

问候。

首先借此机会，非常感谢您使用本公司的产品目录。这次我们更新了产品目录的内容，发表了最新版本的 [KG3003CN 目录]。本公司的理念是当客户使用本公司产品时的 [简单][方便][更上一层楼]。本产品目录刊载了各种可使客户省去追加加工麻烦的方便的产品，可直接使用。另外本公司也可以接受客户的特殊定制产品的要求，为您设计只属于您的全新的 KG 齿轮。

董事总经理 井田 齐 昭








## KG 齿轮综合目录的内容

KG 规格齿轮信息

KG STOCK GEARS KG 规格齿轮的详细内容

# 新产品 青色 POM

我们新推出了青色 POM 齿轮系列。本系列齿轮使用符合美国·欧盟市场的与食品接触用材规范的 POM 材料。非常适用于食品包装机械领域。

齿轮的种类	直齿轮	斜齿轮	齿条	蜗杆·蜗轮	等径锥齿轮
照片					
模数	0.5 ~ 3.0	20 ~ 3.0	0.5 ~ 3.0	0.5 ~ 1.5	0.8 ~ 3.0
齿数	12 ~ 120	10 ~ 26	全长：200mm~1000mm	20 ~ 100	20 ~ 30

## 材料

符合以下管理规定，或由材料厂家发表了自我宣言。

用途	各国的管理规定
食品接触用途	NO.10/2011(EU),FDA(美国), NSF 51 (美国), 3A-DAIRY (美国; 乳制品), Health Canada (加拿大), JHOSPA Positive List, 日本厚生省告示第 370 号
饮用水用途	NSF61 (美国), KTW W270 (德国), WRAS (英国), ACS (法国)

## 青色 POM 和 MC 尼龙的性能比较

比较项目	符合美国· 欧盟市场的食品 接触用材的规范	食品卫生法 (日本)	寸法变化		青色 POM 的齿轮强度	可追加加工性		
			吸水率 % (由于湿度)	线膨胀系数 $\times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$ (由于温度变化)		可追加加工性	老化	飞翘的产生
青色 POM	符合	飞翘的产生	0.2 (小)	9 相等	青色 POM 的 30% MC 尼龙的 30% 白色 POM 相等	良好	小	少
MC 尼龙	不符合	沸腾水中浸泡 1.5 小时	0.8 (大)			不稳定	大	多

※ 从 MC 尼龙替换时，请注意强度计算。

## 青色 POM 齿轮系列孔径的精度

聚缩醛树脂的切削加工品（射出成型品除外）的齿轮孔公差：加工管理公差为 H9

聚缩醛树脂的由于其材料特性，会出现受老化和温度影响的齿寸变化。

聚缩醛树脂产品齿孔的加工管理公差为 H9。但是由于 KG 规格齿轮会有库存的环节。所以到客户手上时可能已经出现了尺寸的变化。







## 请注意

- 不得用于酒精浓度超过 15% 的食品。
- 关于使用本产品时的安全性，请用本产品组装最终机构后，要在此机构的实际运作环境下确认安全后，再继续使用。
- 青色 POM 齿轮系列，是在有可能受到切削液影响的环境下制作的。







# 总合目录

		名称 (材料)	页数
<b>齿轮箱</b>		<b>HY-BOX, BS-BOX, BSB-BOX, BSH-BOX</b> <b>B-SET, WS-BOX</b>	P. 21~P. 41
<b>无侧隙齿轮</b>		<b>ASG</b> (铬钼钢), <b>NSG</b> (铬钼钢) <b>NS</b> (S45C, AL), <b>NSU</b> (不锈钢)	P. 43~P. 51
<b>直齿轮</b>		研磨直齿轮 <b>SG</b> (铬钼钢), <b>SGE</b> (S45C) 直齿轮 <b>S</b> (S45C, 不锈钢, 黄铜, 青色 POM, 白色 POM, 白色 POM (黄铜衬套))	P. 53~P. 208
<b>齿条</b>		模数齿条 <b>RKG</b> (铬钼钢, S45C) <b>RK</b> (S45C, 不锈钢, 黄铜, 青色 POM), <b>ORK</b> (不锈钢) CP 齿条 <b>RKGP</b> (S45C), <b>SGP</b> (铬钼钢), <b>RKP</b> (黄铜, S45C), <b>SP</b> (S45C)	P. 209~P. 223
<b>内齿轮</b>		<b>IS</b> (黄铜, S45C)	P. 225~P. 228
<b>斜齿轮</b>		螺旋角 45° <b>H</b> (S45C, 不锈钢, 白色 POM, 青色 POM)	P. 229~P. 241
<b>等径锥齿轮</b>		<b>MG</b> (铬钼钢), <b>MF</b> (铬钼钢) <b>M</b> (S45C, 不锈钢, 黄铜, 白色 POM (黄铜衬套), 青色 POM) <b>MGH</b> (S45C), <b>ML</b> (S45C, SUS304)	P. 243~P. 277
<b>锥齿轮</b>		<b>BG</b> (铬钼钢) <b>B</b> (S45C, 不锈钢, 快削黄铜)	P. 279~P. 299
<b>蜗杆·蜗轮</b>		<b>W</b> (不锈钢, S45C) <b>G</b> (黄铜, 青色 POM, 白色 POM, 白色 POM (黄铜衬套), C6191BE, CAC702, FC200)	P. 301~P. 331
<b>参考资料</b>	<p>表示齿形大小的基本单位            齿轮的安装            直齿轮和斜齿轮的中心距离 (安装距离) · 轴的平行度            侧隙的测定方法 锥齿轮 · 蜗轮蜗杆            齿轮的齿接触 · 各种齿轮的效率            齿轮的润滑 · 震动 · 噪音            关于容许传达动力表的说明 · 计算例            单位换算表</p> <p>齿轮的符号和术语 · JIS 规定 · 规格齿轮的精度等级            硬度换算表            常用配合孔和轴的尺寸容差            m 制普通螺纹及 m 制细牙螺纹的螺纹底孔参考尺寸            对内六角螺栓总孔及螺栓孔的尺寸            平行键及键槽的形状与尺寸            C 型、E 型扣环 (参考)</p>		

# 用照片选齿轮

齿轮箱						
系列	HY-BOX	BS-BOX	BSB-BOX	BSH-BOX	B-SET	WS-BOX
形状						
页数	P. 30	P. 32	P. 34	P. 36	P. 38	P. 40
材料	外壳：AL 轴：SCM435, 440 · S45C	外壳：AL 轴：SUS303	外壳：AL 轴：SUS303	外壳：AL 或 FC200 轴：SUS303 · S45C	外壳：AL 轴：SUS303	外壳：AL 轴：S45C
轴的位置·形状	交叉轴	L·T形状	L形状	L·T形状	L形状	交叉轴
侧隙	20'	15' ~ 20'	15'	10' ~ 15'	—	25' ~ 40'
内部齿轮	准双曲面	直齿锥齿轮	直齿锥齿轮	螺旋锥齿轮	直齿锥齿轮	蜗轮蜗杆

消除侧隙齿轮					
系列	ASG	NSG	NS	NS	NSU
形状					
页数	P. 48	P. 48	P. 50	P. 50	P. 50
材料	SCM435, 440	SCM435, 440	S45C	A5056	SUS304
模数	m 1 ~ 2	m 0.5 ~ 1	m 0.8 ~ 1	m 0.5 ~ 1	m 0.5
消侧隙结构	螺栓	弹簧	弹簧	弹簧	弹簧
齿部处理	高频热处理·研磨	研磨	软氮化·切削	切削	特氟隆·切削

直齿轮						
系列	SG	SGE	S	S	S	S
形状						
页数	P. 58	P. 74	P. 82	P. 158	P. 162	P. 174
材料	SCM435, 440	S45C	S45C	S45C	SUS304	黄铜
模数	m 0.5 ~ 3	m 0.5 ~ 3	m 0.5 ~ 5	m 0.5 ~ 3	m 0.5 ~ 2	m 0.3 ~ 0.8
精度等级	JIS N5级	JIS N7级	JIS N8级	JIS N9级	JIS N9级	JIS N9 ~ 11级
齿部处理	高频热处理·研磨	高频热处理·研磨	切削	高频热处理·切削	切削	切削

直齿轮				
系列	S	S	S	S
形状				
页数	P. 186	P. 196	P. 202	P. 208
材料	青色 POM	白色 POM	白色 POM	白色 POM(黄铜衬套)
模数	m 0.5 ~ 3	m 0.5 ~ 1	m 0.5 ~ 1	m 1
精度等级	JIS N9 ~ 10级*	JIS N9 ~ 10级*	JIS N9 ~ 10级*	JIS N9 ~ 10级*
齿部处理	切削	切削	切削	切削





\* 制作时的控制精度。





\* 关于 KG 库存齿轮精度之详细说明，请确认参考资料「KG STOCK GEARS 的精度」。

# 用照片选齿轮

模数齿条						
系列	RKG	RKG	RK	ORK	RK	RK
形状						
页数	P. 210	P. 211	P. 212	P. 214	P. 214	P. 216
材料	SCM435	S45C	S45C	SUS304	SUS304	黄铜
模数	m 1 ~ 3	m 0.5 ~ 1.5	m 1 ~ 5	m 0.5 ~ 1	m 0.5 ~ 2	m 0.3 ~ 0.8
热处理	高频热处理	材料调质	—	—	—	—
齿部处理	研磨	研磨	切削	切削	切削	切削

模数齿条		CP 齿条				
系列	RK	系列	RKGP	SGP	RKP	SP
形状		形状				
页数	P. 217	页数	P. 220	P. 220	P. 222	P. 222
材料	青色 POM	材料	S45C	SCM435, 440	黄铜	S45C
模数	m 0.5 ~ 3	模数	CP2 ~ 5	CP2 ~ 5	CP2	CP2
热处理	—	热处理	材料调质	高频热处理	—	—
齿部处理	切削	齿部处理	研磨	研磨	切削	切削

CP 齿条			内齿轮		
系列	RKP	SP	系列	IS	IS
形状			形状		
页数	P. 223	P. 223	页数	P. 226	P. 226
材料	S45C	S45C	材料	黄铜	S45C
周节	CP5 · 10	CP5 · 10	模数	m 0.5 ~ 0.8	m 1
热处理	—	—	齿部处理	切削	切削
齿部处理	切削	切削	齿数	60 ~ 120	60 ~ 120

斜齿轮 (螺旋角 45°)				
系列	H	H	H	H
形状				
页数	P. 232	P. 234	P. 236	P. 238
材料	S45C	SUS304	白色 POM	青色 POM
模数	m 1 ~ 3	m 1 ~ 1.5	m 1 ~ 1.5	m 1 ~ 3
精度等级	JIS N9 级	JIS N9 级	JIS N9 ~ 10 级※	JIS N9 ~ 10 级※
齿部处理	高频热处理 · 切削	切削	切削	切削

※ 制作时的控制精度。

※ 关于 KG 库存齿轮精度之详细说明, 请确认参考资料「KG STOCK GEARS 的精度」。



# 用照片选齿轮

目次表  
齿轮箱  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料

等径锥齿轮 齿数比 1 : 1						
系列	MG	MF	M	M	MGH	ML
形状						
页数	P. 250	P. 252	P. 254	P. 256	P. 258	P. 260
材料	SCM440	SCM435, 440	S45C	S45C	S45C	S45C
模数	m 1.5 ~ 3	m 1.5 ~ 3	m 1 ~ 3	m 1 ~ 4	m 1 ~ 2.25	m 1 ~ 2.5
齿型	螺旋锥齿	螺旋锥齿	螺旋锥齿	螺旋锥齿	螺旋锥齿	直齿锥齿
精度等级	JIS 1级	JIS 2级	JIS 3级	JIS 4级	JIS 4级	JIS 3级
齿部处理	高频热处理·研磨	高频热处理·精铣*	切削	高频热处理·切削	高频热处理·切削	切削

\* 有可能在不影响精度前提下，对齿面加工工艺进行调整。

等径锥齿轮 齿数比 1 : 1						
系列	ML	M	M	MGH	M	M
形状						
页数	P. 260	P. 262	P. 266	P. 270	P. 272	P. 272
材料	SUS304	S45C	S45C	S45C	SUS304	SUS304
模数	m 0.8 ~ 2	m 0.5 ~ 5	m 1.5 ~ 5	m 2.5 ~ 5	m 0.8 ~ 3	m 0.5 ~ 1
齿型	直齿锥齿	直齿锥齿	直齿锥齿	直齿锥齿	直齿锥齿	直齿锥齿
精度等级	JIS 4级	JIS 3级	JIS 4级	JIS 4级	JIS 4级	—
齿部处理	切削	切削	高频热处理·切削	高频热处理·切削	切削	MIM 注塑成型

等径锥齿轮 齿数比 1 : 1				锥齿轮 齿数比 1 : 1.5 / 1 : 2 / 1 : 3		
系列	M	M	M	系列	BG	B
形状				形状		
页数	P. 274	P. 274	P. 276	页数	P. 284	P. 286
材料	黄铜	白色 POM (黄铜衬套)	青色 POM	材料	SCM435, 440	S45C
模数	m 0.5 ~ 1	m 1.5	m 0.8 ~ 3	模数	m 1.5 ~ 2.5	m 1 ~ 3
齿型	直齿锥齿	直齿锥齿	直齿锥齿	齿型	螺旋锥齿	螺旋锥齿
精度等级	JIS 4	JIS 5 ~ 6级*	JIS 5 ~ 6级*	精度等级	JIS 1级	JIS 3级
齿部处理	切削	切削	切削	齿部处理	高频热处理·研磨	切削

\* 制作时的控制精度。

锥齿轮 齿数比 1 : 1.5 / 1 : 2 / 1 : 3					
系列	B	B	B	B	B
形状					
页数	P. 288	P. 290	P. 294	P. 298	P. 298
材料	S45C	S45C	S45C	SUS304	快削黄铜
模数	m 1 ~ 3	m 0.5 ~ 5	m 1.5 ~ 5	m 0.8 ~ 2	m 0.5 ~ 0.8
齿型	螺旋锥齿	直齿锥齿	直齿锥齿	直齿锥齿	直齿锥齿
精度等级	JIS 4级	JIS 3级	JIS 4级	JIS 4级	JIS 4级
齿部处理	高频热处理·切削	切削	高频热处理·切削	切削	切削

蜗杆·蜗轮 模数 0.5 ~ 5						
系列	W50	G50	G50	W80	W80	G80
形状						
页数	P. 306	P. 306	P. 306	P. 308	P. 309	P. 308
材料	SUS304	黄铜	青色 POM	SUS304	S45C	CAC702
模数	m 0.5	m 0.5	m 0.5	m 0.8	m 0.8	m 0.8
齿部处理	軋造	切削	切削	軋造	軋造	切削

\* 关于 KG 库存齿轮精度之详细说明，请确认参考资料「KG STOCK GEARS 的精度」。

# 用照片选齿轮

蜗杆·蜗轮 模数 0.5 ~ 5						
系列	G80	G80	W1	W1	G1	G1
形状						
页数	P. 308	P. 308	P. 310	P. 311	P. 310	P. 310
材料	青色 POM	白色 POM	SUS304	S45C	白色 POM 白色 POM (黄铜衬套)	青色 POM
模数	m 0.8	m 0.8	m 1	m 1	m 1	m 1
齿部处理	切削	切削	転造	転造	切削	切削

蜗杆·蜗轮 模数 0.5 ~ 5						
系列	G1	G1	W1.25	G1.25	W1.5	W1.5
形状						
页数	P. 312	P. 312	P. 314	P. 314	P. 316	P. 317
材料	CAC702	FC200	S45C	白色 POM	SUS304	S45C
模数	m 1	m 1	m 1.25	m 1.25	m 1.5	m 1.5
齿部处理	切削	切削	転造	切削	転造	転造

蜗杆·蜗轮 模数 0.5 ~ 5						
系列	G1.5	G1.5	G1.5	G1.5	W2	G2
形状						
页数	P. 316	P. 316	P. 318	P. 318	P. 320	P. 320
材料	白色 POM 白色 POM (黄铜衬套)	青色 POM	CAC702	FC200	S45C	CAC702
模数	m 1.5	m 1.5	m 1.5	m 1.5	m 2	m 2
齿部处理	切削	切削	切削	切削	転造	切削

蜗杆·蜗轮 模数 0.5 ~ 5						
系列	G2	W2.5	G2.5	W3	G3	G3
形状						
页数	P. 322	P. 324	P. 324	P. 326	P. 326	P. 326
材料	FC200	S45C	CAC702	S45C	CAC702	FC200
模数	m 2	m 2.5	m 2.5	m 3	m 3	m 3
齿部处理	切削	切削	切削	切削	切削	切削

蜗杆·蜗轮 模数 0.5 ~ 5					
系列	W4	G4	G4	W5	G5
形状					
页数	P. 328	P. 328	P. 328	P. 330	P. 330
材料	S45C	CAC702	FC200	S45C	FC200
模数	m 4	m 4	m 4	m 5	m 5
齿部处理	切削	切削	切削	切削	切削

※ 关于 KG 库存齿轮精度之详细说明, 请确认参考资料「KG STOCK GEARS 的精度」。

# 用英文字母选齿轮

字母	产品型号	种类	页数	材料	精度	加工特点
<b>A</b>	ASG1S ~ ASG2S	控制侧隙齿轮	P. 48	SCM435·440	JIS 1级	齿面高频淬火 / 研磨
<b>B</b>	B50B ~ B80B	锥齿轮 (直齿)	P. 298	黄铜	JIS 4级	切削齿
	B50S ~ B5S	锥齿轮 (直齿)	P. 290	S45C	JIS 3级	切削齿
	B1.5S-H ~ B5S-H	锥齿轮 (直齿)	P. 294	S45C	JIS 4级	齿面高频淬火
	B1S-L ~ B3S-L	锥齿轮 (螺旋)	P. 286	S45C	JIS 3级	切削齿
	B1S-R ~ B3S-R	锥齿轮 (螺旋)	P. 286	S45C	JIS 3级	切削齿
	B1S-L-H ~ B3S-L-H	锥齿轮 (螺旋)	P. 288	S45C	JIS 4级	齿面高频淬火
	B1S-R-H ~ B3S-R-H	锥齿轮 (螺旋)	P. 288	S45C	JIS 4级	齿面高频淬火
	B80SU ~ B2SU	锥齿轮 (直齿)	P. 298	SUS304	JIS 4级	切削齿
	BE40L ~ BE88L	齿轮组 (L形状)	P. 38	铝 (外壳) / 塑料	—	—
	BG1.5S-L-H ~ BG2.5S-L-H	锥齿轮 (螺旋)	P. 284	SCM440	JIS 1级	齿面高频淬火 / 研磨
	BG1.5S-R-H ~ BG2.5S-R-H	锥齿轮 (螺旋)	P. 284	SCM440	JIS 1级	齿面高频淬火 / 研磨
	BS35L ~ BS105L	锥齿轮箱 (L形状)	P. 32	铝 (外壳)	—	—
	BS45T ~ BS105T	锥齿轮箱 (T形状)	P. 32	铝 (外壳)	—	—
	BSB65L ~ BSB105L	锥齿轮箱 中空轴型 (L形状)	P. 34	铝 (外壳)	—	—
BSH70L ~ BSH170L	锥齿轮箱 强化型 (L形状)	P. 36	铝或 FC200 (外壳)	—	—	
BSH70T ~ BSH145T	锥齿轮箱 强化型 (T形状)	P. 36	铝或 FC200 (外壳)	—	—	
<b>G</b>	G80A-R ~ G4A-R	蜗轮	P. 308 ~ P. 329	CAC702, C6191BE	—	切削齿
	G1A-L ~ G3A-L	蜗轮	P. 312 ~ P. 327	CAC702, C6191BE	—	切削齿
	G50B	蜗轮	P. 306	黄铜	—	切削齿
	G50BP ~ G1.5BP	蜗轮	P. 306 ~ P. 317	青色 POM	—	切削齿
	G1C ~ G5C	蜗轮	P. 312 ~ P. 331	FC200	—	切削齿
	G80D ~ G1.5D	蜗轮	P. 308 ~ P. 316	白色 POM	—	切削齿
	G1DB ~ G1.5DB	蜗轮	P. 310 ~ P. 316	白色 POM (黄铜衬套)	—	切削齿
<b>H</b>	H1BP-L ~ H3BP-L	斜齿轮	P. 238	青色 POM	JIS N 9~10级	切削齿
	H1BP-R ~ H3BP-R	斜齿轮	P. 238	青色 POM	JIS N 9~10级	切削齿
	H1D-L ~ H1.5D-L	斜齿轮	P. 236	白色 POM	JIS N 9~10级	切削齿
	H1D-R ~ H1.5D-R	斜齿轮	P. 236	白色 POM	JIS N 9~10级	切削齿
	H1S-L ~ H3S-L	斜齿轮	P. 232	S45C	JIS N 9级	齿面高频淬火
	H1S-R ~ H3S-R	斜齿轮	P. 232	S45C	JIS N 9级	齿面高频淬火
	H1SU-L ~ H1.5SU-L	斜齿轮	P. 234	SUS304	JIS N 9级	切削齿
	H1SU-R ~ H1.5SU-R	斜齿轮	P. 234	SUS304	JIS N 9级	切削齿
	HY70R ~ HY150R	准双曲面齿轮箱 (交叉轴)	P. 30	铝 (外壳)	—	—
<b>I</b>	IS50B ~ IS80B	内齿轮	P. 226	黄铜	—	切削齿
	IS1S	内齿轮	P. 226	S45C	—	切削齿
<b>M</b>	M50B ~ M1B	等径锥齿轮 (直齿)	P. 274	黄铜	JIS 4级	切削齿
	M80BP ~ M3BP	等径锥齿轮 (直齿)	P. 276	青色 POM	JIS 5~6级	切削齿
	M1.5DB	等径锥齿轮 (直齿)	P. 274	白色 POM (黄铜衬套)	JIS 5~6级	切削齿
	M50S ~ M5S	等径锥齿轮 (直齿)	P. 262	S45C	JIS 3级	切削齿
	M1.5S-H ~ M5S-H	等径锥齿轮 (直齿)	P. 266	S45C	JIS 4级	齿面高频淬火
	M1S-L ~ M3S-L	等径锥齿轮 (螺旋)	P. 254	S45C	JIS 3级	齿面高频淬火
	M1S-R ~ M3S-R	等径锥齿轮 (螺旋)	P. 254	S45C	JIS 3级	齿面高频淬火
	M1S-L-H ~ M3S-L-H	等径锥齿轮 (螺旋)	P. 256	S45C	JIS 4级	齿面高频淬火
	M1S-R-H ~ M3S-R-H	等径锥齿轮 (螺旋)	P. 256	S45C	JIS 4级	齿面高频淬火
	M80SU ~ M3SU	等径锥齿轮 (直齿)	P. 272	SUS304	JIS 4级	切削齿
	M50SUM ~ M1SUM	等径锥齿轮 (直齿)	P. 272	SUS304	—	MIM 注塑成型
	MF1.5S-L-H ~ MF3S-L-H	等径锥齿轮 (螺旋)	P. 252	SCM435·440	JIS 2级	齿面精铣※
	MF1.5S-R-H ~ MF3S-R-H	等径锥齿轮 (螺旋)	P. 252	SCM435·440	JIS 2级	齿面精铣※

※ 关于 KG 库存齿轮精度之详细说明, 请确认参考资料「KG STOCK GEARS 的精度」。

※ 有可能在不影响精度前提下, 对齿面加工工艺进行调整。



# 用英文字母选齿轮

字母	产品型号	种类	页数	材料	精度	加工特点
M	ML1S ~ ML2.5S	等径锥齿轮 (直齿)	P. 260	S45C	JIS 3级	简易锁
	ML80SU ~ ML2SU	等径锥齿轮 (直齿)	P. 260	SUS304	JIS 4级	简易锁
	MG1.5S-L-H ~ MG3S-L-H	等径锥齿轮 (螺旋)	P. 250	SCM440	JIS 1级	齿面高频淬火
	MG1.5S-R-H ~ MG3S-R-H	等径锥齿轮 (螺旋)	P. 250	SCM440	JIS 1级	齿面高频淬火
	MGH	等径锥齿轮 (直齿)	P. 270	S45C	JIS 4级	齿面高频淬火
	MGH-L	等径锥齿轮 (螺旋)	P. 258	S45C	JIS 4级	齿面高频淬火
	MGH-R	等径锥齿轮 (螺旋)	P. 258	S45C	JIS 4级	齿面高频淬火
N	NS50AL ~ NS1AL	消侧隙齿轮	P. 50	铝	JIS 5级	切削齿
	NS80S ~ NS1S	消侧隙齿轮	P. 50	S45C	JIS 4级	切削齿
	NS50SU	消侧隙齿轮	P. 50	SUS304	JIS 5级	切削齿
	NSG50S ~ NSG1S	消侧隙齿轮	P. 48	SCM435·440	JIS 1级	研磨
O	ORK50SU ~ ORK1SU	圆齿条	P. 214	SUS304	—	切削齿
R	RK30B ~ RK80B	方齿条	P. 216	黄铜	—	切削齿
	RK50BP ~ RK3BP	方齿条	P. 217	青色 POM	—	切削齿
	RK1SD ~ RK5SD	方齿条	P. 212	S45C	—	切削齿
	RK50SU ~ RK2SU	方齿条	P. 214	SUS304	—	切削齿
	RKG50S ~ RKG1.5S	方齿条	P. 211	S45C	—	研磨
	RKG1S-H ~ RKG3S-H	方齿条	P. 210	SCM435	—	齿面高频淬火 / 研磨
	RKGP2S ~ RKGP5S	方齿条	P. 220	S45C	—	齿面高频淬火 / 研磨
	RKP2B	方齿条	P. 222	黄铜	—	切削齿
	RKP5SD ~ RKP10SD	方齿条	P. 223	S45C	—	切削齿
S	S30B ~ S80B	直齿轮	P. 174	黄铜	JIS N 9~11级	切削齿
	S50BP ~ S3BP	直齿轮	P. 186	青色 POM	JIS N 9~10级	切削齿
	S50D ~ S1D	直齿轮	P. 196	白色 POM	JIS N 9~10级	切削齿
	S1DB	直齿轮	P. 208	白色 POM (黄铜衬套)	JIS N 9~10级	切削齿
	S50S ~ S5S	直齿轮	P. 82	S45C	JIS N 8级	切削齿
	S50S-H ~ S3S-H	直齿轮	P. 158	S45C	JIS N 9级	齿面高频淬火
	S50SU ~ S2SU	直齿轮	P. 162	SUS304	JIS N 9级	切削齿
	SG50S ~ SG3S	研磨直齿轮	P. 58	SCM440	JIS N 5级	研磨
	SGE50S ~ SGE3S	研磨直齿轮	P. 74	S45C	JIS N 6级	齿面高频淬火 / 研磨
	SGP2S ~ SGP5S	研磨 CP 小齿轮 (CP 齿条用)	P. 220	SCM435·440	JIS N 5级	CP 齿面高频淬火 / 研磨
	SP2S ~ SP10S	CP 小齿轮 (CP 齿条用)	P. 222	S45C	JIS N 8级	CP 切削齿
	W	W50SU-R ~ W1.5SU-R	蜗杆	P. 306 ~ P. 316	SUS304	—
W1S-L ~ W3S-L		蜗杆	P. 311 ~ P. 326	S45C	—	冷轧 or 切削齿
W80S-R ~ W5S-R		蜗杆	P. 309 ~ P. 330	S45C	—	冷轧 or 切削齿
WS55R ~ WS90R		蜗轮蜗杆齿轮箱 (交叉轴)	P. 40	铝 (外壳)	—	—

## 检索方法说明：

等径锥齿轮	M1S30R*2610H	➡	M (模数) S-R-H
齿条	RKG1S5-1015H	➡	RKG (模数) S-H
直齿轮	S50S100B-0506H	➡	S (模数) S-H
蜗杆	W1S R1+B	➡	W (模数) S-R

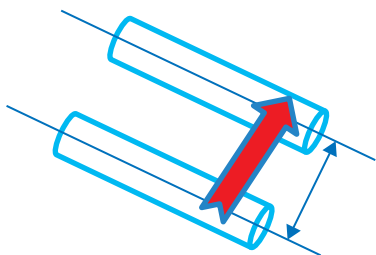
※ 关于 KG 库存齿轮精度之详细说明, 请确认参考资料「KG STOCK GEARS 的精度」。

# 根据使用方法寻找齿轮

## 用平行轴传递力量：直齿轮·斜齿轮·消除侧隙齿轮

### 装配时的注意点：

- ①中心距离：KG生产的直齿轮，斜齿轮，消除侧隙齿轮，在安装时推荐正公差的安装距离。
- ②轴承尽量靠近齿轮，牢固固定。
- ③斜齿轮旋转时会出现径向力，请使用推力轴承等抵消径向力。

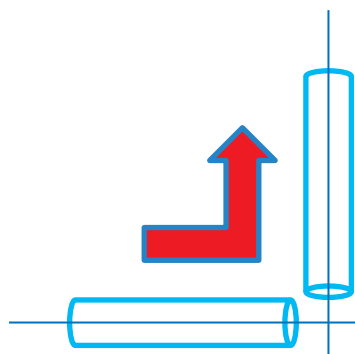


使用案例	推荐使用的齿轮系列
高扭矩·静音·高精度	SG、ASG(控制侧隙齿轮)
高扭矩·静音·经济型	SGE
高扭矩·经济型	尾部有H的高频热处理过的齿轮
提高来回运动时的位置误差	ASG, NSG, NS, NSU
医疗设备, 食品和饮用水包装	青色 POM 直齿轮, 青色 POM 斜齿轮
使用于潮湿又有水的环境	SUS304 和青色 POM 材料制作的直齿轮和斜齿轮

## 用 90 度角传达力量：等径锥齿轮和锥齿轮

### 安装时的注意点：

- ①装配距离：请严格准受 KG 指定的装配距离。
  - ②齿面啮合的确认：请确认两个锥齿轮的齿面的啮合是否良好。
  - ③锥齿轮旋转时会出现径向力，请使用推力轴承等抵消径向力。
- ★轴的强度：安装齿轮的轴的强度不够时，受到负荷会出现弯曲变形的现象。同时要注意垂直度和平行度。



使用案例	推荐使用的齿轮系列
高扭矩·静音·高精度	MG, BG
静音·经济型	MF(容许传达扭矩是研磨品的60%)
高扭矩·经济型	MGH, 尾部有H的高频热处理过的等径锥齿轮和锥齿轮
追求精度高, 安装方便	B-型齿轮箱(B-BOX, BSH-BOX)
医疗设备, 食品和饮用水包装	青色 POM 等径锥齿轮
使用于潮湿又有水的环境	SUS304 和青色 POM 材料制作的锥齿轮

# 使用方法で歯車選択

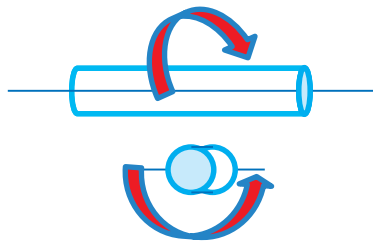
## 用 90 度交差轴传递力量：直齿轮 · 斜齿轮 · 消除侧隙齿轮

蜗轮蜗杆安装时的注意点：

- ①安装距离：请根据 KG 齿轮的对蜗轮蜗杆的安装距离来安装。
- ②轴承尽量靠近齿轮，牢固固定。
- ③进行试运行：这样会增加齿轮齿面的接触面积提高齿面强度。
- ④润滑：底速时请使用润滑脂，高速时，请使用油池润滑。润滑油量是在下面是蜗杆的情况下到蜗杆的中心为止。蜗杆在上面时到蜗轮直径的 1/3 左右。

斜齿轮的安装注意点：

斜齿轮的 90 度交叉为点接触，所以齿轮的消耗会比平行轴更快。但是安装所需难度要比锥齿轮要小。



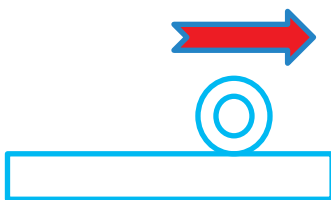
使用案例	推荐使用齿轮系列
医疗，食品，饮用水包装	SUS304 蜗杆，青色 POM 蜗轮，青色 POM 斜齿轮
高精度安装和安装便利性	WS 齿轮箱、HY 齿轮箱
潮湿的环境	SUS304 蜗杆，青铜和 POM 材料的蜗轮，SUS304 和 POM 材料的斜齿轮

## 由旋转运动转为直线运动：齿条和 CP 齿条

使用中的注意点：

小齿轮的消耗往往比齿条要快。所以通常对小齿轮选择更强的材料。请遵守 KG

设定的啮合高度。模数规格和 CP 规格单位完全不同所以并没有互换性。



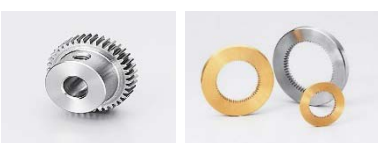
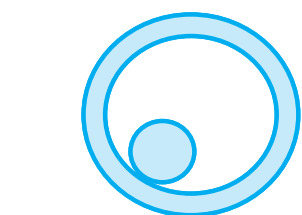
使用案例	推荐使用齿轮系列
高扭矩，高精度，静音效果	RKG 和 SG、RKG 和 ASG
旋转一周时移动距离为整数	RKG 和 SGP（高精度静音）、RKP 和 SP
医疗，食品，饮用水包装	青色 POM 的齿条和齿轮
消除侧隙	请配合模数相同的 NSG、NS、NSU、ASG
潮湿的环境	SUS304、青色 POM 的齿条和齿轮

## 内齿轮和外齿轮的啮合和行星齿轮机构： 使用内齿轮和直齿轮的力量传递。

内齿轮的装配上的注意点：

干涉：如果内齿轮和直齿轮的齿数差距过小，会出现由于干涉无法正常安装的现象，所以装配时请确认安装的基本条件。详细请确认内齿轮的介绍部分。

使用案例	推荐齿轮系列
行星减速机	IS 内齿轮、S 直齿轮



# 关于追加工

响应客户需求对规格齿轮进行追加工。可从一个开始加工。



KG STOCK GEARS (规格齿轮) 准备了各种齿数, 齿宽, 孔径等。

因此, 应该可以满足对应相当广范围的客户需求。另外为了满足客户的多样化的需求, 我们同时接受对规格齿轮的追加工 (二次加工) 订单。

请根据客户的图纸发出加工指示和下单单。

## 齿轮轴孔内径的追加工的注意点

[KG的每一个齿轮系列里都准备了不同的轴孔直径。为了避免降低KG齿轮的使用精度和性能, 请尽量避免对轴孔的追加工。如果一定需要进行轴孔的追加工, 请使用F类型 (有 - 号的)。

为了防止产生刮痕和齿轮的损坏, 请用软爪三爪卡盘进行定心。  
追加工时的最大加工直径, 请控制在轮毂直径的60-70%左右。

### 进行卡紧的注意点

不要对有刻印的部位进行卡紧。(刻印面的起伏变化, 会影响定心的准确度。)

### 高频淬火的齿轮进行追加工的注意点

对进行过高频淬火的齿轮进行追加工时, 靠近齿部的部位会由于淬火而硬化。另外外径较小的 (小齿数) 齿轮, 很有可能齿孔面也受淬火的影响而硬化。因而切削性变差。

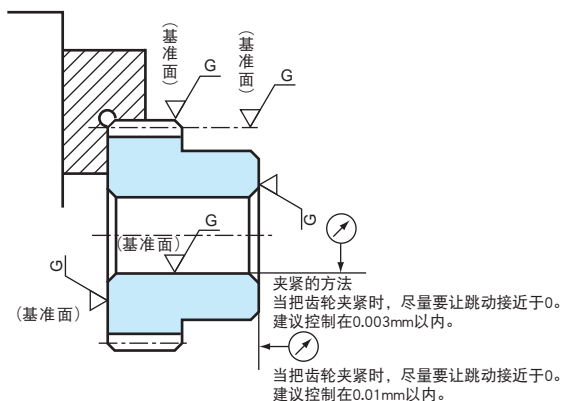
## 研磨直齿轮追加工的注意点

请尽量避免对KG公司研磨齿轮的轴孔进行追加工。齿轮的精度会因为这些追加工而降低。另外如果进行键槽的追加工, 节距误差会出现有微小增加的倾向。而且齿根圆和键槽的距离越近, 其误差增加倾向就越显著。追加工后的齿轮精度会降低 (大约1-2等级)。

### 轴孔内径的追加工

一定要使用软爪三爪卡盘, 进行对产品的卡紧。要从轴孔的孔面开始进行定心 (因为齿轮切割研磨时, 是以轴孔孔面和侧面为最初的基准面。), 使产品的芯的误差尽量缩小。如图进行卡紧, 外围和侧面由于和轴孔孔面一样切削后进行研磨, 并且是基准面, 所以定心的时候误差会比较少, 比较容易定心。

外径较小的齿轮, 由于轴孔孔面也可能受淬火的影响而硬化, 因此切削性不太好。请注意。

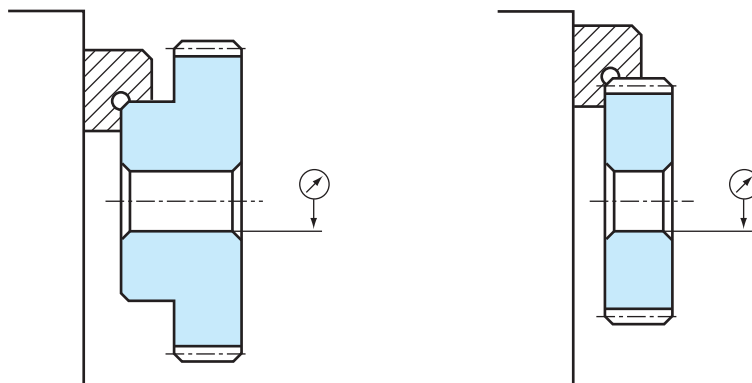


# 追加工的注意点

注：关于对KG齿轮的轴孔内径的追加工

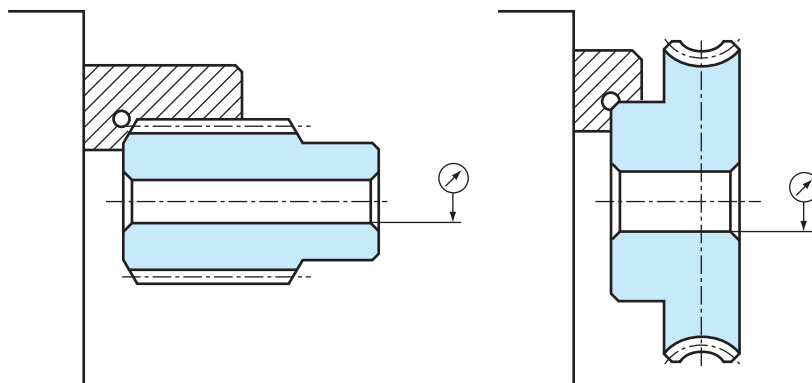
## 关于直齿轮 (SG, SGE), 斜齿轮的追加工

当对齿的外围进行卡紧时, 请注意齿的变形。



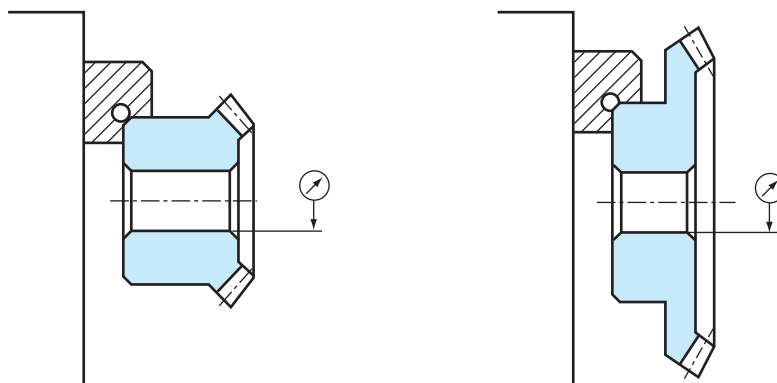
## 关于对KG蜗杆和蜗轮的追加工

当对精密冷轧的蜗杆进行追加工时, 要注意卡紧的深度越深越好, 如果卡紧的部位是齿的外围, 请注意齿的变形。



## 关于锥齿轮, 等径锥齿轮的追加工

模数M2.0以上时, 齿的外围部分以轴心平衡的方向进行了切角, 所以可以进行卡紧。但是这样时一定要注意齿的变形。





# 特殊订制产品 (客户自定义产品)

## 响应客户需求的订制齿轮，可从 1 个开始提供生产。

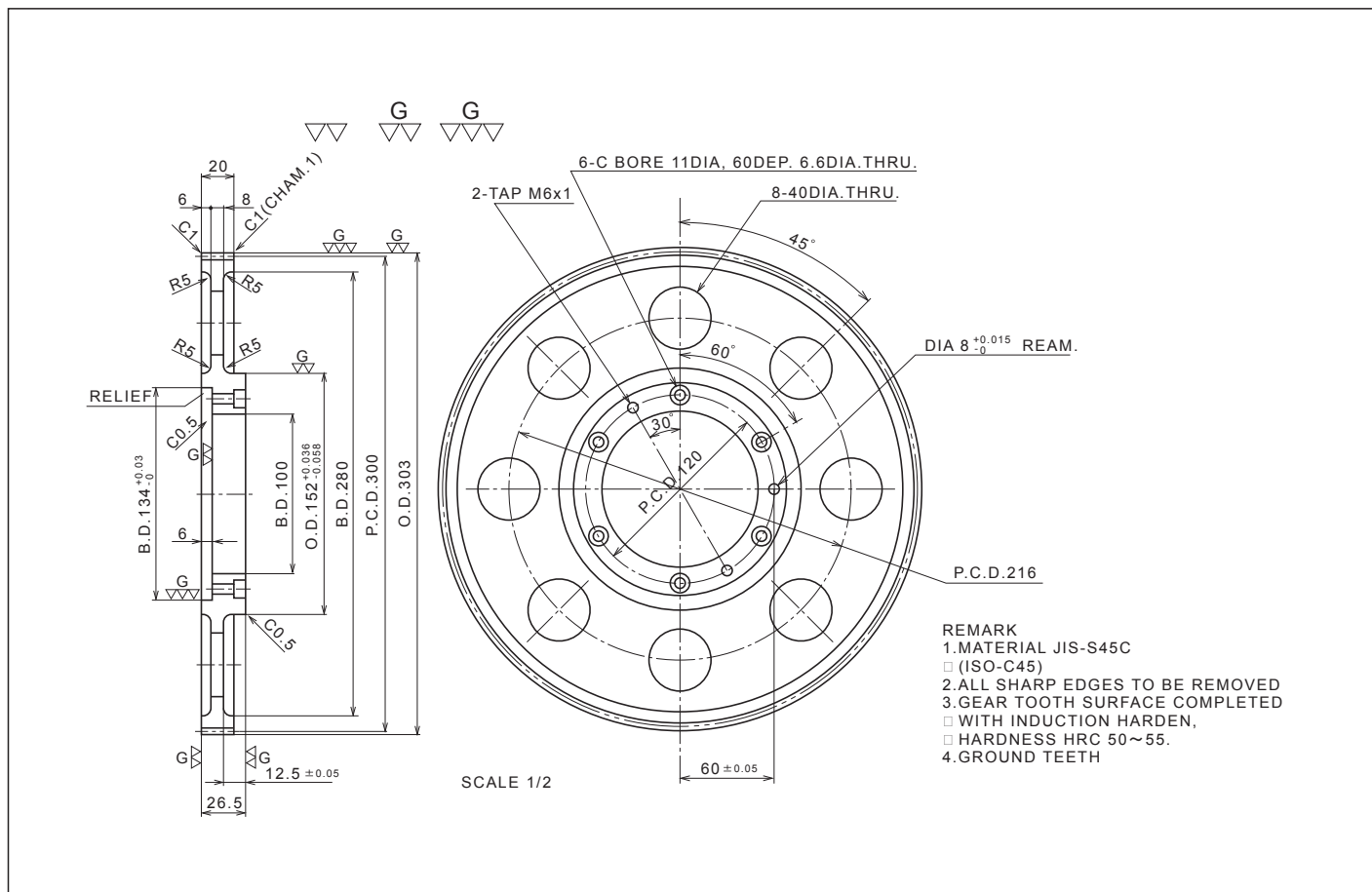
我们将灵活运用本公司生产精密小型规格齿轮的经验技术，接受订制齿轮(由客户设计的齿轮)的制作要求。



KG-STOCK GEARS (本公司常规齿轮产品) 在齿数，齿宽，轴孔直径，轮毂直径等方面都准备了多种产品。我们认为这些产品种类应该可以满足大多数情况的客户需求。所以您在进行机械设计时请先确认KG-STOCK GEARS里有没有您所需的产品。如果KG-STOCK GEARS中的产品无法满足您的需求，请给我们设计图纸。

本公司将发挥常年制作精密小规格齿轮的技术能力，为您生产常规产品以外的客户自定义产品。关于价格和交货时间请与我们进一步协商。

如果在设计上有不明的地方，您可联系我们。我们除了技术部门之外，在各地的分店也有经验丰富的技术服务人员，他们会竭诚为您服务。



# 关于订制齿轮（由客户设计的齿轮）

可对应小模数的小型齿轮・直齿轮・锥齿轮。并具备良好的质量检测体系。



我们也能生产模数0.3的直齿轮和锥齿轮。



为了检测小模数・小型齿轮，备有NIKON公司制作的高精度非接触式传感器3D系统「HN-C303P」

## 订制齿轮时的各类因素确认表

	尺寸	材料	齿数	形状	外径	螺旋角和方向	头数	配对齿轮齿数	装配距离	热处理	表面处理
直齿轮	○	○	○	○						○	○
齿条	○	○		○						○	○
斜齿轮	○	○	○	○		○		○		○	○
蜗轮	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
锥齿轮	○	○	○	○		○		○	○	○	○

请根据客户的图纸和规格说明书给KG公司发出指示和订单。也有可能由于本公司的设备的原因而无法满足客户的需求。

## 本公司也接受特殊规格的订制研磨齿轮

齿轮种类： 齿轮和斜齿轮

模数： 从模数：0.3 0.4 0.5 0.6 0.75 0.8  
1.0 1.25 1.5 1.75 2.0 2.25  
2.5 2.75 3.0 4.0 5.0

DP英寸单位：请提供您的图纸。另外，交货期和生产所需时间都可以洽谈。

齿数与齿顶圆直径等： 10齿到500齿

齿顶圆直径：  $da = 8\text{mm}$ 到350mm

齿宽： 最大200mm

螺旋角： 最大45° (左，右螺旋角)

可保证精度等级： 本公司可以制作JIS B 1702 0级，相当于，ISO标准4级的齿轮

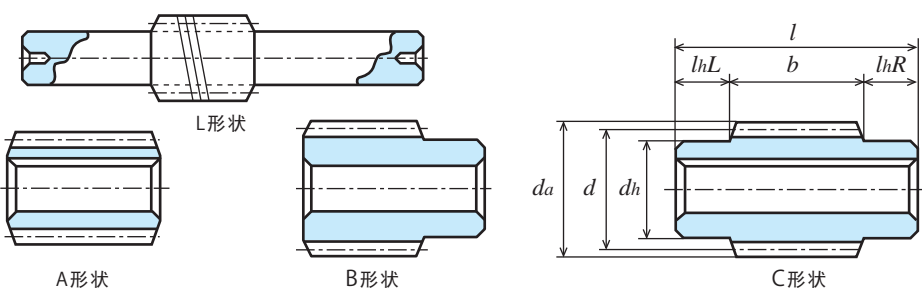
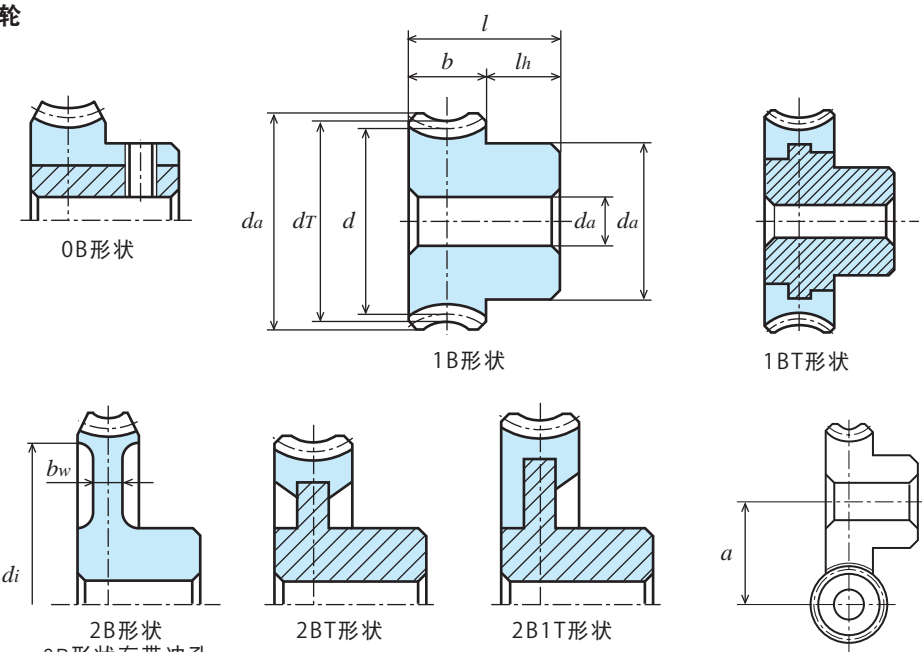
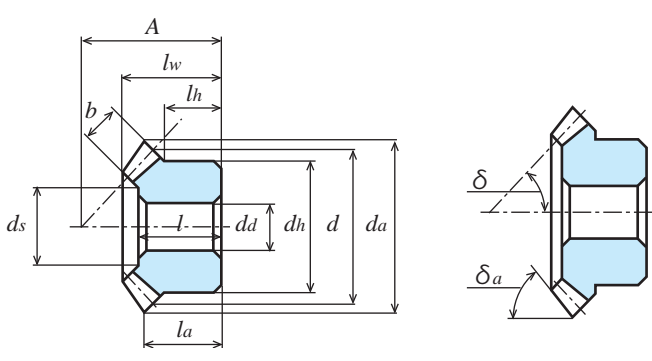
## 订制齿轮制作的流程

- 1, 请客户提供图纸。
- 2, 本公司技术部和营业部确认图纸，进行微调，使图纸变为本公司可以制作的内容。
- 3, 与客户进行图纸内容的商谈和调整。(如部分尺寸，公差等)
- 4, 确定图纸的内容和商品数量。
- 5, 本公司给客户提出正式报价。(价格与货期)
- 6, 得到客户对报价的承认。
- 7, 客户最终确认本公司提出的图纸，并对规格确认图签字。  
※根据本公司提出，并得到客户签字确认的规格确认图进行生产。
- 8, 开始制作生产。

# KG 齿轮的符号和术语

KG 齿轮的类型和简单图纸		齿轮术语	符号
<b>直齿轮和斜齿轮</b> <p>K1 形状      L1 形状      B2 形状</p> <p>K2 形状      L2 形状</p> <p>A1 形状      A2 形状      B1 形状      B3 形状</p>		齿顶圆直径 Tip diameter $d_a$ 分度圆直径 Reference diameter $d$ 轮毂外径 Hub diameter $d_h$ 孔径 Bore diameter $d_d$ 全长 Overall length $l$ 齿宽 Face width $b$ 轮毂长度 Hub projection $l_h$ 轮圈内径 Dimension of Rim $d_i$ 腹板厚度 Thickness of Web $b_w$	
<b>内齿轮</b> 		齿顶圆直径 Tip diameter $d_a$ 分度圆直径 Reference diameter $d$ 齿根圆直径 Root diameter $d_f$ 外径 Outside diameter of Ring $D$ 齿宽 Face width $b$	
<b>齿条</b> 		全长 Overall length $l$ 啮合高度 Datum line $h''$ 齿宽 Face width $b$ 全齿高 Overall Thickness $h$ 轴径 Shaft diameter $d_h$ 有效啮合长度 Effective Datum length $b_e$ 柄长度 Length of stem $l_h$	
<b>齿条和小齿轮</b> 		装配距离 Locating distance $A$ 齿条的啮合高度 Datum line $h''$	

目次表  
 齿轮信息  
 齿轮箱  
 无侧隙齿轮  
 直齿轮  
 齿条  
 内齿轮  
 斜齿轮  
 等径锥齿轮  
 锥齿轮  
 蜗杆·蜗轮  
 参考资料

KG齿轮的类型和简单图纸		齿轮术语	符号
<b>蜗杆齿轮</b> 		齿顶圆直径 Tip diameter $d_a$ 分度圆直径 Reference diameter $d$ 轮毂外径 Hub diameter $d_h$ 孔径 Bore diameter $d_d$ 全长 Overall length $l$ 齿宽 Face width $b$ 轮毂长度 Hub projection $l_h$	
<b>蜗轮</b> 		齿顶圆直径 Tip diameter $d_a$ 蜗轮的喉部圆直径 Throat diameter $d_r$ 节圆直径 Pitch diameter $d$ 轮毂外径 Hub diameter $d_h$ 孔径 Bore diameter $d_d$ 全长 Overall length $l$ 齿宽 Face width $b$ 轮毂长度 Hub projection $l_h$ 轮圈内径 Dimension of Rim $d_i$ 腹板厚度 Thickness of Web $b_w$ 啮合中心距 Center distance $a$	
<b>等径锥齿轮 / 锥齿轮</b> 		装配距离 Locating distance $A$ 齿顶圆直径 Tip diameter $d_a$ 分度圆直径 Reference diameter $d$ 轮毂外径 Hub diameter $d_h$ 孔径 Bore diameter $d_d$ 齿顶角 Tip angle $\delta_a$ 分锥角 Pitch angle $\delta$ 齿宽 Face width $b$ 轮毂长度 Hub projection $l_h$ 全长 Overall length $l_w$ 端面到齿顶的距离 Tip Distance $l_a$ 齿孔长度 Bore Length $l$ 沉头部直径 Counter bore $d_s$	

本产品会在不预告的情况下，在功能上不发生障碍的范围内对其尺寸进行变更。敬请谅解。

# 关于欧盟 RoHS2 指令

我们协育齿轮工业株式会社认为，在全球范围内的环境保护是目前全人类所面临的最主要的课题之一。我们正在进行对环保的持续性的投入，努力降低对环境的压力，为了实现可持续发展的经济社会而做出不懈的努力。

欧洲RoHS2指令中有10种物质受到限制。

分别为「铅，水银，镉，六价铬，特定溴素阻燃剂 2种(PBB和PBDE)，邻苯二甲酸4种 (DEHP, BBP, DBP, DIBP)」。

KG规格齿轮对限制对象的10种有害物质，用以下标准进行管理。

订制齿轮也用同样标准进行管理。请确认。

※并不对应于中国的RoHS指令。

如果您需要对应RoHS指令的产品，

请在报价，下订单时，烦请给我们用明确的文章指示要求提供对应欧盟RoHS指令的产品。

对于最新信息，请确认本公司网站。

表 欧洲RoHS2 限制物质名和其含量标准值

2019年3月20日

限制物质名	限制含量 (标准值)
铅 (Pb)	0.1wt% (1000ppm) 【豁免范围】 ① 6 (a) : 在钢材中以及锌电镀膜中所含有的 0.35wt% 以下的铅 ② 6 (b) : 作为合金成分含有在铝的 0.4wt% 以下的铅 ③ 6 (c) : 铅含量 4wt% 以下的铜合金  ※KG 规格齿轮 (我司综合目录的产品) 所用的 S45C 材料包含易切削加工材料 (豁免范围 6 (a) 的标准值)。 ※ 豁免范围的有效期限是 2021年 7月 21日。
水银 (Hg)	0.1wt% (1000ppm)
镉 (Cd)	0.01wt% (100ppm)
六价铬 (Cr <sup>6+</sup> )	0.1wt% (1000ppm)
多溴联苯 (PBB)	0.1wt% (1000ppm)
多溴联苯醚 (PBDE)	0.1wt% (1000ppm)
* 邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯 (DEHP)	0.1wt% (1000ppm)
* 邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	0.1wt% (1000ppm)
* 邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	0.1wt% (1000ppm)
* 邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	0.1wt% (1000ppm)

表中的 \*印为新追加的限制有害物质

关于本案件相关的技术方面的问讯  
协育齿轮工业株式会社 海外营业部  
export@kkgear.co.jp



# 关于 KG 齿轮产品的 制造编码

您拿到的本公司产品的标签上会印有产品代码和制造编码。烦请您将这个制造编码进行保管。这样有利于我司对产品进行跟进调查服务，并可迅速而准确的答复您对各种产品的咨询。

## 产品标签样版



在2010年10月份以后所发布的新产品的产品标签，已经都统一为上图左侧的黄色标签。





# GEAR SYSTEMS HY-BOX B-BOX® W-BOX B-SET

图案设计注册完毕

## 产品型号的解读方法

**BSB 105 L — 001 A**

齿轮的种类	从背面到轴端的距离	轴的位置与整体形状类型		齿数比 (大齿轮轴 : 小齿轮轴)	轴的粗细类型
HY : 准双曲面齿轮箱 BS : 锥齿轮箱 BSB : 锥齿轮箱 (中空轴型) BSH : 锥齿轮箱 (强化型) BE : 锥齿轮组 WS : 蜗轮蜗杆齿轮箱	单位 : mm	R : R 形状 (HY 齿轮箱或 WS 齿轮箱 输出轴在右侧。) L : L 形状 T : T 形状		001 → 1 : 1 002 → 2 : 1 005 → 5 : 1 010 → 10 : 1 020 → 20 : 1 030 → 30 : 1 040 → 40 : 1 050 → 50 : 1	BSB 系列 A : 孔的直径较细 B : 孔的直径较粗  BE 系列 A : 轴的直径较细 B : 轴的直径较粗

## 关于齿轮箱产品

	系列	齿轮的种类	详细页数
HY-BOX	HY	准双曲面齿轮	P. 23
B-BOX	BS	直齿锥齿轮	P. 26
	BSB		
	BSH	螺旋锥齿轮	
B-SET	BE	直齿锥齿轮	P. 25、27
WS-BOX	WS	蜗杆·蜗轮	P. 24 ~ 25

### 1. 特点

- 1) 采用紧凑而简单的设计。
- 2) 齿轮为密封状态，提高防尘性能。(除了B-SET)
- 3) 使用高精度的齿轮，运转时可以减少震动和噪音。
- 4) 带有固定用螺纹孔，可以简单的进行固定安装。

### 2. 安装时的注意点

- 1) 要把齿轮箱安装在基准面时，需确保齿轮轴与对方轴之间的要平行同时轴芯要一致。与对方轴之间的推荐同轴度的公差为 $\phi 0.05\text{mm}$ 以下。
- 2) 连接齿轮轴和对方轴时，推荐使用弹性联轴器。
- 3) 请使用有耐震性能的基准面。
- 4) 推荐安装使用于通气良好的环境。
- 5) 输出轴（大齿轮侧）的径向力和轴向力请确认产品目录中所记载的数据。

### 3. 运行中的注意点 ※ 关于 B-BOX 的注意点请确认 P. 26。关于 B-SET 请确认 P. 25、27。

- 1) 在运行中请不要触摸箱体。请注意不要有异物卷入齿轮箱轴部的键槽和扣环。
- 2) 运行中有噪音或箱体温度等出现异常的话，请立即停止运行并改善，确认原因得到改进后请再次运行。
- 3) 推荐进行跑合运转。(用容许负荷的1/3 ~ 1/2运行10分钟以上。)
- 4) 本公司的齿轮箱产品之设计原本就是以减速为基本用途。用于增速时会出现噪音或箱体温度上升等现象。
- 5) 开始运行后侧隙会倾向于变大。原因是由于齿轮的初期磨损。

### 4. 追加加工的注意点 ※ 关于 B-SET 的注意点请确认 P. 25、27。

- 1) 首先为了防止追加加工时产生的金属屑混入（箱体内部）轴承部，所以请先做好防尘措施，然后再进行追加加工。
- 2) 请屏蔽好油封部位，避免让其受损。
- 3) 对轴部进行追加加工时，请注意不要让轴部和齿轮箱的其他部分发生变形。
- 4) 对外壳进行追加加工时，为了避免与内部零部件的干涉，加工前请与我们公司联系。

### 5. 关于容许传达能力·径向力·轴向力

- 1) 为了让齿轮箱正常发挥性能，请把旋转速度和传达扭矩控制在容许传达扭矩表的数据以下。
- 2) 使用齿轮箱时请尽量避免输入轴（小齿轮侧）受到径向力或轴向力。输入输出轴部分不可避免地受到径向力时请另设承受其负荷的机构。

齿轮箱产品的详细介绍 (B-SET 的详细介绍请确认 P. 25、27)

	测隙 <sup>※</sup>	使用环境	润滑	类型	安装基准面	轴承
HY-BOX	20'以下	-10°C~40°C	封入润滑脂	密封型	所有的面	球轴承
B-BOX	15'~20'以下	-20°C~50°C				
BSB-BOX	15'以下					
BSH-BOX	10'~15'以下					
WS-BOX	25'~40'以下	-10°C~40°C	润滑油润滑			

※ 测隙为我们公司出厂时的数据。  
齿数比 2 以上时是输出轴的侧隙。

## HY-BOX 的注意事项

- 1) 请确认各轴是否正常旋转后再使用。
- 2) 齿轮轴与对方轴的连接, 请使用使用弹性联轴器。
- 3) 输出轴 (大齿轮侧) 的径向力, 不要超过在产品目录中的记载数值。
- 4) 开始运行后侧隙会倾向于变大。原因是由于齿轮的初期磨损。
- 5) 有异常声音时请立即停止其运行, 直至解决原因后再进行运行。
- 6) 此类产品设计并未考虑特殊环境中的使用。如果在真空环境等特殊环境中使用时请与我们公司联系。
- 7) 产品目录中所记载的容许传达能力是用于减速时的性能和数据。用于增速时是其数据的适用范围外。

## B-BOX 的输入输出减速比以及齿轮平面图

齿数比(小齿轮轴 P:大齿轮轴 G)	L 形状	T 形状
将P轴作为输入轴的时候  <b>1 : 2</b>  旋转方向不定, 正反均可		
<b>1 : 1</b>  旋转方向不定, 正反均可		

本产品会在功能上不出现问题的情况下, 进行尺寸的变更, 恕不另行通知。



## WS-BOX 的注意事项

### 1. 无法实现完全确实的自锁功能。

当需要确实停止住的时候，请务必设置其他的安全装置。

### 2. 发生异响时

当发生与通常运转不同的声音，或震动变大时请停止运转，改善原因后再进行运转。同时根据需要请更换润滑油。

### 3. 高温状态

室温 + 箱体表面温度的合计超过80度以上时请停止运转。然后请进行润滑油的更换，并再次确认齿轮箱的运转条件。

### 4. 更换润滑油的方法

※更换润滑油前，请提前确认外壳的温度。确认润滑油的温度足够降低后进行操作。请注意不要烫伤。

※做更换润滑油的操作时，为了让废油顺利的从泄油口流出，请让泄油口的位置处于上下状态。

※推荐从设备取下箱体后，进行润滑油的交换。

- ① 将本体的螺栓式放泄塞（上下各一个）取下，然后让废油流出。
- ② 用「润滑油更换套件」的去污垢用油，去除齿轮的磨损粉和异物。
- ③ 尽量不要让去污垢用油留在箱体内部。  
如果去污垢用油留在箱体内，注入填充用油时会由于油量过多。成为在表面形成油渍的原因。
- ④ 用螺栓式放泄塞封住下方的泄油口。用密封带卷住螺栓式放泄塞，然后进行安装。  
请注意从泄油口的漏油。
- ⑤ 请从上方的泄油口注入填充用油。请把填充用油用完。
- ⑥ 用螺栓式放泄塞封住上方的泄油口。用密封带卷住螺栓式放泄塞，然后进行安装。  
请注意从泄油口的漏油。
- ⑦ 把箱体安装回设备之前，请确认输入轴和输出轴是否正常旋转。  
另外请确认各部位没有漏油。

※如果有异常的时候，请不要进行运转，请及时与我们公司联系。

## 5. 润滑油更换套件 定价表

产品型号	填充油量 [ml]	去污垢用油量 [ml]	合计油量	定价 (日元)
LO - WS55R - 020	3.0	20.0	23.0	1,100
LO - WS55R - 030	2.3	20.0	22.3	1,100
LO - WS60R - 040	4.5	20.0	24.5	1,100
LO - WS60R - 050	2.5	20.0	22.5	1,100
LO - WS65R - 020	4.2	20.0	24.2	1,100
LO - WS65R - 030	4.5	20.0	24.5	1,100
LO - WS75R - 040	6.5	20.0	26.5	1,250
LO - WS75R - 050	7.0	20.0	27.0	1,250
LO - WS80R - 010	9.0	30.0	39.0	1,400
LO - WS80R - 020	7.0	30.0	37.0	1,400
LO - WS80R - 030	8.5	30.0	38.5	1,400
LO - WS90R - 040	15.0	50.0	65.0	1,550
LO - WS90R - 050	19.0	50.0	69.0	1,550

※ 所使用的油：Sumigear Oil S0460（半合成油）  
填充用油，去污垢用油用同一种油。

※ 长期保管时有可能从容器漏油的现象。

※ 所使用的油放入以下的容器中。

- 5ml 容器：使用油量 2.3 ~ 4.5ml
- 10ml 容器：使用油量 6.5 ~ 9.0ml
- 20ml 容器：使用油量 15.0 ~ 20.0ml
- 50ml 容器：使用油量 30.0 ~ 50.0ml

## B-SET 的特点

- 处于运行可能的状态时请务必将附属的塑料壳扎实的装配到本体上。如果出现由于运行中的震动以及其他原因而出现塑料壳脱落的现象时，请用螺丝等方法对本体进行追加加工，扎实的将塑料壳固定下来。外壳破损或劣化时请用新的塑料壳。（本公司有销售）

请确认P. 27的B-SET使用上的注意。

侧隙	润滑	使用环境	类型	安装基准面	轴承
简单的功能检查 ※1	※2	※3	开放型	两侧面	滑动轴承

※1 旋转状态的确认。

※2 使用前请在齿面涂上润滑脂，然后再盖上塑料壳。

※3 根据客户使用的润滑脂的性能不同而不同。请注意高温时润滑脂从塑料壳外漏。

## B-BOX 使用中的注意事项

不要分解本产品。请在KG产品目录中寻找相应产品的容许传达扭矩表，并在不超过其数据范围下使用。

务必准备本产品以外的机构来承受径向力或轴向力的机构，避免使径向力或轴向力直接作用于齿轮箱的轴上。基本上KG的齿轮箱只发挥传递旋转的作用。不可对齿轮箱相加其他多余的力量。这些都会成为故障的原因。（请确认图9）

另外请注意，不要让各轴和外壳受到冲击。

### 安装前的注意点（为了充分发挥齿轮箱的性能）

- ◇ 运行前，一定要用手动旋转的形式先确认各轴是否在正常旋转。
- ◇ 进行连接的齿轮箱的轴和对方轴需要形成平行，并且要轴芯一致（同轴度推荐 $\phi 0.05\text{mm}$ 以下）。如果没能达到这些精度，齿轮箱的轴容易出现破损。
- ◇ 注意防止卷入旋转中的裸露的轴部。请注意各种异物的卷入。

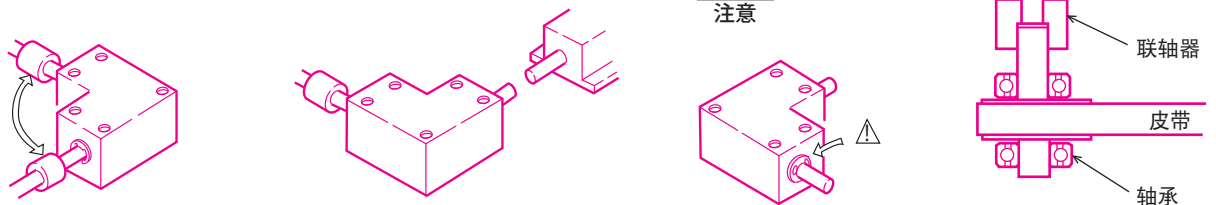


图9 例：对径向力负荷的对策

推荐做跑合运转（基准：负荷为容许负荷的 $1/3 \sim 1/2$ ；时间10分钟以上）

运转中出现噪音或温度的异常时，请立即停止运转，改善其原因之前请不要再開运转。

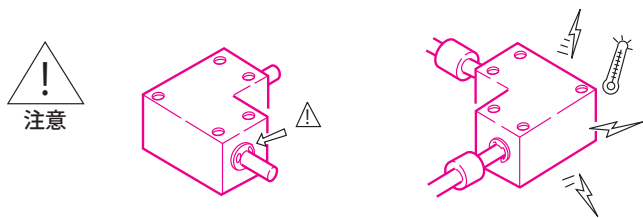
连接齿轮箱轴和对方轴时，请使用有弹性的联轴器。

本产品并非全封闭产品。请避免外壳暴露在水，油，药品等环境中使用。

用于增速（如齿数比 $2:1$ ）时，相对于等速比旋转（如齿数比 $1:1$ ）和减速旋转（如齿数比 $1:2$ ），倾向于噪音和温度变大变高。

### 使用中的安全事项（为了您的安全请仔细阅读）

- ◇ 为了安全，请不要触碰运转中的齿轮箱。
- ◇ 运转中出现异常噪音或有温度异常等现象时，请立即结束运转。发现并改进其原因，确认状况改善后再进行运转。
- ◇ 请防止异物卷入外壳与轴之间露出的扣环。



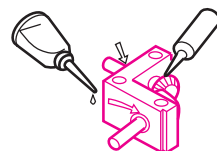
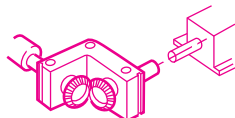
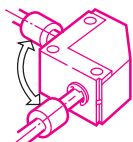
## B-SET 使用中的注意点

首先，请在遵守容许传达能力的条件下使用。

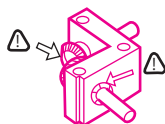
使用时请注意避免对各轴产生径向力。如果不可避免对轴产生径向力的时候，请再追加设计一个消化径向力的机构。

### 在安装时的注意点（为了有效发挥齿轮箱功能）

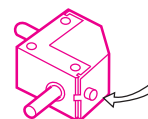
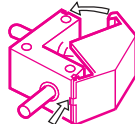
- ◇ 运转前请务必用手动方式确认各轴是否正常旋转。
- ◇ 进行连接的齿轮箱的轴和对方轴需要形成平行，并且要轴芯一致（同轴度推荐  $\phi 0.05\text{mm}$  以下）。如果没能达到这些精度，齿轮箱的轴容易出现破损。
- ◇ 要定期在齿部涂上润滑脂，轴部分推荐加润滑油。请防止出现各部分缺润滑油的情况。



- ◇ 请注意手指或其他异物卷入选装中的齿轮部分和轴的扣环。请注意各种异物的卷入。
- ◇ 当确认可以正式旋转的时候，请将附属的塑料壳好好固定在箱体。
- ◇ 固定塑料壳时请按照图中①②的顺序固定。注意防止由于安装方法错误而损坏外壳。
- ◇ 运转中如果出现外壳脱落的现象时请用螺丝固定。



- ① 请以塑料壳上的防止错位的塞子，对准箱体的凹入部。
- ② 让塑料壳的突出塞子确实插入箱体的凹入部。



对箱体进行螺纹螺丝加工时请注意不要损坏环轴承部位。

推荐做跑合运转（基准：负荷为容许负荷的1/3 ~ 1/2；时间10分钟以上）

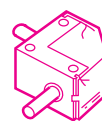
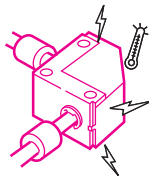
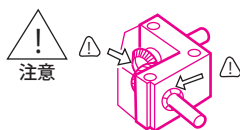
运转中出现噪音或温度的异常时，请立即停止运转，改善其原因之前请不要再开运转。

连接齿轮箱轴和对方轴时，请使用有弹性的联轴器。注意不要让异物和灰尘进入轴承部和齿部。

使用齿数比2：1的齿轮箱进行增速时，比用于等速或减速时噪音和温度上升率会较高。

### 使用中的安全事项（为了您的安全请仔细阅读）

- ◇ 为了安全，请不要触碰运转中的齿轮箱。
- ◇ 运转中出现异常音或异常的温度上升时请立即停止运转。改善出现异常的原因，后再进行运转。
- ◇ 附属的塑料壳出现破损或经年老化时请更换新的塑料壳。（本公司有销售）
- ◇ 请注意不要让异物卷入箱体背后露出的轴。

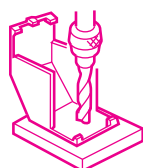
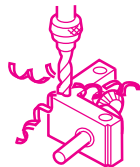


### 进行追加工时

因为损伤功能的风险较大所以请注意。

不明确的部分请联系确认本公司。

- ◇ 进行防尘措施，防止碎片混入轴承部或齿轮部。
- ◇ 追加安装用螺纹孔时，其直径要小于允许加工的孔径以下。（请参考产品页面的表1）
- ◇ 对塑料壳加工安装孔时请垫上护板。
- 请垫上护板。



× 这样操作会损坏塑料壳。

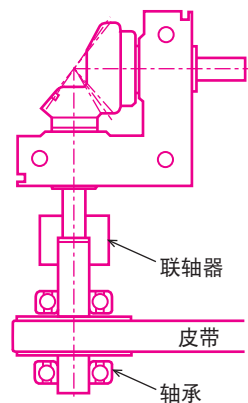
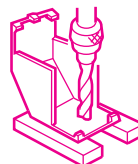


图10

例：对径向力负荷的对策

## 特别订制产品例

降低成本！

= 缩短研究开发时间 + 减少设计 · 制作 · 组装时的时间 · 精力 · 风险



外壳是无电解镀镍镀膜



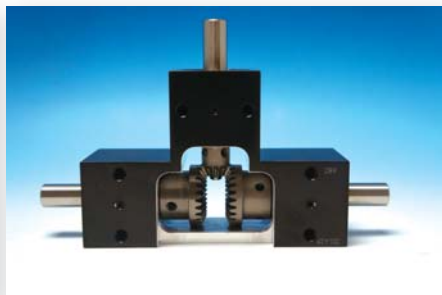
外壳为 RAYDENT 处理



全不锈钢+追加工外壳钻孔



轴长度变更



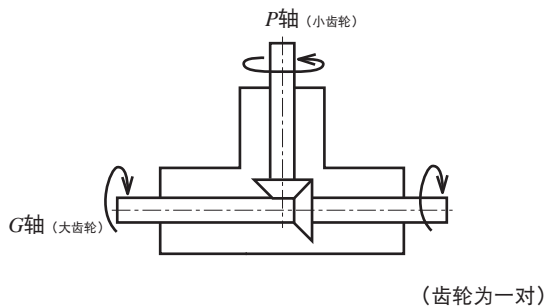
三轴分离型



外壳追加工

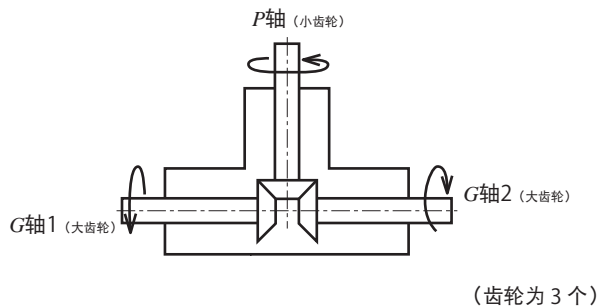
### 三轴分离型的讲解

标准产品



从轴端面看时 G 轴的旋转方向相反。

三轴分离型产品



从轴的端面看时 G 轴 1 和 G 轴 2 的旋转方向相同。

※ 做成三轴分离型时，齿隙相对于一般标准产品增大。详细请与本公司联系。

# Memo

目  
录  
表

齿  
轮  
信  
息

齿  
轮  
箱

无  
侧  
隙  
齿  
轮

直  
齿  
轮

齿  
条

内  
齿  
轮

斜  
齿  
轮

等  
径  
锥  
齿  
轮

锥  
齿  
轮

蜗  
杆  
·  
蜗  
轮

参  
考  
资  
料





齿轮箱

## 内部齿轮说明

产品型号	小齿轮	齿轮
HY70R-005	m 0.75 × 8T	m 0.75 × 40T
HY90R-010	m 0.71 × 7T	m 0.71 × 70T
HY95R-005	m 1.1 × 8T	m 1.1 × 40T
HY120R-010	m 1.0 × 7T	m 1.0 × 70T
HY125R-005	m 1.5 × 8T	m 1.5 × 40T
HY150R-010	m 1.45 × 6T	m 1.45 × 60T

内部齿轮种类：准双曲面齿轮

齿轮标记的说明：m1.0×20T时意味模数为1，齿数20。

单位：mm

外壳材料	外壳表面处理	输入轴材料	输出轴材料	润滑方式	侧隙
铝 (A5052P · A5056)	黑色阳极氧化	SCM435 · 440	S45C	封入润滑脂	20' 以下

★KG 齿轮箱是以小齿轮为输入轴，大齿轮为输出轴来设计的。

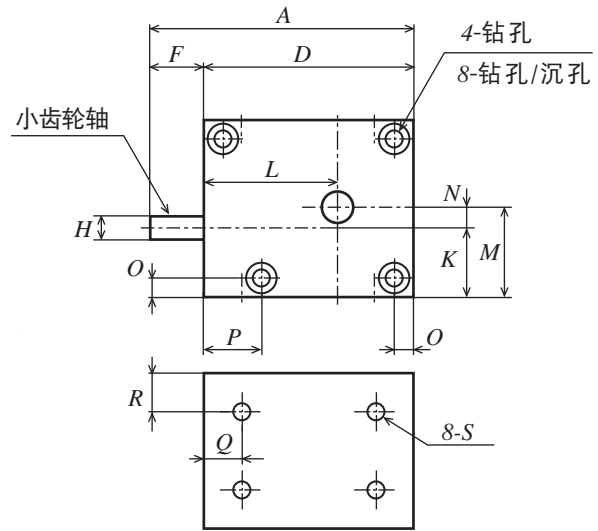
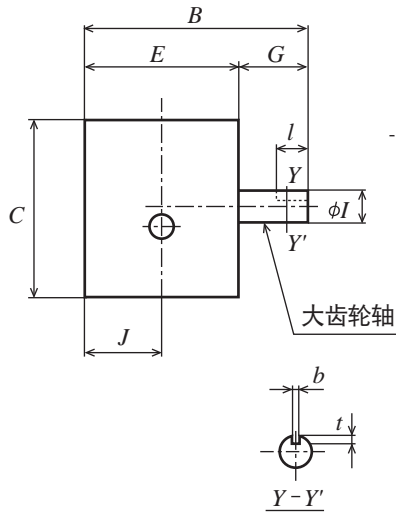
★轴的旋转方向：HY-BOX 以输入轴端面为正面，将输入轴以顺时针方向旋转时，输出轴会逆时针方向旋转。反之亦然。请确认参考图。

★侧隙为：固定输入轴后测定输出轴所得出的侧隙。

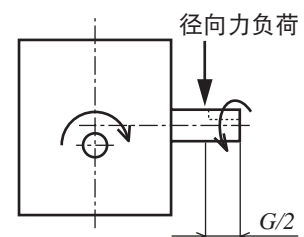
产品型号	齿数比	轴 径													
		A	B	C	D	E	F	G	输入轴 φH(h7)	输出轴 φl(h7)	J	K	L	M	
HY 70R - 005	5	70	58	45	55	40	15	18	φ 6	φ 8	20	17.5	36	22.5	
HY 90R - 010	10	90	68	60	75	50	15	18	φ 6	φ 8	25	20	47	30	
HY 95R - 005	5	95	75	60	75	50	20	25	φ 8	φ 12	25	20	49	30	
HY 120R - 010	10	120	80	80	100	55	20	25	φ 8	φ 12	27.5	25	62	40	
HY 125R - 005	5	125	85	80	100	55	25	30	φ 12	φ 15	27.5	30	65	40	
HY 150R - 010	10	150	90	95	125	60	25	30	φ 12	φ 15	30	32.5	77	47.5	

## 容许传达能力 输入扭矩表

产品型号	输入转动速度min <sup>-1</sup> (rpm)和输入扭矩 (N · cm)							
	100rpm	250rpm	500rpm	800rpm	1,000rpm	1,500rpm	2,000rpm	2,500rpm
HY 70R - 005	76.0	71.8	66.0	59.0	53.9	44.2	36.6	28.4
HY 90R - 010	75.8	70.8	63.8	56.0	50.7	41.3	34.3	27.3
HY 95R - 005	247.4	232.1	211.8	187.7	170.3	137.7	112.6	86.0
HY 120R - 010	186.3	172.7	155.7	136.6	123.5	100.0	82.7	65.0
HY 125R - 005	414.8	400.6	377.6	345.4	319.8	266.9	223.0	173.9
HY 150R - 010	357.2	336.1	307.3	272.1	246.5	197.5	159.2	118.1



偏 移	N	O	P	Q	R	螺纹孔		钻孔和沉孔			键 槽			侧 隙 ( ' )	径向力负荷 容许量 (N)	重 量 W(kg)	产 品 型 号
						8-S	深度	钻孔径	沉孔径	沉孔深度	b	t	l				
	5	5	14	10	10	8-M3	5	φ3.2	φ6.5	3.2	-	-	-	20	19	0.3	HY 70R - 005
	10	7	26	12	12	8-M4	6	φ4.2	φ8.0	4.3	-	-	-		19	0.6	HY 90R - 010
	10	7	28	12	12	8-M4	6	φ4.2	φ8.0	4.3	-	-	-		39	0.7	HY 95R - 005
	15	10	27	15	12	8-M5	8	φ5.2	φ9.5	5.3	-	-	-		39	1.3	HY 120R - 010
	10	10	27	18	12	8-M5	8	φ5.2	φ9.5	5.3	5	3	20		54	1.4	HY 125R - 005
	15	10	27	20	12	8-M5	8	φ5.2	φ9.5	5.3	5	3	20		54	2.2	HY 150R - 010



径向力负荷位置和旋转方向

## 内部齿轮说明



齿轮箱

产品型号	小齿轮	齿轮
BS35L-001	m 0.4 × 20T	m 0.4 × 20T
BS45L-001/BS45T-001	m 0.5 × 20T	m 0.5 × 20T
BS65L-001/BS65T-001	m 0.8 × 20T	m 0.8 × 20T
BS80L-001/BS80T-001	m 1.0 × 20T	m 1.0 × 20T
BS90L-001/BS90T-001	m 1.25 × 20T	m 1.25 × 20T
BS105L-001/BS105T-001	m 1.5 × 20T	m 1.5 × 20T
BS65L-002/BS65T-002	m 0.6 × 14T	m 0.6 × 28T
BS80L-002/BS80T-002	m 0.8 × 13T	m 0.8 × 26T
BS90L-002/BS90T-002	m 1.0 × 13T	m 1.0 × 26T
BS105L-002/BS105T-002	m 1.25 × 13T	m 1.25 × 26T

内部齿轮种类：直齿锥齿轮

齿轮标记的说明：m1.0×20T 时意味模数为 1，齿数 20。

单位：mm

外壳材料	外壳表面处理	输入轴材料	输出轴材料	润滑方式	侧隙
铝 (A5056 · A6061 · A6063)	黑色阳极氧化	SUS303	SUS303	封入润滑脂	15' ~ 20' 以下

★ KG 齿轮箱是以小齿轮为输入轴，大齿轮为输出轴来设计的。

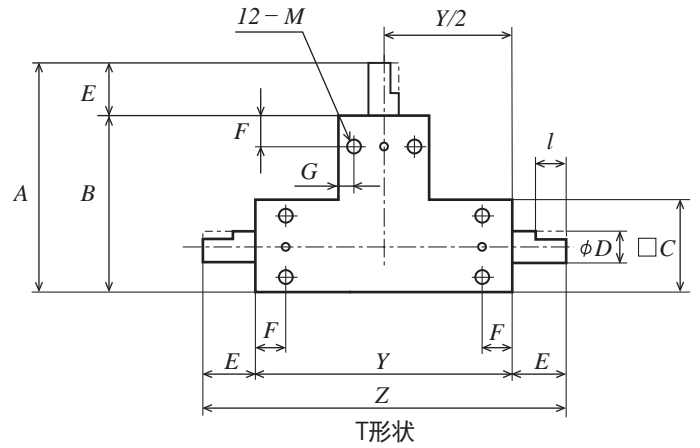
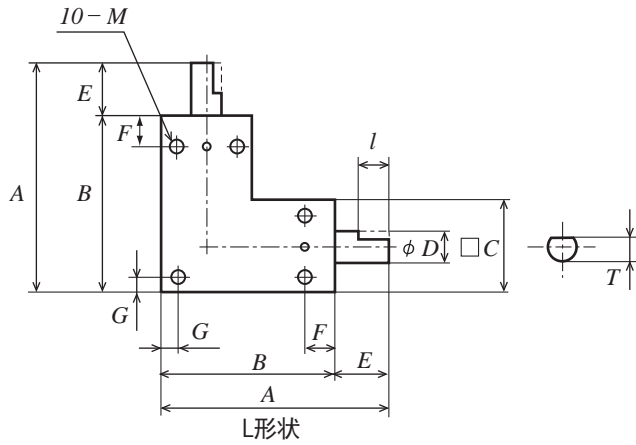
★侧隙为：固定输入轴后测定输出轴所得出的侧隙。各个产品的侧隙量请在产品型号表格中确认。

★ D 型轴并无位相。

产品型号	形状	齿数比						输入·输出轴径 φD(h7)	E
			Z	Y	□ C	A	B		
BS 35 L - 001	L	1	-	-	14	35	27	φ 3	8
BS 45 L - 001			-	-	18	45	33	φ 4	12
BS 65 L - 001			-	-	25	65	50	φ 6	15
BS 80 L - 001			-	-	30	80	60	φ 8	20
BS 90 L - 001			-	-	35	90	70	φ 10	20
BS 105 L - 001			-	-	40	105	80	φ 12	25
BS 65 L - 002	L	2	-	-	25	65	50	φ 6	15
BS 80 L - 002			-	-	30	80	60	φ 8	20
BS 90 L - 002			-	-	35	90	70	φ 10	20
BS 105 L - 002			-	-	40	105	80	φ 12	25
BS 45 T - 001	T	1	72	48	18	45	33	φ 4	12
BS 65 T - 001			105	75	25	65	50	φ 6	15
BS 80 T - 001			130	90	30	80	60	φ 8	20
BS 90 T - 001			145	105	35	90	70	φ 10	20
BS 105 T - 001			170	120	40	105	80	φ 12	25
BS 65 T - 002	T	2	105	75	25	65	50	φ 6	15
BS 80 T - 002			130	90	30	80	60	φ 8	20
BS 90 T - 002			145	105	35	90	70	φ 10	20
BS 105 T - 002			170	120	40	105	80	φ 12	25

## 容许传达能力 输入扭矩表

产品型号		输入转动速度 min <sup>-1</sup> (rpm) 和输入扭矩 (N · cm)							
		50rpm	100rpm	250rpm	500rpm	800rpm	1,000rpm	1,500rpm	2,000rpm
BS 35 L - 001		7.1	7.0	6.8	6.5	6.2	6.0	5.5	5.3
BS 45 L - 001	BS 45 T - 001	18.7	18.6	18.1	17.3	16.5	16.0	15.0	14.0
BS 65 L - 001	BS 65 T - 001	73.7	72.6	69.8	65.6	61.0	58.4	52.6	47.9
BS 80 L - 001	BS 80 T - 001	137.9	135.6	129.1	119.5	109.7	104.0	92.0	82.6
BS 90 L - 001	BS 90 T - 001	271.8	266.1	250.4	228.0	205.8	193.3	167.8	148.2
BS 105 L - 001	BS 105 T - 001	442.6	431.6	401.6	360.0	320.1	298.1	254.3	221.9
BS 65 L - 002	BS 65 T - 002	20.2	20.1	19.7	19.0	18.3	17.8	16.7	15.7
BS 80 L - 002	BS 80 T - 002	39.8	39.5	38.4	36.8	35.1	34.0	31.5	29.5
BS 90 L - 002	BS 90 T - 002	77.6	76.7	74.3	70.5	66.4	64.0	58.6	54.0
BS 105 L - 002	BS 105 T - 002	141.5	139.6	134.0	125.7	116.9	111.7	100.7	91.5



F	G	轴端形状			螺纹孔		侧隙 (°)	重量 W(g)	产品型号
		φD	T	l	M	深度			
4	2	D	2.7	5	10-M2	4	15	27	BS 35 L - 001
5	3	D	3.3	8	10-M3	4		55	BS 45 L - 001
12	3.5	φ	-	-	10-M4	6		175	BS 65 L - 001
15	5	φ	-	-	10-M5	6		290	BS 80 L - 001
15	5	φ	-	-	10-M5	7		496	BS 90 L - 001
20	5	φ	-	-	10-M6	7		725	BS 105 L - 001
12	3.5	φ	-	-	10-M4	6		175	BS 65 L - 002
15	5	φ	-	-	10-M5	6		290	BS 80 L - 002
15	5	φ	-	-	10-M5	7		496	BS 90 L - 002
20	5	φ	-	-	10-M6	7		725	BS 105 L - 002
5	3	D	3.3	8	12-M3	4		75	BS 45 T - 001
12	3.5	φ	-	-	12-M4	6		246	BS 65 T - 001
15	5	φ	-	-	12-M5	6		410	BS 80 T - 001
15	5	φ	-	-	12-M5	7		679	BS 90 T - 001
20	5	φ	-	-	12-M6	7		991	BS 105 T - 001
12	3.5	φ	-	-	12-M4	6		246	BS 65 T - 002
15	5	φ	-	-	12-M5	6		410	BS 80 T - 002
15	5	φ	-	-	12-M5	7		679	BS 90 T - 002
20	5	φ	-	-	12-M6	7	991	BS 105 T - 002	

# BSB-BOX® 锥齿轮箱（中空轴型）



齿轮箱

## 内部齿轮说明

产品型号	小齿轮	齿轮
BSB65L-001A/B	m 0.8 × 20T	m 0.8 × 20T
BSB80L-001A/B	m 1.0 × 20T	m 1.0 × 20T
BSB90L-001A/B	m 1.25 × 20T	m 1.25 × 20T
BSB105L-001A/B	m 1.5 × 20T	m 1.5 × 20T

内部齿轮种类：直齿锥齿轮

齿轮标记的说明：m1.0×20T 时意味模数为 1，齿数 20。

单位：mm

外壳材料	外壳表面处理	输入轴材料	输出轴材料	润滑方式	侧隙
铝 (A5056 · A6061 · A6063)	黑色阳极氧化	SUS303	SUS303	封入润滑脂	15' 以下

★ KG 齿轮箱是以小齿轮为输入轴，大齿轮为输出轴来设计的。 ★ 侧隙为：固定输入轴后测定输出轴所得出的侧隙。

★ A 和 B 的区别：产品型号尾部有 B 字母的产品，相比有 A 字母的产品，孔径大 1mm 到 2mm。轴径相同。

★ 与 BSB 型齿轮箱（简称 LB 形状）的中空部分相连接注意点：

①对方轴为圆轴时，请在 120 度的（确认图纸）螺丝定位处加工平表面。理由：把圆轴表面的与螺丝的接触部削平，增加与螺丝顶部接触面积。

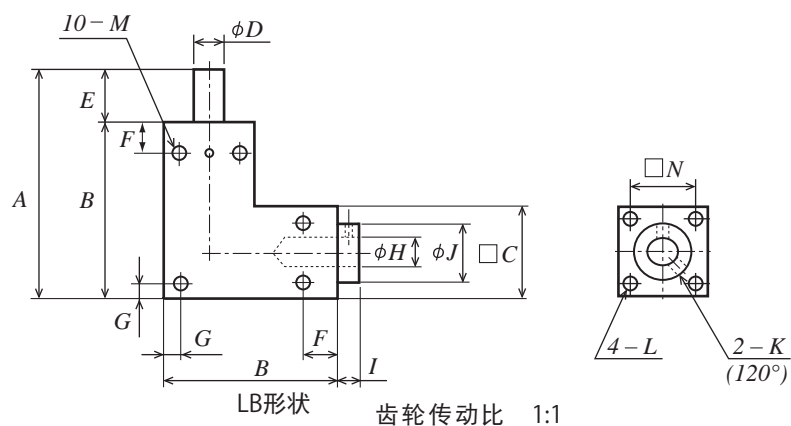
②当轴为阶梯状时为了防止应力集中，请设定较大的 R（角处加工半径）。

产品型号	形状	齿数比	□			轴径 $\phi D(h7)$	孔径		E	I
			C	A	B		$\phi H(H7)$	有效深度		
BSB 65L - 001A	LB	1	25	65	50	$\phi 6$	$\phi 5$	15	15	5
BSB 65L - 001B			25	65	50	$\phi 6$	$\phi 6$	15	15	5
BSB 80L - 001A			30	80	60	$\phi 8$	$\phi 6$	19	20	5
BSB 80L - 001B			30	80	60	$\phi 8$	$\phi 8$	19	20	5
BSB 90L - 001A			35	90	70	$\phi 10$	$\phi 8$	19	20	6
BSB 90L - 001B			35	90	70	$\phi 10$	$\phi 10$	19	20	6
BSB 105L - 001A			40	105	80	$\phi 12$	$\phi 10$	23	25	6
BSB 105L - 001B			40	105	80	$\phi 12$	$\phi 12$	23	25	6

## 容许传达能力 输入扭矩表

产品型号	输入转动速度 $\text{min}^{-1}$ (rpm)和输入扭矩 (N · cm)							
	50rpm	100rpm	250rpm	500rpm	800rpm	1,000rpm	1,500rpm	2,000rpm
BSB 65L - 001A/B	73.7	72.6	69.8	65.6	61.0	58.4	52.6	47.9
BSB 80L - 001A/B	137.9	135.6	129.1	119.5	109.7	104.0	92.0	82.6
BSB 90L - 001A/B	271.8	266.1	250.4	228.0	205.8	193.3	167.8	148.2
BSB 105L - 001A/B	442.6	431.6	401.6	360.0	320.1	298.1	254.3	221.9

# BSB-BOX® 锥齿轮箱 (中空轴型)



$\phi J$	$2-K(120^\circ)$	$F$	$G$	螺纹孔		螺纹孔			侧隙 ( ' )	重量 $W(g)$	产品型号
				$10-M$	深度	$4-L$	$N$	深度			
16	2-M3	12	3.5	10-M4	6	4-M3	19	6	15	169	<b>BSB 65L - 001A</b>
16	2-M3	12	3.5	10-M4	6	4-M3	19	6		167	<b>BSB 65L - 001B</b>
19	2-M3	15	5	10-M5	6	4-M3	23	8		293	<b>BSB 80L - 001A</b>
19	2-M3	15	5	10-M5	6	4-M3	23	8		289	<b>BSB 80L - 001B</b>
21	2-M4	15	5	10-M5	7	4-M4	25	8		465	<b>BSB 90L - 001A</b>
21	2-M4	15	5	10-M5	7	4-M4	25	8		460	<b>BSB 90L - 001B</b>
26	2-M4	20	5	10-M6	7	4-M4	30	10		722	<b>BSB 105L - 001A</b>
26	2-M4	20	5	10-M6	7	4-M4	30	10		713	<b>BSB 105L - 001B</b>



安装 B-BOX 和电机动的例子。  
联结 BSB 系列齿轮箱与电机时，请使用法兰盘。



# BSH-BOX<sup>®</sup> 锥齿轮箱 (强化型)



齿轮箱

## 内部齿轮说明

产品型号	小齿轮	齿轮
BSH70L-001/BSH70T-001	m 0.8 × 19T	m 0.8 × 19T
BSH85L-001/BSH85T-001	m 1.0 × 19T	m 1.0 × 19T
BSH95L-001/BSH95T-001	m 1.25 × 18T	m 1.25 × 18T
BSH115L-001/BSH115T-001	m 1.5 × 19T	m 1.5 × 19T
BSH120L-001/BSH120T-001	m 1.5 × 19T	m 1.5 × 19T
BSH140L-001/BSH140T-001	m 2.0 × 19T	m 2.0 × 19T
BSH145L-001/BSH145T-001	m 2.0 × 19T	m 2.0 × 19T
BSH165L-001	m 2.5 × 19T	m 2.5 × 19T
BSH170L-001	m 2.5 × 19T	m 2.5 × 19T

内部齿轮种类：螺旋锥齿轮

齿轮标记的说明：m1.0×20T 时意味模数为 1，齿数 20。

单位：mm

外壳材料	外壳表面处理	输入轴材料	输出轴材料	润滑方式	侧隙
铝 (A6061 · A6063) 灰铸铁 (FC200、FC250)	黑色阳极氧化， 发黑处理	SUS303 · S45C	SUS303 · S45C	封入润滑脂	10' ~ 15' 以下

★ KG 齿轮箱是以小齿轮为输入轴，大齿轮为输出轴来设计的。

★侧隙为：固定输入轴后测定输出轴所得出的侧隙。各个产品的侧隙量请在产品型号表格中确认。

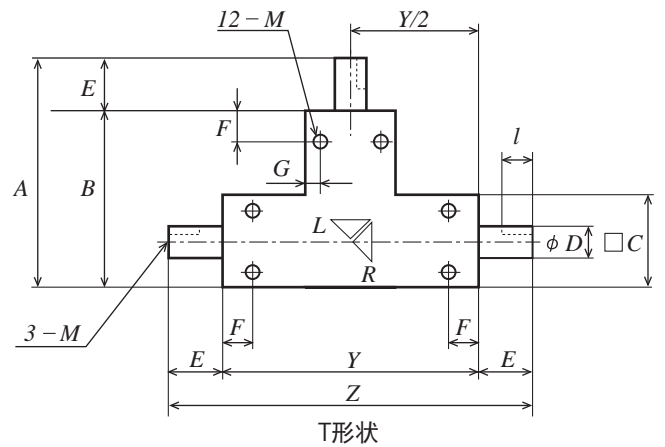
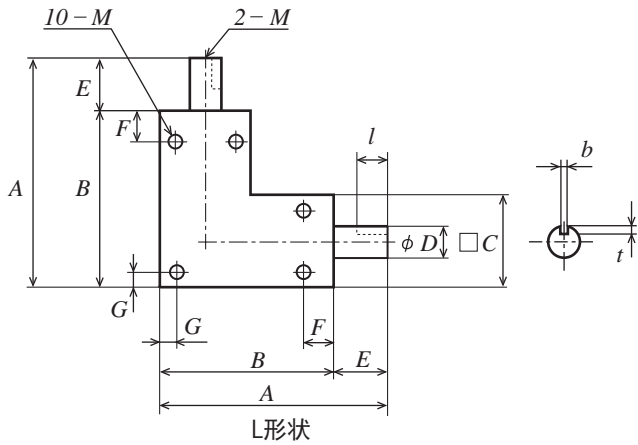
★键槽并无位相。

产品型号	材 料			形 状	齿数比	Z	Y	□ C	A	B	输入·输出 轴 径	
	箱	箱的表面处理	轴								$\phi D(h7)$	E
BSH 70L - 001	AL	黑色阳极氧化	SUS303	L	1	-	-	27	70	54	$\phi 6$	16
BSH 85L - 001						-	-	32	85	64	$\phi 8$	21
BSH 95L - 001						-	-	36	95	72	$\phi 10$	23
BSH 115L - 001	FC	发黑处理	S45C	L	1	-	-	45	115	90	$\phi 12$	25
BSH 120L - 001						-	-	45	120	90	$\phi 15$	30
BSH 140L - 001						-	-	55	140	110	$\phi 15$	30
BSH 145L - 001						-	-	55	145	110	$\phi 20$	35
BSH 165L - 001						-	-	65	165	130	$\phi 20$	35
BSH 170L - 001	-	-	65	170	130	$\phi 25$	40					
BSH 70T - 001	AL	黑色阳极氧化	SUS303	T	1	113	81	27	70	54	$\phi 6$	16
BSH 85T - 001						138	96	32	85	64	$\phi 8$	21
BSH 95T - 001						154	108	36	95	72	$\phi 10$	23
BSH 115T - 001	FC	发黑处理	S45C	T	1	143	93	45	115	90	$\phi 12$	25
BSH 120T - 001						153	93	45	120	90	$\phi 15$	30
BSH 140T - 001						175	115	55	140	110	$\phi 15$	30
BSH 145T - 001						185	115	55	145	110	$\phi 20$	35

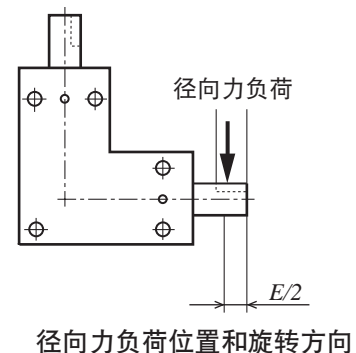
## 容许传达能力 输入扭矩表

产品型号		输入转动速度 min <sup>-1</sup> (rpm) 和输入扭矩 (N · m)							
		250rpm	500rpm	800rpm	1000rpm	1500rpm	2000rpm	2500rpm	3000rpm
BSH 70L - 001	BSH 70T - 001	0.89	0.89	0.89	0.89	0.86	0.81	0.77	0.73
BSH 85L - 001	BSH 85T - 001	1.95	1.95	1.95	1.95	1.81	1.69	1.59	1.50
BSH 95L - 001	BSH 95T - 001	3.68	3.68	3.68	3.58	3.30	3.04	2.85	2.77
BSH 115L - 001	BSH 115T - 001	5.23	5.23	5.15	5.01	4.69	4.40	4.25	4.13
BSH 120L - 001	BSH 120T - 001	5.23	5.23	5.15	5.01	4.69	4.40	4.25	4.13
BSH 140L - 001	BSH 140T - 001	13.30	13.30	12.62	12.17	11.18	10.70	10.30	-
BSH 145L - 001	BSH 145T - 001	13.30	13.30	12.62	12.17	11.18	10.70	10.30	-
BSH 165L - 001		26.15	25.63	23.93	22.86	21.25	20.26	-	-
BSH 170L - 001		26.15	25.63	23.93	22.86	21.25	20.26	-	-

# BSH-BOX® 锥齿轮箱（强化型）



F	G	键槽			螺纹孔		轴端内的螺纹		侧隙 (°)	径向力负荷 容许量 (N)	重量 W(kg)	产品型号
		b	t	l	M	深度	M	深度				
9	4	-	-	-	10-M4	6	-	-	15	25	0.2	<b>BSH 70L - 001</b>
10	5	3	1.8	14	10-M5	7	-	-		36	0.4	<b>BSH 85L - 001</b>
13	5	3	1.8	15	10-M5	8	-	-		58	0.5	<b>BSH 95L - 001</b>
20	5	4	2.5	20	10-M5	12	2-M4	8	10	83	1.8	<b>BSH 115L - 001</b>
20	5	5	3.0	25	10-M5	12	2-M4	8		83	1.8	<b>BSH 120L - 001</b>
25	6	5	3.0	25	10-M6	13	2-M5	10		166	3.1	<b>BSH 140L - 001</b>
25	6	6	3.5	30	10-M6	13	2-M5	10		166	3.2	<b>BSH 145L - 001</b>
25	7	6	3.5	30	10-M6	14	2-M5	12		245	5.4	<b>BSH 165L - 001</b>
25	7	8	4.0	35	10-M6	14	2-M5	12		245	5.5	<b>BSH 170L - 001</b>
9	4	-	-	-	12-M4	6	-	-	15	25	0.3	<b>BSH 70T - 001</b>
10	5	3	1.8	14	12-M5	7	-	-		36	0.5	<b>BSH 85T - 001</b>
13	5	3	1.8	15	12-M5	8	-	-		58	0.7	<b>BSH 95T - 001</b>
20	5	4	2.5	20	12-M5	12	3-M4	8	10	83	2.0	<b>BSH 115T - 001</b>
20	5	5	3.0	25	12-M5	12	3-M4	8		83	2.0	<b>BSH 120T - 001</b>
25	6	5	3.0	25	12-M6	13	3-M5	10		166	3.4	<b>BSH 140T - 001</b>
25	6	6	3.5	30	12-M6	13	3-M5	10		166	3.5	<b>BSH 145T - 001</b>





齿轮箱

## 内部齿轮说明

产品型号	小齿轮	齿轮
BE40L-001	m 0.5 × 20T	m 0.5 × 20T
BE55L-001	m 0.8 × 20T	m 0.8 × 20T
BE70L-001A/BE70L-001B	m 1.0 × 20T	m 1.0 × 20T
BE88L-001A/BE88L-001B	m 1.5 × 20T	m 1.5 × 20T
BE55L-002	m 0.6 × 14T	m 0.6 × 28T
BE70L-002A/BE70L-002B	m 0.8 × 13T	m 0.8 × 26T
BE88L-002A/BE88L-002B	m 1.25 × 13T	m 1.25 × 26T

内部齿轮种类：直齿锥齿轮

齿轮标记的说明：m1.0×20T 时意味模数为 1，齿数 20。

单位：mm

外壳材料	外壳表面处理	输入轴材料	输出轴材料	润滑方式	侧隙
铝 (A5056 · A6063)	黑色阳极氧化	SUS303	SUS303	请定期在齿面涂上润滑脂	简单的功能检查

★KG 齿轮箱是以小齿轮为输入轴，大齿轮为输出轴来设计的。

★A 和 B 的区别：产品型号尾部有 B 字母的产品，相比有 A 字母的产品，轴直径大 2mm。

★安装用螺栓孔 3 - K 也可以作为螺纹底孔来使用。(请确认表 1 和图纸与尺寸表中的蓝色文字)

★侧隙：本产品为经济型产品，所以对侧隙未进行详细测定。

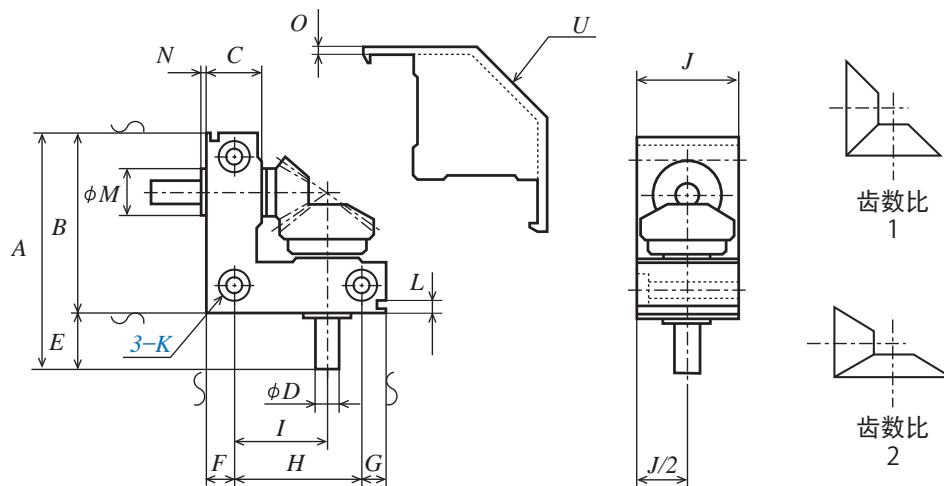
产品型号	齿数比	输入·输出轴径								
		A	B	C	$\phi D(h8)$	E	F	G	H	I
BE40 L - 001	1	40	30	10	$\phi 4$	10	5	4.5	20.5	15
BE55 L - 001		55	40	13	$\phi 5$	15	6.5	5	28.5	21.5
BE70 L - 001A		70	50	16	$\phi 6$	20	8	6	36	27
BE70 L - 001B		70	50	16	$\phi 8$	20	8	6	36	27
BE88 L - 001A		88	63	20	$\phi 10$	25	10	7	46	33
BE88 L - 001B		88	63	20	$\phi 12$	25	10	7	46	33
BE55 L - 002	2	55	40	13	$\phi 5$	15	6.5	5	28.5	21.5
BE70 L - 002A		70	50	16	$\phi 6$	20	8	6	36	27
BE70 L - 002B		70	50	16	$\phi 8$	20	8	6	36	27
BE88 L - 002A		88	63	20	$\phi 10$	25	10	7	46	33
BE88 L - 002B		88	63	20	$\phi 12$	25	10	7	46	33

## 容许传达能力 输入扭矩表

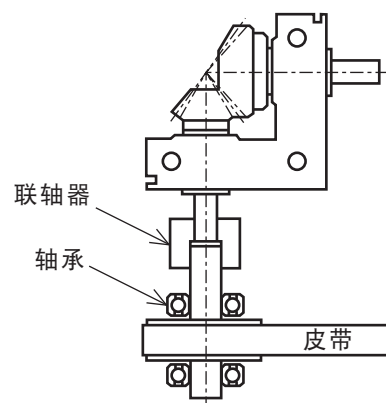
产品型号	输入转动速度 $\text{min}^{-1}$ (rpm)和输入扭矩 (N · cm)			
	50rpm	100rpm	250rpm	500rpm
BE40 L - 001	9.8	9.7	9.4	9.0
BE55 L - 001	38.6	38.0	36.5	34.3
BE70 L - 001A	72.3	71.0	67.6	62.6
BE70 L - 001B	72.3	71.0	67.6	62.6
BE88 L - 001A	232.3	226.5	210.8	188.9
BE88 L - 001B	232.3	226.5	210.8	188.9
BE55 L - 002	10.5	10.4	10.2	9.9
BE70 L - 002A	20.7	20.6	20.1	19.3
BE70 L - 002B	20.7	20.6	20.1	19.3
BE88 L - 002A	74.2	73.2	70.3	65.9
BE88 L - 002B	74.2	73.2	70.3	65.9

表 1

产品型号	钻孔径	适配六角螺栓	进行螺纹孔追加加工时	钻孔的容许加工径
BE 40 L	$\phi 3.4$	M3	M4	不可追加加工
BE 55 L	$\phi 3.4$	M3	M4	$\phi 5$ 以下
BE 70 L	$\phi 4.3$	M4	M5	$\phi 6$ 以下
BE 88 L	$\phi 5.2$	M5	M6	$\phi 8$ 以下



J	钻孔和沉孔 3-K			L	M	N	O	U	重量 W(g)	产品型号
	钻孔径	沉孔径	沉孔深度							
18	φ3.4	φ6.5	3.5	2.5	φ 7	2.1	1.7	C13	30	BE40 L - 001
25	φ3.4	φ6.5	3.5	4	φ 9	1.8	1.9	C16	85	BE55 L - 001
30	φ4.3	φ8	4.5	4.5	φ11	1.8	2.1	C20	155	BE70 L - 001A
30	φ4.3	φ8	4.5	4.5	φ14	2	2.1	C20	170	BE70 L - 001B
40	φ5.2	φ9.5	5.5	5	φ18	2	2.1	C27	375	BE88 L - 001A
40	φ5.2	φ9.5	5.5	5	φ19	2.2	2.1	C27	380	BE88 L - 001B
25	φ3.4	φ6.5	3.5	4	φ 9	1.8	1.9	C16	80	BE55 L - 002
30	φ4.3	φ8	4.5	4.5	φ11	1.8	2.1	C20	140	BE70 L - 002A
30	φ4.3	φ8	4.5	4.5	φ14	2	2.1	C20	165	BE70 L - 002B
40	φ5.2	φ9.5	5.5	5	φ18	2	2.1	C27	345	BE88 L - 002A
40	φ5.2	φ9.5	5.5	5	φ19	2.2	2.1	C27	375	BE88 L - 002B



参考图 1

# WS-BOX (蜗轮蜗杆齿轮箱)

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料



齿轮箱

## 内部齿轮说明

产品型号	蜗杆	蜗轮
WS55R-020	m 0.5 × 1T	m 0.5 × 20T
WS55R-030	m 0.5 × 1T	m 0.5 × 30T
WS60R-040	m 0.5 × 1T	m 0.5 × 40T
WS60R-050	m 0.5 × 1T	m 0.5 × 50T
WS65R-020	m 0.8 × 1T	m 0.8 × 20T
WS65R-030	m 0.8 × 1T	m 0.8 × 30T
WS75R-040	m 0.8 × 1T	m 0.8 × 40T
WS75R-050	m 0.8 × 1T	m 0.8 × 50T
WS80R-010	m 1.0 × 2T	m 1.0 × 20T
WS80R-020	m 1.0 × 1T	m 1.0 × 20T
WS80R-030	m 1.0 × 1T	m 1.0 × 30T
WS90R-040	m 1.0 × 1T	m 1.0 × 40T
WS90R-050	m 1.0 × 1T	m 1.0 × 50T

内部齿轮种类：蜗杆和蜗轮

齿轮标记的说明：m1.0×20T 时意味模数为 1，齿数 20。

单位：mm

外壳材料	外壳表面处理	输入轴材料	输出轴材料	润滑方式	侧隙
铝 (A5052P · A5056)	黑色或红色阳极氧化	S45C	S45C	润滑油润滑	25' ~ 40' 以下

★KG 的 WS-BOX 以蜗杆轴为输入轴 (φH)、蜗轮轴 (φI) 为输出轴。

★以输入轴在下，输出轴在上为基本使用形态来设计。如果与这个设计构想不相符的使用方法使用时，

请在「容许传达输入扭矩表」和「容许传达输出扭矩表」的 75% 以下使用。

★侧隙为：固定输入轴后测定输出轴所得出的侧隙。各个产品的侧隙量请在产品型号表格中确认。

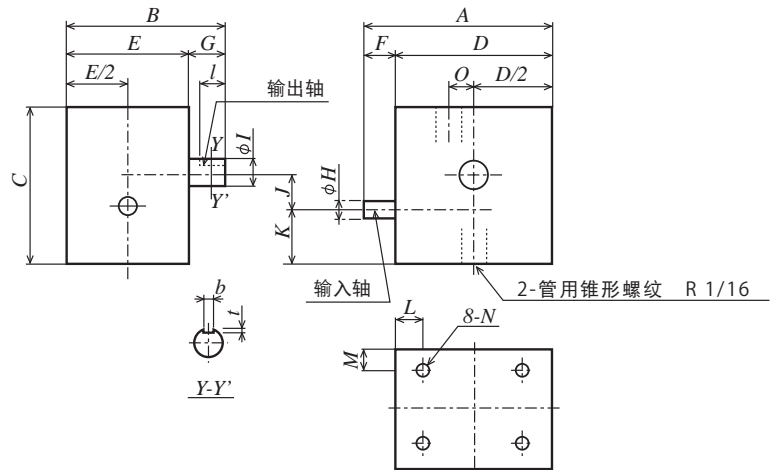
★轴的旋转方向：W-BOX 以输入轴端面为正面，将输入轴以顺时针方向旋转时，输出轴也会顺时针方向旋转。反之亦然。请确认参考图。

产品型号	齿数比	箱					轴长		轴径		中心距
		A	B	C	D	E	F	G	输入轴 φH(h7)	输出轴 φI(h7)	
WS 55R - 020	20	55	45	45	45	35	10	10	φ 5	φ 8	9.5
WS 55R - 030	30	55	45	45	45	35	10	10	φ 5	φ 8	12
WS 60R - 040	40	60	50	55	50	40	10	10	φ 5	φ 8	14.5
WS 60R - 050	50	60	50	55	50	40	10	10	φ 5	φ 8	17
WS 65R - 020	20	65	55	55	50	40	15	15	φ 6	φ 8	13.2
WS 65R - 030	30	65	55	55	50	40	15	15	φ 6	φ 8	17.2
WS 75R - 040	40	75	60	70	60	45	15	15	φ 6	φ10	21.2
WS 75R - 050	50	75	60	70	60	45	15	15	φ 6	φ10	25.2
WS 80R - 010	10	80	65	70	60	45	20	20	φ 8	φ10	18
WS 80R - 020	20	80	65	70	60	45	20	20	φ 8	φ10	18
WS 80R - 030	30	80	65	70	60	45	20	20	φ 8	φ12	23
WS 90R - 040	40	90	75	85	70	50	20	25	φ 8	φ15	28
WS 90R - 050	50	90	75	85	70	50	20	25	φ 8	φ15	33

## 容许传达能力 输入扭矩表

产品型号	输入转动速度min <sup>-1</sup> (rpm)和输入扭矩 (N · cm)							
	50rpm	100rpm	500rpm	1,000rpm	1,500rpm	2,000rpm	2,500rpm	3,000rpm
WS 55R - 020	4.0	3.5	2.0	1.5	1.2	1.0	0.9	0.9
WS 55R - 030	5.7	4.9	3.0	2.2	1.8	1.6	1.4	1.3
WS 60R - 040	7.3	6.3	4.0	3.0	2.5	2.1	1.9	1.8
WS 60R - 050	8.9	7.7	4.9	3.7	3.0	2.7	2.2	2.2
WS 65R - 020	9.9	8.5	5.1	3.9	3.1	2.7	2.5	2.3
WS 65R - 030	14.1	12.3	7.6	5.7	4.8	4.2	3.7	3.5
WS 75R - 040	18.0	15.8	9.9	7.5	6.3	5.5	5.0	4.6
WS 75R - 050	21.9	18.9	12.3	9.3	7.9	6.9	6.3	5.8
WS 80R - 010	34.5	29.7	16.9	12.7	10.4	9.1	8.1	7.3
WS 80R - 020	24.9	21.4	12.0	8.9	7.2	6.3	5.6	5.1
WS 80R - 030	35.2	30.6	17.8	13.1	10.8	9.5	8.5	7.8
WS 90R - 040	45.1	39.0	23.3	17.2	14.3	12.6	11.3	10.4
WS 90R - 050	54.7	47.4	28.6	21.4	17.7	15.6	14.1	12.9

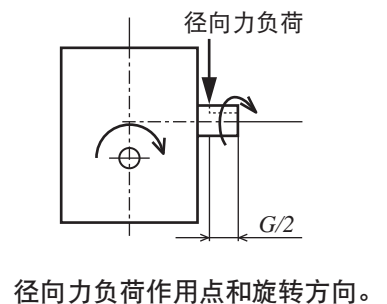
推荐润滑油量 (ml)	产品型号
3.0	WS55R-020
2.3	WS55R-030
4.5	WS60R-040
2.5	WS60R-050
4.2	WS65R-020
4.5	WS65R-030
6.5	WS75R-040
7.0	WS75R-050
9.0	WS80R-010
7.0	WS80R-020
8.5	WS80R-030
15.0	WS90R-040
19.0	WS90R-050



K	L	M	螺纹孔		键槽			管锥螺纹 O	侧隙 ( ' )	径向力负荷 容许量 (N)	重量 W(kg)	产品型号
			8-N	深度	b	t	l					
16.5	8	7	8-M3	6	3	1.8	8	0	40	24	0.23	WS 55R - 020
16.5	8	7	8-M3	6	3	1.8	8	0		24	0.23	WS 55R - 030
20	8	8	8-M3	6	3	1.8	8	0		24	0.34	WS 60R - 040
19	8	8	8-M3	6	3	1.8	8	8		24	0.36	WS 60R - 050
20.9	10	8	8-M4	6	3	1.8	12	0	25	20	0.36	WS 65R - 020
18.9	10	8	8-M4	6	3	1.8	12	8		20	0.38	WS 65R - 030
24	10	8	8-M4	8	3	1.8	12	0		33	0.60	WS 75R - 040
20	10	8	8-M4	8	3	1.8	12	15		33	0.64	WS 75R - 050
26	10	5	8-M5	10	3	1.8	15	0	25	24	0.61	WS 80R - 010
26	10	5	8-M5	10	3	1.8	15	0		24	0.61	WS 80R - 020
23.5	10	5	8-M5	10	4	2.5	15	8		44	0.65	WS 80R - 030
28.5	10	5	8-M5	10	5	3	20	10		58	0.98	WS 90R - 040
21	10	5	8-M5	10	5	3	20	17	58	1.02	WS 90R - 050	

## 容许传达能力 输出扭矩表

产品型号	输入转动速度min <sup>-1</sup> (rpm)和输出扭矩 (N · cm)							
	50rpm	100rpm	500rpm	1,000rpm	1,500rpm	2,000rpm	2,500rpm	3,000rpm
WS 55R - 020	27.8	25.2	18.0	14.7	13.0	11.7	10.8	10.0
WS 55R - 030	59.3	54.2	39.6	32.7	29.7	26.6	24.4	23.0
WS 60R - 040	101.7	92.8	69.4	57.7	51.3	46.9	43.5	41.1
WS 60R - 050	153.0	140.2	106.9	89.3	79.2	72.9	67.7	63.9
WS 65R - 020	84.5	75.9	53.4	44.5	37.8	35.0	32.4	30.6
WS 65R - 030	179.3	164.2	119.5	98.2	86.8	79.3	73.6	69.2
WS 75R - 040	306.0	281.4	207.0	172.6	153.6	139.0	129.9	122.4
WS 75R - 050	465.2	424.5	319.5	266.4	238.4	217.8	202.2	192.5
WS 80R - 010	191.7	171.1	112.8	90.5	77.5	69.3	63.0	58.4
WS 80R - 020	192.4	174.6	120.5	98.2	85.7	78.2	72.0	67.1
WS 80R - 030	409.1	374.0	265.7	218.2	191.7	175.2	162.8	152.8
WS 90R - 040	697.4	638.0	463.9	382.7	337.5	309.6	288.2	271.1
WS 90R - 050	1,056.7	968.1	713.2	591.9	522.9	479.7	447.4	421.7





# Memo

目次表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆・蜗轮

参考资料

# 无侧隙直齿轮 控制侧隙研磨齿轮

## Anti Backlash Spur Gears



### 产品型号的解读方法

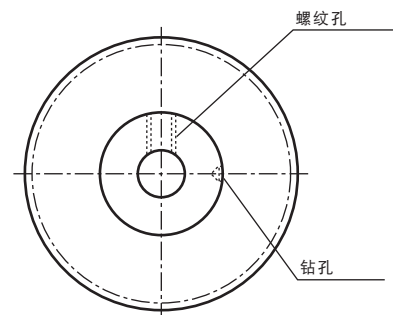
**NSG 80 S 80 B + 08 10**

齿轮的种类和齿面加工种类	模数	材料	齿数	形状	内径处理	齿宽	孔径
ASG：研磨控制侧隙齿轮 NSG：研磨无侧隙齿轮 NS：无侧隙齿轮	表示模数大小。 模数 1 以下时所标数据是实际模数乘以 100。 例： 模数 0.5 时所标数据是 50。 模数 0.8 时所标数据是 80。	ASG, NSG 产品时 S：铬钼钢 SCM435, 440  NS 产品时 S：S45C SU：不锈钢 SUS304 AL：铝铜 A5056	数据 80 时 相应齿数为 80。	B：有单侧轮毅	[-]：齿轮无螺纹孔 / 无键槽 · ASG 磨削加工 [+]：齿轮带有螺纹孔 / 带有固定螺钉 · NSG 磨削加工 · NS 切削加工	单位：mm	单位：mm

由于机电一体化领域的发展产生了要把齿轮侧隙变为 0 的要求。KG 的无侧隙齿轮满足了其要求。并成为了机电一体化和精密机器所需要的必不可少的齿轮。

### 本公司无侧隙齿轮和控制侧隙研磨齿轮的特点

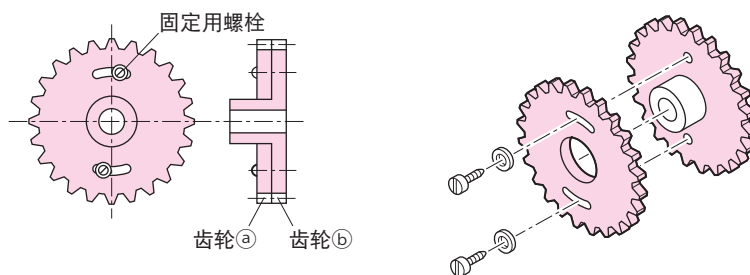
- 1) 模数范围从M0.5到M2.0。
- 2) 材质：铝，碳钢，合金钢，不锈钢。(可控侧隙齿轮是合金钢)。
- 3) 配对齿轮建议使用本公司的齿部研磨齿轮和直齿轮。主要目的是为了达到最佳效果。



(除 ASG 系列)

# 无侧隙齿轮 信息

## 1. 研磨控制侧隙齿轮（ASG 系列）的使用方法



### 1) 原理和安装方法

用齿轮①·齿轮②和固定用螺栓组成。与配对齿轮相互啮合时可以实现最小或者是所需要的最小限度的侧隙的齿轮机构。先松弛固定用螺栓然后将齿轮①·齿轮②与配对齿轮相互啮合。确认旋转一周时任何位置的侧隙都已经达到了所预想的数值后，拧紧固定用螺栓。

### 2) 理想的配对齿轮

SG系列的研磨直齿轮，RKG系列的研磨齿条。（对方齿轮的精度越高，ASG系列的效果越明显。）

### 3) 最佳侧隙的设定方法（图 1）

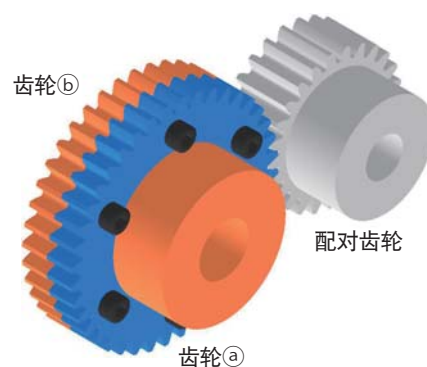
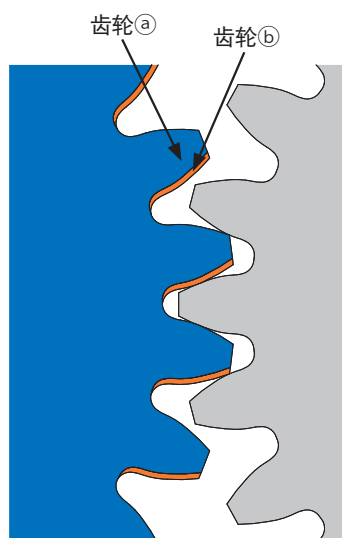
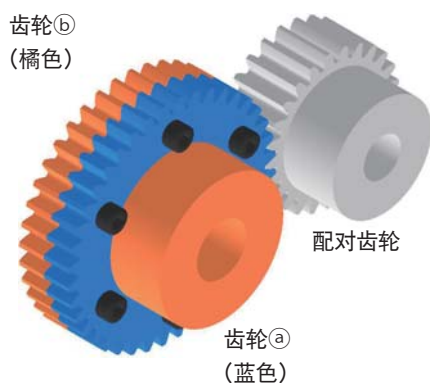
- ①将固定用螺栓松解,然后将齿轮①·齿轮②与配对齿轮相互啮合。
- ②齿轮①·齿轮②相互偏移,调整侧隙量。
- ③用适当的扭矩将固定用螺栓拧紧。

请注意：如果将控制侧隙齿轮旋转一周时，由于侧隙量不足而在一些位置出现啮合旋转速度较慢时，请再次进行调整。

如果想让啮合侧隙量变的更小时

请换一下控制侧隙齿轮和配对齿轮的相互啮合的齿，这样有可能会降低侧隙量。

- ①将固定用螺栓松解,然后将齿轮①·齿轮②与对方齿轮相互啮合。
- ②齿轮①·齿轮②相互偏移,调整侧隙量。
- ③用适当的扭矩将固定用螺栓拧紧。



实际啮合照片

图1 最佳侧隙的设定方法

#### 4) 防止固定用螺栓松动的方法与保养

固定后可以做对准标记，在视觉上容易发现松动。请定期进行拧紧状态的扭矩确认等保养。

### 注意事项

#### 1) 防止事故

在拧紧固定用螺栓时省略弹簧垫圈，或拧紧扭矩不足，会成为运转中固定用螺栓脱离的原因。非常危险，所以务必在运转前进行确认。

#### 2) 遵守容许传达扭矩的重要性

由于是用几个螺栓固定，所以超出容许传达扭矩的运行会造成无法实现控制侧隙齿轮的功能，或成为事故和故障的原因。请务必遵守容许传达扭矩。如果需要传达更大的容许传达扭矩时请与我们联系确认。

## 2. 消除侧隙齿轮（NSG，NS 系列）的使用方法

形	使用的弹簧	形状
BS 形	圆弧弹簧形	
BW 形	线圈弹簧形	

#### 1) 原理和安装方法

以齿轮Ⓐ·齿轮Ⓑ和弹簧来组成。齿轮Ⓐ·齿轮Ⓑ与配对齿轮相互啮合并用弹簧的力量形成侧隙为0的传达动力机构。传达动力的大小受弹簧力量的限制。

常用于轻负荷高精度的定位，同时有正反旋转的，但不能有侧隙的机构。

#### 2) 理想的配对齿轮

NSG系列：SG系列的研磨直齿轮，RKG系列的研磨齿条。

NS系列：S系列的直齿轮，RK系列的齿条。(材料：S45C，SUS304)

### 3) 传达扭矩的设定方法

#### ①初期状态

安装在消除侧隙齿轮的弹簧处于自由状态时，齿轮③·齿轮④的位相不一致。（图1）

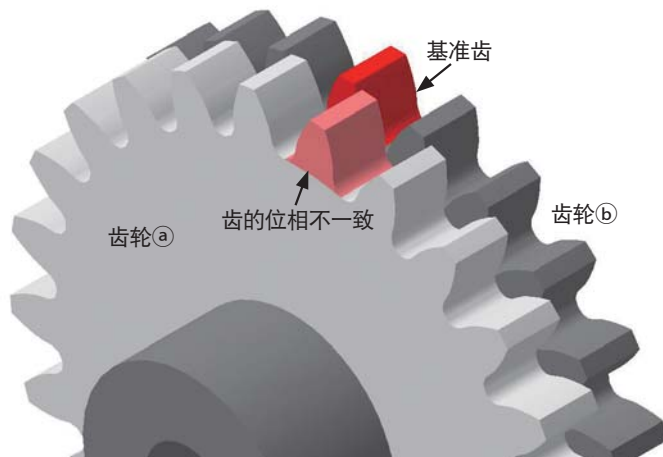


图1 初期状态

#### ②齿的对齐点 (n0)

将齿轮④固定后旋转齿轮③，弹簧刚开始被拉伸，同时齿轮③·齿轮④的基准齿相一致的部分为齿的对齐点 (n0)。是设定传达扭矩的基准位。

齿轮③的旋转方向（弹簧拉伸的方向）

- BS形：侧面刻有箭头印的方向。
- BW形：弹簧被拉伸的方向。

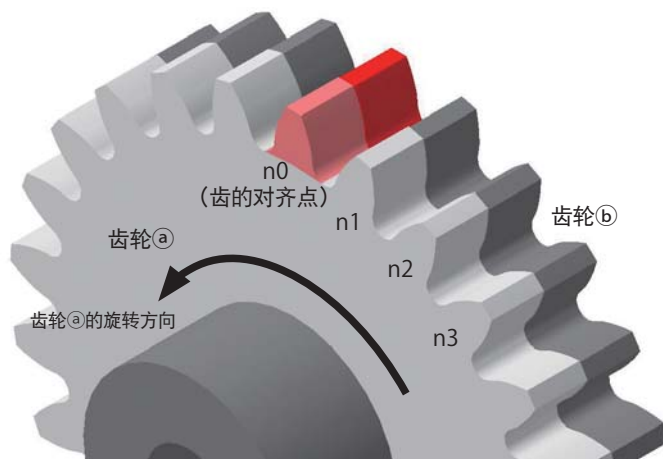


图2 齿的对齐点 (n0)

#### ③节距偏移量的选择 (n1, n2, n3 .....

从n0点开始继续旋转，齿轮③第二个齿与齿轮④的基准齿相互一致的位置为n1，之后用相同的方法继续移动得出的位置叫n2, n3。

节距偏移量和容许传达扭矩的相互关系，根据产品而不同。所以请注意确认个产品介绍页面的容许传达扭矩表。

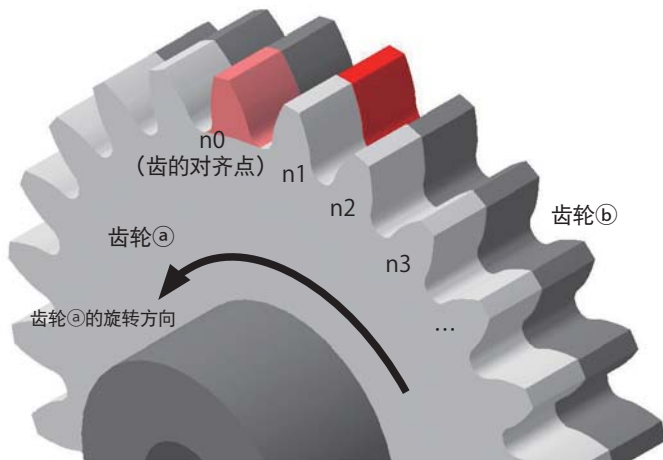


图3 节距偏移量

### 4) 遵守容许传达扭矩表的重要性

本产品使用时准受容许传达扭矩表非常重要。

如果负荷扭矩超出了容许传达扭矩表，就不能实现消除侧隙的功能。

# Memo

目  
录  
表

齿  
轮  
信  
息

齿  
轮  
箱

无  
侧  
隙  
齿  
轮

直  
齿  
轮

齿  
条

内  
齿  
轮

斜  
齿  
轮

等  
径  
锥  
齿  
轮

锥  
齿  
轮

蜗  
杆  
·  
蜗  
轮

参  
考  
资  
料



# ASG : 控制侧隙研磨齿轮

模数 **1** (齿数70~120) / **1.5** (齿数40~80) / **2** (齿数30~60) (普通齿)



单位: mm

组合前②和③齿轮精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	齿面加工
JIS B 1702 1级	SCM435、440	20度	齿面高频淬火	HRC49~55	齿面研磨

- ★未做表面处理。
- ★本产品的容许传达扭矩表的扭矩是为了维持消除侧隙功能时所需要遵守的扭矩。
- ★ASG系列控制侧隙齿轮是通过用螺丝固定齿轮②和齿轮③的位置,来控制侧隙。

产品型号	模数 <i>m</i>	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>a</sub>(H7)</i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	固定螺栓	重量 <i>W(kg)</i>
ASG1S 70B - 1012	1	70	φ 70	φ 72	10	φ12	φ40	10	20	6-M4-φ 54	0.39
ASG1S 80B - 1012		80	φ 80	φ 82	10	φ12	φ45			6-M4-φ 62	0.51
ASG1S 100B - 1012		100	φ100	φ102	10	φ12	φ60			6-M5-φ 80	0.82
ASG1S 120B - 1015		120	φ120	φ122	10	φ15	φ80			6-M5-φ100	1.25
ASG1.5S 40B - 1515	1.5	40	φ 60	φ 63	15	φ15	φ35	15	30	6-M4-φ 46	0.41
ASG1.5S 50B - 1520		50	φ 75	φ 78	15	φ20	φ45			6-M5-φ 58	0.64
ASG1.5S 60B - 1520		60	φ 90	φ 93	15	φ20	φ60			6-M5-φ 74	1.02
ASG1.5S 80B - 1520		80	φ120	φ123	15	φ20	φ80			6-M6-φ 98	1.85
ASG2S 30B - 2015	2	30	φ 60	φ 64	20	φ15	φ35	20	40	6-M4-φ 45	0.54
ASG2S 40B - 2020		40	φ 80	φ 84	20	φ20	φ50			6-M5-φ 62	1.01
ASG2S 50B - 2020		50	φ100	φ104	20	φ20	φ60			6-M6-φ 78	1.59
ASG2S 60B - 2025		60	φ120	φ124	20	φ25	φ80			6-M6-φ 98	2.42

# NSG : 无侧隙齿轮

模数 **0.5** (齿数60~120) / **0.8/1** (齿数50~120) (普通齿)



单位: mm

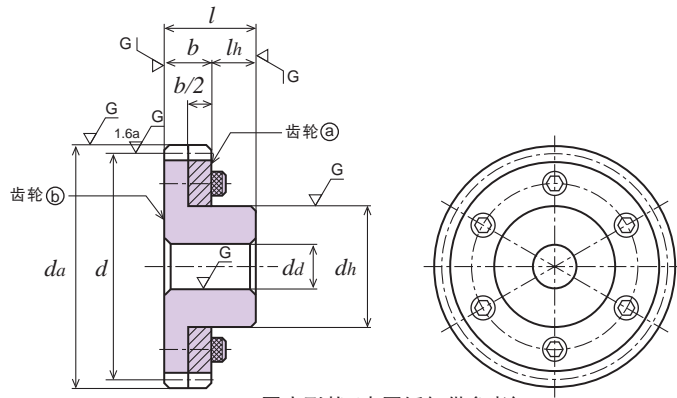
组合前②和③齿轮精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	齿面加工
JIS B 1702 1级	SCM435、440	20度	材料调质①	Hs30~33	齿面研磨

- ★未做表面处理。【+】表示齿轮带有螺纹孔/带有固定用螺钉。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★NSG系列控制侧隙齿轮是通过用弹簧的力量拉拢齿轮②和齿轮③, 夹注对方齿轮的齿来消除侧隙。
- ★BS形状使用弧形弹簧, BW形状使用螺旋弹簧。
- ★容许传达能力表的 *n* 为错位齿数。详细请确认「最佳侧隙的设置方法」。
- ①齿顶圆直径 φ45 以下的产品未进行材料调质。

产品型号	模数 <i>m</i>	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	形状	弹簧的数量	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>a</sub>(H7)</i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
												<i>M</i>	<i>l<sub>s</sub></i>	
NSG50S 60B + 0808	0.5	60	φ 30	φ 31	BS	1	8	φ 8	φ16	8	16	M4	4	45
NSG50S 70B + 0808		70	φ 35	φ 36	BS	1		φ 8	φ16					61
NSG50S 80B + 0808		80	φ 40	φ 41	BS	1		φ 8	φ20					87
NSG50S 90B + 0810		90	φ 45	φ 46	BS	1		φ10	φ20					105
NSG50S 100B + 0810		100	φ 50	φ 51	BS	1		φ10	φ20					128
NSG50S 120B + 0810		120	φ 60	φ 61	BS	1		φ10	φ20					182
NSG80S 50B + 0810	0.8	50	φ 40	φ 41.6	BS	1	8	φ10	φ20	10	18	M5	5	87
NSG80S 60B + 0810		60	φ 48	φ 49.6	BS	1		φ10	φ20					122
NSG80S 70B + 0810		70	φ 56	φ 57.6	BS	1		φ10	φ20					152
NSG80S 80B + 0810		80	φ 64	φ 65.6	BW	2		φ10	φ20					200
NSG80S 90B + 0810		90	φ 72	φ 73.6	BW	2		φ10	φ20					253
NSG80S 100B + 0810		100	φ 80	φ 81.6	BW	2		φ10	φ24					324
NSG80S 120B + 0810	120	φ 96	φ 97.6	BW	2	φ10	φ24	463						
NSG1S 50B + 1010	1	50	φ 50	φ 52	BS	1	10	φ10	φ20	10	20	M6	5	144
NSG1S 60B + 1010		60	φ 60	φ 62	BS	1		φ10	φ20					212
NSG1S 70B + 1012		70	φ 70	φ 72	BW	2		φ12	φ24					298
NSG1S 80B + 1012		80	φ 80	φ 82	BW	2		φ12	φ24					390
NSG1S 90B + 1012		90	φ 90	φ 92	BW	3		φ12	φ24					495
NSG1S 100B + 1012		100	φ100	φ102	BW	3		φ12	φ30					632
NSG1S 120B + 1012	120	φ120	φ122	BW	3	φ12	φ30	903						



无侧隙齿轮



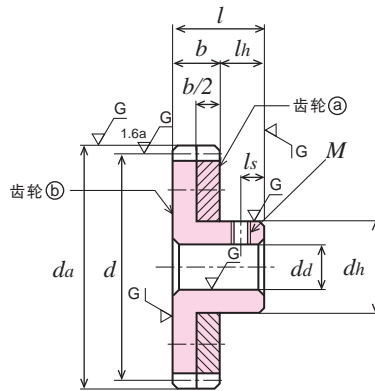
固定形状 (本图纸仅供参考)

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
ASG1S 70B - 1012	1.38	2.77	4.01	4.90	5.79	7.66	8.84
ASG1S 80B - 1012	1.62	3.21	4.62	5.67	6.67	8.71	10.04
ASG1S 100B - 1012	2.09	4.05	5.84	7.13	8.27	10.70	12.40
ASG1S 120B - 1015	2.56	4.87	7.02	8.45	9.73	12.67	14.49
ASG1.5S 40B - 1515	2.36	4.72	6.95	8.49	10.02	13.45	15.60
ASG1.5S 50B - 1520	3.12	6.22	8.98	10.99	12.95	17.03	19.60
ASG1.5S 60B - 1520	3.89	7.64	11.01	13.47	15.76	20.38	23.64
ASG1.5S 80B - 1520	5.46	10.40	15.01	18.04	20.79	27.06	30.94
ASG2S 30B - 2015	3.84	7.67	11.29	13.80	16.27	21.85	23.34
ASG2S 40B - 2020	5.60	11.10	15.99	19.59	23.06	30.11	34.71
ASG2S 50B - 2020	7.40	14.37	20.72	25.28	29.32	37.96	43.98
ASG2S 60B - 2025	9.23	17.58	25.36	30.49	35.13	45.73	52.29

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
ASG1S 70B - 1012	0.86	1.77	2.62	3.25	3.87	5.23	6.10
ASG1S 80B - 1012	1.14	2.33	3.43	4.25	5.06	6.74	7.85
ASG1S 100B - 1012	1.82	3.64	5.37	6.64	7.79	10.28	12.04
ASG1S 120B - 1015	2.66	5.24	7.73	9.42	10.98	14.57	16.82
ASG1.5S 40B - 1515	0.95	1.93	2.90	3.58	4.26	5.84	6.84
ASG1.5S 50B - 1520	1.50	3.07	4.52	5.60	6.67	8.95	10.41
ASG1.5S 60B - 1520	2.19	4.43	6.52	8.08	9.55	12.60	14.77
ASG1.5S 80B - 1520	3.99	7.86	11.60	14.14	16.47	21.85	23.23
ASG2S 30B - 2015	1.26	2.58	3.86	4.77	5.69	7.78	9.12
ASG2S 40B - 2020	2.29	4.66	6.85	8.51	10.12	13.48	15.70
ASG2S 50B - 2020	3.64	7.29	10.74	13.28	15.57	20.56	24.07
ASG2S 60B - 2025	5.32	10.48	15.47	18.85	21.95	29.13	33.64



BS, BW 形状 (本图纸仅供参考)



无侧隙齿轮

容许传达能力扭矩列表

产品型号	容许传达能力扭矩 (N·cm)			
	n2	n3	n4	n5
NSG50S 60B + 0808	13.33	21.18	31.08	40.79
NSG50S 70B + 0808	10.86	16.35	24.83	32.72
NSG50S 80B + 0808	11.50	16.47	20.79	26.93
NSG50S 90B + 0810	10.00	14.41	19.12	23.68
NSG50S 100B + 0810	8.16	12.91	17.81	22.55
NSG50S 120B + 0810	7.25	10.39	15.29	18.43
NSG80S 50B + 0810	14.12	25.36	32.68	42.09
NSG80S 60B + 0810	13.80	19.77	28.55	35.61
NSG80S 70B + 0810	14.46	18.85	25.26	32.58
NSG80S 80B + 0810	46.44	56.48	66.73	76.98
NSG80S 90B + 0810	50.36	64.72	76.49	92.49
NSG80S 100B + 0810	47.59	61.19	74.53	87.33
NSG80S 120B + 0810	43.61	55.23	67.78	80.02
NSG1S 50B + 1010	18.14	27.29	35.13	47.85
NSG1S 60B + 1010	16.86	23.92	31.77	40.99
NSG1S 70B + 1012	31.35	41.41	-	-
NSG1S 80B + 1012	33.73	46.02	56.48	-
NSG1S 90B + 1012	62.66	87.08	103.55	-
NSG1S 100B + 1012	74.19	103.29	122.90	145.78
NSG1S 120B + 1012	81.19	109.04	139.63	160.81

# NS : 无侧隙齿轮

模数 **0.8** (齿数80~120) / **1** (齿数70~120)

(普通齿)



单位: mm

组合前①和②齿轮精度	材料	压力角	表面处理	齿面硬度
JIS B 1702 4级	S45C	20度	盐浴软氮化处理	MHV450以上

- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★NS 系列控制侧隙齿轮是通过用弹簧的力量拉拢齿轮①和齿轮②，来注对方齿轮的齿来消除侧隙。
- ★BW 形状使用螺旋弹簧。【+】表示齿轮带有螺孔 / 带有固定用螺钉。
- ★容许传达能力表的 n 为错位齿数。详细请确认「最佳侧隙的设定方法」。

产品型号	模数 <i>m</i>	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	形状	弹簧的数量	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>a</sub>(H7)</i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	螺孔		重量 <i>W(g)</i>
												<i>M</i>	<i>l<sub>s</sub></i>	
NS80S 80B + 0810	0.8	80	φ 64	φ 65.6	BW	2	8	φ10	φ20	10	18	M5	5	200
NS80S 90B + 0810		90	φ 72	φ 73.6		2								253
NS80S 100B + 0810		100	φ 80	φ 81.6		2								324
NS80S 120B + 0810		120	φ 96	φ 97.6		2								463
NS1S 70B + 1012	1	70	φ 70	φ 72	BW	2	10	φ12	φ24	10	20	M6	5	298
NS1S 80B + 1012		80	φ 80	φ 82		2								390
NS1S 90B + 1012		90	φ 90	φ 92		3								495
NS1S 100B + 1012		100	φ 100	φ 102		3								632
NS1S 120B + 1012		120	φ 120	φ 122		3								903

# NS : 无侧隙齿轮

模数 **0.5** (齿数60~120)

(普通齿)



单位: mm

组合前①和②齿轮精度	材料	压力角	表面处理	齿面硬度
JIS B 1702 5级	SUS304	20度	特氟隆	—

- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★NSU 系列控制侧隙齿轮是通过用弹簧的力量拉拢齿轮①和齿轮②，来注对方齿轮的齿来消除侧隙。
- ★BW 形状使用螺旋弹簧。【+】表示齿轮带有螺孔 / 带有固定用螺钉。
- ★容许传达能力表的 n 为错位齿数。NSU 系列的 n 固定为 2。
- ★进行特氟隆表面处理的原因：防止 SUS304 不锈钢材料的两个齿轮 (①和②) 出现相互磨损，使其顺利滑动。

产品型号	模数 <i>m</i>	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	形状	弹簧的数量	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>a</sub>(H8)</i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	螺孔		重量 <i>W(g)</i>
												<i>M</i>	<i>l<sub>s</sub></i>	
NS50SU 60B + 0505	0.5	60	φ30	φ31	BW	2	5	φ 5	φ12	8	13	M3	4	32.3
NS50SU 70B + 0508		70	φ35	φ36		2		φ 8	φ16					45.7
NS50SU 80B + 0508		80	φ40	φ41		3		φ 8	φ16					57.4
NS50SU 90B + 0510		90	φ45	φ46		3		φ10	φ20					74.9
NS50SU 100B + 0510		100	φ50	φ51		3		φ10	φ20					89.7
NS50SU 120B + 0510		120	φ60	φ61		4		φ10	φ20					123.9

# NS : 无侧隙齿轮

模数 **0.5** (齿数60~120) / **0.8** (齿数50~70) / **1** (齿数50~60) (普通齿)



单位: mm

组合前①和②齿轮精度	材料	压力角	表面处理	齿面硬度
JIS B 1702 5级	A5056	20度	白色阳极氧化	—

- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★NS 系列控制侧隙齿轮是通过用弹簧的力量拉拢齿轮 和齿轮，来注对方齿轮的齿来消除侧隙。
- ★BW 形状使用螺旋弹簧。【+】表示齿轮带有螺孔 / 带有固定用螺钉。
- ★容许传达能力表的 n 为错位齿数。详细请确认「最佳侧隙的设定方法」。

产品型号	模数 <i>m</i>	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	形状	弹簧的数量	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>a</sub>(H8)</i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	螺孔		重量 <i>W(g)</i>
												<i>M</i>	<i>l<sub>s</sub></i>	
NS50AL 60B + 0808	0.5	60	φ 30	φ 31	BS	1	8	φ 8	φ16	8	16	M4	4	16
NS50AL 70B + 0808		70	φ 35	φ 36				φ 8	φ16					21
NS50AL 80B + 0808		80	φ 40	φ 41				φ 8	φ20					30
NS50AL 90B + 0810		90	φ 45	φ 46				φ10	φ20					36
NS50AL 100B + 0810		100	φ 50	φ 51				φ10	φ20					44
NS50AL 120B + 0810		120	φ 60	φ 61				φ10	φ20					62
NS80AL 50B + 0810	0.8	50	φ 40	φ 41.6	BS	8	8	φ10	φ20	10	18	M5	5	30
NS80AL 60B + 0810		60	φ 48	φ 49.6				φ10	φ20					42
NS80AL 70B + 0810		70	φ 56	φ 57.6				φ10	φ20					52
NS1AL 50B + 1010	1	50	φ 50	φ 52	BS	10	10	φ10	φ20	10	20	M6	5	49
NS1AL 60B + 1010		60	φ 60	φ 62										φ10



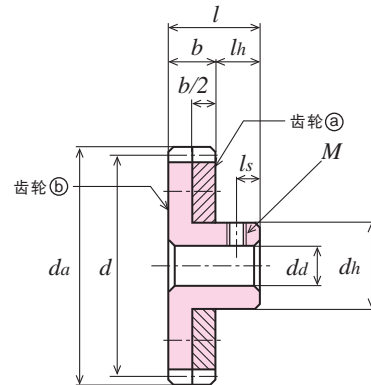
无侧隙齿轮

容许传达能力扭矩列表

产品型号	容许传达能力扭矩 (N · cm)			
	n2	n3	n4	n5
NS80S 80B + 0810	46.44	56.48	66.73	76.98
NS80S 90B + 0810	50.36	64.72	76.49	92.49
NS80S 100B + 0810	47.59	61.19	74.53	87.33
NS80S 120B + 0810	43.61	55.23	67.78	80.02
NS1S 70B + 1012	31.35	41.41	-	-
NS1S 80B + 1012	33.73	46.02	56.48	-
NS1S 90B + 1012	62.66	87.08	103.55	-
NS1S 100B + 1012	74.19	103.29	122.90	145.78
NS1S 120B + 1012	81.19	109.04	139.63	160.81

容许传达能力扭矩列表

产品型号	容许传达能力扭矩 (N · cm)
	n2
NS50SU 60B + 0505	9.71
NS50SU 70B + 0508	11.17
NS50SU 80B + 0508	16.18
NS50SU 90B + 0510	19.49
NS50SU 100B + 0510	30.69
NS50SU 120B + 0510	39.85



BS, BW形状 (本图纸仅供参考)

容许传达能力扭矩列表

产品型号	容许传达能力扭矩 (N · cm)			
	n2	n3	n4	n5
NS50AL 60B + 0808	13.33	21.18	31.08	40.79
NS50AL 70B + 0808	10.86	16.35	24.83	32.72
NS50AL 80B + 0808	11.50	16.47	20.79	26.93
NS50AL 90B + 0810	10.00	14.41	19.12	23.68
NS50AL 100B + 0810	8.16	12.91	17.81	22.55
NS50AL 120B + 0810	7.25	10.39	15.29	18.43
NS80AL 50B + 0810	14.12	25.36	32.68	42.09
NS80AL 60B + 0810	13.80	19.77	28.55	35.61
NS80AL 70B + 0810	14.46	18.85	25.26	32.58
NS1AL 50B + 1010	18.14	27.29	35.13	47.85
NS1AL 60B + 1010	16.86	23.92	31.77	40.99

# Memo

目次表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆・蜗轮

参考资料

# 研磨直齿轮 直齿轮

## Ground Spur Gears



### 产品型号的解读方法

**SG 50 S 50 B — 80 08**

齿轮的种类	模数	材料	齿数	形状	内径处理	齿宽	孔径
SG : 研磨直齿轮 (JIS N5) SGE : 研磨直齿轮 (JIS N7)	表示模数大小。 模数 1 以下时所标数据是实际模数乘以 100。 例： 模数 0.5 时所标数据是 50。 模数 0.8 时所标数据是 80。	SG 产品时 S : 铬钼钢 (SCM435, 440)  SGE 产品时 S : S45C	数据 50 时 相应齿数为 50。	L : 两侧有实心轴 B : 有单侧轮毂	SG 产品时 [-] : 磨削加工 无固定螺纹孔 / 无固定螺钉 [*] : 带有两个螺纹孔 / 无固定螺钉  SGE 产品时 [-] : 切削加工 无固定螺纹孔 / 无固定螺钉	单位 : mm	单位 : mm

**S 1 S 25 A — 08 06 F**

齿轮的种类	模数	材料	齿数	形状	内径处理	齿宽	孔径	
S : 直齿轮	表示模数大小。 模数 1 以下时所标数据是实际模数乘以 100。 例： 模数 0.5 时所标数据是 50。 模数 0.8 时所标数据是 80。	S : S45C B : 黄铜 C3604B C3713P SU : 不锈钢 SUS304 BP : 青色 POM D : 白色 POM DB : 白色 POM, 加黄铜衬套 C3604	数据 25 时 相应齿数为 25。	A : 无轮毂 B : 单侧轮毂 BF : 单侧轮毂 追加加工用产品 L : 双侧实心轴 K : 圆筒状齿轮	[-] : 无固定螺纹孔 / 无固定螺钉 (除 K1, L1, 2 形状) · 白色 POM 产品 带有不锈钢材质的 波形弹簧销 [+] : 带有螺纹孔 / 带有固定螺钉 或无固定螺钉 [*] : 带有两个螺纹孔 / 带有两个固定螺钉 / 或没带固定螺钉 [=] : 带有键槽 / 带有键 [#] : 带有键槽 / 带有键, 带有螺纹孔 / 带有固定螺钉	单位 : mm	单位 : mm	F · N : 可作为追加 工用产品来 使用。  H : 齿部高频淬火

本产品是在实现半导体制造装置等机电一体化的精密机器和机床机械的运行中，为了实现其精确的，运作，而不可缺少的精密齿轮。

# 研磨直齿轮 · 直齿轮 信息

## 1. SG, SGE 研磨直齿轮的特点

	精度等级 JIS B 1702-1	研磨部位	模数	材料	热处理	齿面硬度
SG 系列	N 5级	参考图1	0.5 ~ 3.0	SCM435, 440	齿部高频热处理	HRC 49 ~ 55
SGE 系列	N 7级	参考图2		S45C ※		HRC 47 ~ 53

※ 包括 S45C 易切削加工材料

SG系列为高精度研磨直齿轮，SGE系列为只对齿面进行研磨的经济型研磨直齿轮。两个系列都是高频热处理过的产品。并可以进行齿孔和轮毂部分的追加工。

各系列的研磨部分：

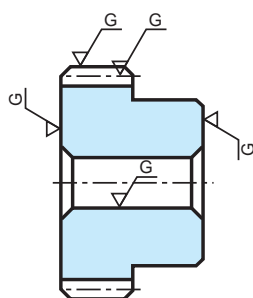


图1 SG系列

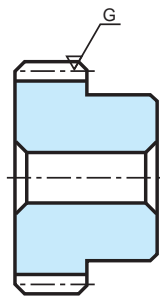


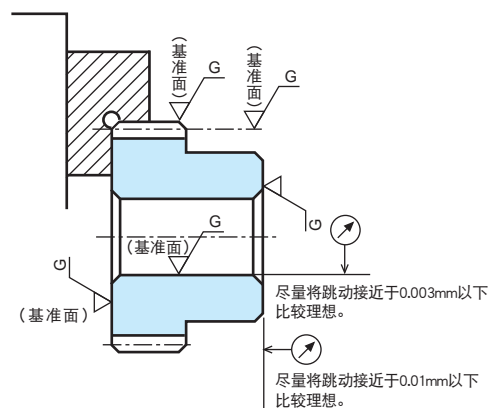
图2 SGE系列

## 2. SG 研磨直齿轮追加工时的注意点

我们努力给客户id提供高精度，高品质的研磨直齿轮产品。但是进行追加工时会出现齿轮精度下降的风险。需要追加工时请注意以下事项。同时请确认综合目录的「追加工的注意事项」。

### 1) SG 研磨直齿轮齿孔的追加工

- ①一定要使用软爪三爪卡盘对齿顶圆进行卡紧，要从齿轮的孔面进行定心。由于外围和侧面是研磨面，所以如右图的方法进行卡紧，较容易得到定心。
- ②只对齿部进行了热处理。但是小模数小齿数的齿轮被热处理时硬化层可能已经达到了齿孔面，所以可能不太容易切削。请注意。
- ③可以追加工的最大齿孔加工孔径大致为轮毂直径的60% ~ 70%。



### 2) SG 研磨直齿轮的其他部分的追加工

- ①卡紧方法与齿孔加工时的卡紧方法一样。对轮毂进行卡紧的时候也务必从齿孔面定心。
- ②有双轴的（L形状）齿轮的轴部，由于受到热处理的影响而硬化，可能不太容易切削加工。



### 3. 关于变位直齿轮

变位齿轮的说明：

把用于加工齿的滚刀，从分度圆沿径向向外移加工出的齿轮。

变位齿轮的主要用途和目的是防止齿部的根切和调整齿轮之间的中心距离。

移位量称为变位量。变位量除于模数的值称为变位系数。

从分度圆向沿径向向外移位，如图2的叫正变位（齿厚变厚），

从分度圆向沿径向向内移位，如图3的叫负变位（齿厚变薄）。

确认示意图，可以看到两者齿形的不同。

加工齿数少的齿轮会出现齿根部被切出的叫根切的现象，造成齿轮强度和啮合率之降低（图1）。

我们公司的规格直齿轮通常在8～11齿数的产品作为正变位进行制作（变位系数 $x=0.5$ ）。

但是由于啮合位置会发生变化，所以安装时要注意中心距离。当与本公司的规格直齿轮相互啮合时的中心距离请确认直齿轮的齿轮信息说明部分的「4.变位直齿轮的中心距离」。

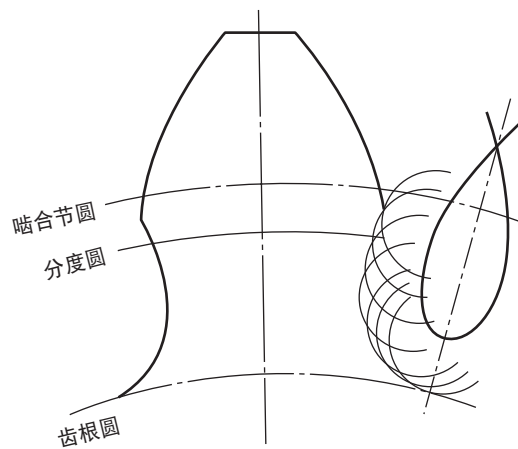


图1 根切现象

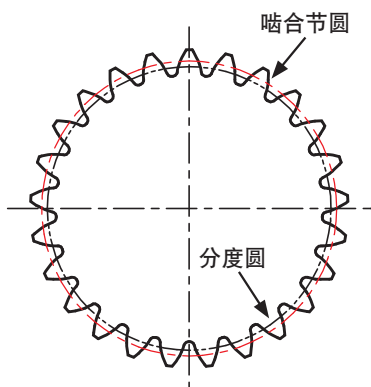


图2 正变位

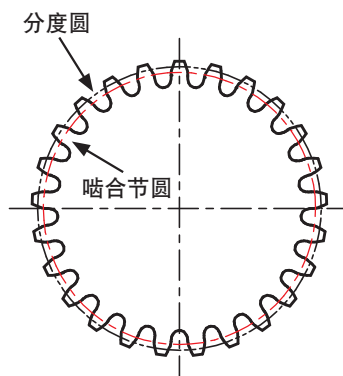


图3 负变位

## 关于齿形

本公司规格直齿轮（齿数8～11），采用DIN规格的05齿形。05齿形为将变位数字固定为+0.5的齿轮。有齿顶部分变小的倾向，所以对齿顶部分进行外径缩小的加工（齿顶缩短系数 $k \times$ 模数 $m$ ）。

以下对本公司规格直齿轮（齿数8～11）的变位的计算方法进行说明。

啮合压力角 $\alpha_w$ ，

$$\operatorname{inv} \alpha_w = 2 \tan \alpha \left( \frac{x_1 + x_2}{z_1 + z_2} \right) + \operatorname{inv} \alpha$$

在这里，

$z_1$  = 小齿轮的齿数

$z_2$  = 大齿轮的齿数

$x_1$  = 小齿轮的变位系数

$x_2$  = 大齿轮的变位系数

$\alpha_w$  = 压力角（加工滚刀压力角）

$\operatorname{inv}$  = 渐开线系数  $\operatorname{inv} \alpha = \tan \alpha - \alpha$

（渐开线函数表请确认KG技术资料P164～P167（日语））

中心距离修正系数 $y$ ，

$$y = \frac{z_1 + z_2}{2} \left( \frac{\cos \alpha}{\cos \alpha_w} - 1 \right)$$

中心距离为 $a_x$ ，

$$a_x = \left( \frac{z_1 + z_2}{2} + y \right) m$$

在这里，

$m$  = 模数

啮合节圆直径 $d'_1$ ， $d'_2$ ，

$$d'_1 = 2 a_x \left( \frac{z_1}{z_1 + z_2} \right)$$

$$d'_2 = 2 a_x \left( \frac{z_2}{z_1 + z_2} \right)$$

分度圆直径 $d_1$ ， $d_2$ ，

$$d_1 = z_1 m$$

$$d_2 = z_2 m$$

齿顶圆直径 $d_{ax}$ ，

$$d_{ax} = 2m \left( \frac{z+3}{2} - k \right)$$

在这里，

$k$  = 齿顶缩短系数

$$km = \left[ x_1 + x_2 - \frac{z_1 + z_2}{2} \left( \frac{\cos \alpha}{\cos \alpha_w} - 1 \right) \right] m$$

加工滚刀的齿顶的高度为 $1.25m$ （ $1.25 \times$ 模数）时，齿顶间隙为 $0.21m$ （ $0.21 \times$ 模数）。

齿数8的齿轮相互啮合时的中心距离为（变位系数 $x=0.5$ ）

$$a_x / m = 8.7788 \text{ mm}$$

齿数10的齿轮相互啮合时的中心距离为（变位系数 $x=0.5$ ）

$$a_x / m = 10.8043 \text{ mm}$$

以上计算例为模数1的时候。假如模数2，齿数为8的齿轮相互啮合的时候，从上面的

$a_x/m=8.7788 \text{ mm}$ 推断中心距离 $a_x$ 为，

$$a_x = 8.7788 \times 2$$

$$= 17.5576 \text{ mm}$$

可以与其他的相同模数的标准齿轮相互啮合使用。

引用于 齿轮工业 第54号「德国齿轮规格」

（DIN 3994，3995）

## 4. 与 KG 变位直齿轮相互啮合时的直齿轮和齿条的推荐中心距离

与KG变位直齿轮相互啮合时的直齿轮的推荐中心距离表（单位mm）

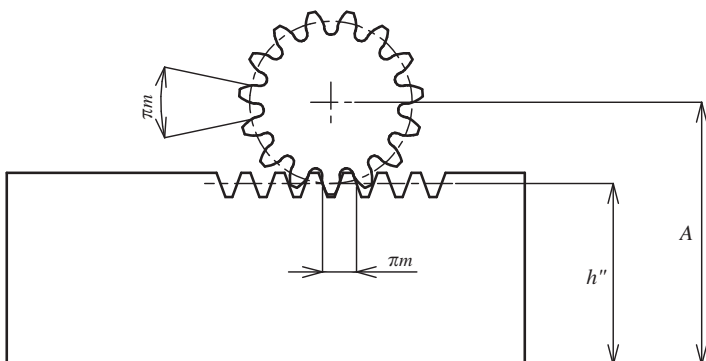
关于本表格：本表格所表现的是模数m=1的时候，不同齿数齿轮相互啮合的中心距离ax。

当齿轮模数变化时请在具体数据上乘以相应模数。例：模数为2，两个齿轮的齿数为8时，中心距离为 8.779×2(模数)。

(目前KG公司的模数1以上的变位直齿轮的变位系数为x=0.5。)

齿数	8变位	9变位	10变位	11变位
8变位	8.779	9.286	9.792	10.298
9变位	9.286	9.792	10.299	10.804
10变位	9.792	10.299	10.804	11.310
11变位	10.299	10.804	11.310	11.815
12	10.437	10.939	11.441	11.943
13	10.939	11.441	11.943	12.445
14	11.441	11.953	12.445	12.946
15	11.943	12.445	12.946	13.448
16	12.445	12.946	13.448	13.949
17	12.946	13.448	13.949	14.451
18	13.448	13.949	14.451	14.952
19	13.949	14.451	14.952	15.453
20	14.451	14.952	15.453	15.954
21	14.952	15.453	15.954	16.455
22	15.453	15.954	16.455	16.956
23	15.954	16.455	16.956	17.457
24	16.455	16.956	17.457	17.958
25	16.956	17.457	17.958	18.459
26	17.457	17.958	18.459	18.960
27	17.958	18.459	18.960	19.461
28	18.459	18.960	19.461	19.962
29	18.960	19.461	19.962	20.463
30	19.461	19.962	20.463	20.963
32	20.463	20.963	21.464	21.965
34	21.464	21.965	22.465	22.966
35	21.965	22.465	22.966	23.467
36	22.465	22.966	23.467	23.967
38	23.467	23.967	24.468	24.968
40	24.468	24.968	25.469	25.969
42	25.469	25.969	26.470	26.970
44	26.470	26.970	27.471	27.971

齿数	8变位	9变位	10变位	11变位
45	26.970	27.471	27.971	28.472
46	27.471	27.971	28.472	28.972
48	28.472	28.972	29.473	29.973
50	29.473	29.973	30.473	30.974
52	30.473	30.974	31.474	31.974
54	31.474	31.974	32.475	32.975
55	31.974	32.475	32.975	33.475
56	32.475	32.975	33.475	33.976
58	33.475	33.976	34.476	34.976
60	34.476	34.976	35.477	35.977
62	35.477	35.977	36.477	36.977
64	36.477	36.977	37.478	37.978
65	36.977	37.478	37.978	38.478
66	37.478	37.978	38.478	38.979
68	38.478	38.979	39.479	39.979
70	39.479	39.979	40.879	40.979
72	40.479	40.979	41.480	41.980
75	41.980	42.480	42.980	43.480
80	44.481	44.981	45.481	45.981
84	49.482	46.982	47.482	47.982
85	46.982	47.482	47.982	48.482
90	49.483	49.983	50.483	50.983
95	51.983	52.483	52.984	53.484
96	52.483	52.984	53.484	53.984
100	54.484	54.984	55.484	55.985
105	56.985	57.485	57.985	58.485
108	58.485	58.985	59.485	59.985
110	59.485	59.985	60.485	60.986
112	60.485	60.986	61.486	61.986
115	61.986	62.486	62.986	63.486
120	64.486	64.987	65.487	65.987



### 与KG公司变位直齿轮相互啮合的齿条的装配距离

$$A = h'' + \frac{m \times z}{2} + xm$$

请确认这里，

A : 装配距离（从齿条底部到直齿轮中心的距离）

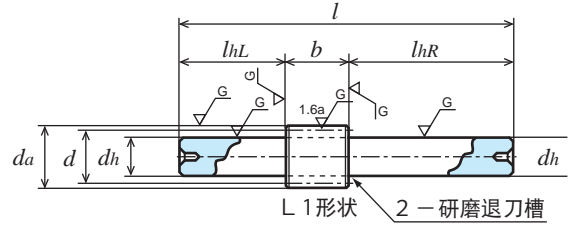
h'' : 齿条的啮合高度（具体数据请确认产品目录齿条部分）

m : 模数

x : 变位系数

z : 齿数

（模数 1 以上时  
齿数 8 ~ 11 时变位系数 x = 0.5。  
齿数 8 ~ 11 时变位系数 x = 0.5。）



单位：mm

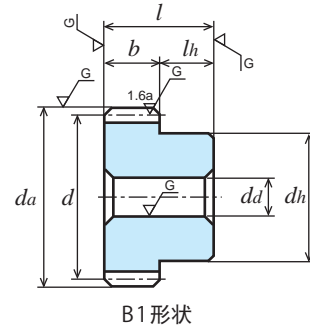
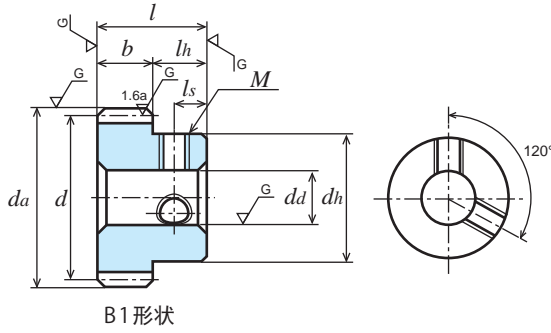
精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 5级	SCM435、440	20度	齿面高频淬火	HRC49~55	0.02~0.06

★未做表面处理。【\*】表示带有两个螺纹孔，无固定用螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
										<i>M</i>	<i>ls</i>	
SG50S 20L - 0806	20	φ10	φ11	L1	8	-	φ 6(h7)	L22 R50	80	-	-	20.8
SG50S 22L - 0808	22	φ11	φ12	L1	8	-	φ 8(h7)	L22 R50	80	-	-	34.2
SG50S 24L - 0810	24	φ12	φ13	L1	8	-	φ10(h7)	L22 R50	80	-	-	51.1
SG50S 25L - 0810	25	φ12.5	φ13.5	L1	8	-	φ10(h7)	L22 R50	80	-	-	51.7
SG50S 26L - 0810	26	φ13	φ14	L1	8	-	φ10(h7)	L22 R50	80	-	-	52.4
SG50S 28B - 0805	28	φ14	φ15	B1	8	φ 5	φ10	8	16	-	-	12.1
SG50S 30B - 0805	30	φ15	φ16	B1	8	φ 5	φ12	8	16	-	-	15.6
SG50S 30B - 0806	30	φ15	φ16	B1	8	φ 6	φ12	8	16	-	-	14.5
SG50S 30B * 0806	30	φ15	φ16	B1	8	φ 6	φ12	8	16	2-M3	4	14.4
SG50S 32B - 0805	32	φ16	φ17	B1	8	φ 5	φ12	8	16	-	-	17.2
SG50S 32B - 0806	32	φ16	φ17	B1	8	φ 6	φ12	8	16	-	-	16.1
SG50S 35B - 0805	35	φ17.5	φ18.5	B1	8	φ 5	φ14	8	16	-	-	22.2
SG50S 36B - 0806	36	φ18	φ19	B1	8	φ 6	φ16	8	16	-	-	24.9
SG50S 36B - 0808	36	φ18	φ19	B1	8	φ 8	φ16	8	16	-	-	22.1
SG50S 40B - 0806	40	φ20	φ21	B1	8	φ 6	φ16	8	16	-	-	28.6
SG50S 40B - 0808	40	φ20	φ21	B1	8	φ 8	φ16	8	16	-	-	25.9
SG50S 40B * 0808	40	φ20	φ21	B1	8	φ 8	φ16	8	16	2-M4	4	25.5
SG50S 45B - 0808	45	φ22.5	φ23.5	B1	8	φ 8	φ16	8	16	-	-	31.1
SG50S 48B - 0808	48	φ24	φ25	B1	8	φ 8	φ20	8	16	-	-	34.5
SG50S 50B - 0808	50	φ25	φ26	B1	8	φ 8	φ20	8	16	-	-	43.9
SG50S 50B - 0810	50	φ25	φ26	B1	8	φ10	φ20	8	16	-	-	40.4
SG50S 50B * 0810	50	φ25	φ26	B1	8	φ10	φ20	8	16	2-M4	4	40.0
SG50S 54B - 0808	54	φ27	φ28	B1	8	φ 8	φ20	8	16	-	-	49.0
SG50S 55B - 0808	55	φ27.5	φ28.5	B1	8	φ 8	φ20	8	16	-	-	50.4
SG50S 56B - 0808	56	φ28	φ29	B1	8	φ 8	φ20	8	16	-	-	51.7
SG50S 60B - 0808	60	φ30	φ31	B1	8	φ 8	φ22	8	16	-	-	61.5
SG50S 60B - 0810	60	φ30	φ31	B1	8	φ10	φ22	8	16	-	-	58.0
SG50S 60B * 0810	60	φ30	φ31	B1	8	φ10	φ22	8	16	2-M4	4	57.6
SG50S 64B - 0808	64	φ32	φ33	B1	8	φ 8	φ22	8	16	-	-	67.6
SG50S 70B - 0808	70	φ35	φ36	B1	8	φ 8	φ22	8	16	-	-	77.4
SG50S 72B - 0808	72	φ36	φ37	B1	8	φ 8	φ25	8	16	-	-	87.8
SG50S 75B - 0808	75	φ37.5	φ38.5	B1	8	φ 8	φ25	8	16	-	-	93.2
SG50S 80B - 0808	80	φ40	φ41	B1	8	φ 8	φ25	8	16	-	-	102.7
SG50S 80B - 0810	80	φ40	φ41	B1	8	φ10	φ25	8	16	-	-	99.2
SG50S 80B - 0812	80	φ40	φ41	B1	8	φ12	φ25	8	16	-	-	94.9
SG50S 80B * 0812	80	φ40	φ41	B1	8	φ12	φ25	8	16	2-M5	4	94.1
SG50S 90B - 0810	90	φ45	φ46	B1	8	φ10	φ30	8	16	-	-	133.5
SG50S 96B - 0810	96	φ48	φ49	B1	8	φ10	φ30	8	16	-	-	147.1



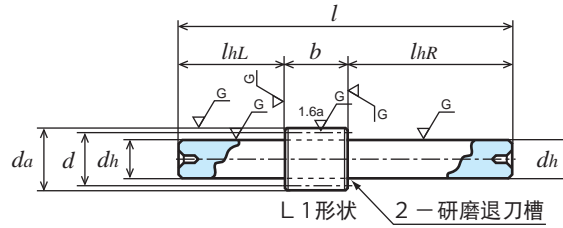
产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂 外径 <i>dh</i>	轮毂 长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
										<i>M</i>	<i>ls</i>	
SG50S 100B - 0810	100	φ50	φ51	B1	8	φ10	φ30	8	16	-	-	156.7
SG50S 100B - 0812	100	φ50	φ51	B1	8	φ12	φ30	8	16	-	-	152.4
SG50S 100B * 0812	100	φ50	φ51	B1	8	φ12	φ30	8	16	2-M5	4	151.5
SG50S 108B - 0810	108	φ54	φ55	B1	8	φ10	φ35	8	16	-	-	193.0
SG50S 112B - 0810	112	φ56	φ57	B1	8	φ10	φ35	8	16	-	-	203.8
SG50S 120B - 0810	120	φ60	φ61	B1	8	φ10	φ35	8	16	-	-	226.6

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
20	8	108.04	216.08	324.12	405.15	486.18	675.25	810.30
22	8	124.31	248.63	372.94	466.17	559.41	776.95	932.34
24	8	140.85	281.70	422.54	528.18	633.81	880.30	1,056.36
25	8	149.23	298.46	447.69	559.61	671.53	932.68	1,119.22
26	8	157.67	315.34	473.01	591.26	709.51	985.43	1,182.52
28	8	174.71	349.41	524.12	655.15	786.18	1,091.91	1,310.30
30	8	191.83	383.66	575.50	719.37	863.24	1,198.95	1,438.74
32	8	209.19	418.38	627.57	784.46	941.35	1,307.43	1,568.92
35	8	235.49	470.97	706.46	883.07	1,059.69	1,471.79	1,766.14
36	8	244.32	488.63	732.95	916.18	1,099.42	1,526.97	1,832.36
40	8	279.89	559.78	839.67	1,049.58	1,259.50	1,749.30	2,091.76
42	8	297.82	595.64	893.46	1,116.83	1,340.19	1,861.38	2,217.10
44	8	315.62	631.24	946.87	1,183.58	1,420.30	1,972.64	2,340.50
45	8	324.64	649.28	973.91	1,217.39	1,460.87	2,028.99	2,402.69
48	8	351.79	703.58	1,055.38	1,319.22	1,583.07	2,190.95	2,588.62
50	8	369.97	739.94	1,109.91	1,387.38	1,664.86	2,296.66	2,711.92
52	8	388.21	776.41	1,164.62	1,455.78	1,746.93	2,402.07	2,834.73
54	8	406.49	812.98	1,219.47	1,524.34	1,829.21	2,507.08	2,956.93
55	8	415.65	831.31	1,246.96	1,558.70	1,870.44	2,559.46	3,017.83
56	8	424.83	849.65	1,274.47	1,593.09	1,911.71	2,611.72	3,078.57
60	8	461.62	923.25	1,384.87	1,731.08	2,077.30	2,819.79	3,320.04
64	8	498.57	997.13	1,495.70	1,869.62	2,242.66	3,023.11	3,559.67
70	8	554.23	1,108.46	1,662.69	2,078.37	2,475.56	3,332.20	3,927.74
72	8	572.84	1,145.69	1,718.53	2,148.17	2,552.72	3,433.30	4,049.63
75	8	600.84	1,201.61	1,802.41	2,253.02	2,667.98	3,584.01	4,231.63
80	8	647.54	1,295.08	1,942.62	2,419.70	2,858.90	3,839.99	4,532.93
90	8	740.43	1,480.87	2,221.30	2,740.03	3,231.68	4,345.90	5,120.65
96	8	796.77	1,593.54	2,389.35	2,931.46	3,453.87	4,647.97	5,470.63
100	8	834.38	1,668.76	2,494.32	3,058.06	3,600.58	4,847.65	5,701.55
108	8	909.75	1,819.50	2,702.70	3,308.89	3,893.39	5,243.00	6,135.59
112	8	947.51	1,895.02	2,806.16	3,433.16	4,042.91	5,438.74	6,345.45
120	8	1,023.12	2,046.24	3,011.40	3,679.20	4,339.67	5,826.04	6,757.02

容许传达动力表 齿面强度 (W)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
25.17	50.59	76.25	95.65	115.17	161.15	194.36
30.61	61.55	92.81	116.45	140.25	196.36	236.91
36.59	73.62	111.05	139.38	167.91	235.22	283.88
39.79	80.07	120.81	151.65	182.72	256.03	309.05
43.13	86.81	131.00	164.46	198.18	277.76	335.34
50.22	101.12	152.66	191.71	231.06	324.02	391.30
57.86	116.57	176.05	221.13	266.60	374.03	451.82
66.06	133.15	201.17	252.76	304.79	427.81	516.93
79.42	160.18	242.14	304.34	367.11	515.63	623.27
84.16	169.76	256.68	322.65	389.24	546.82	661.05
104.51	211.00	319.25	401.49	484.56	681.25	821.03
115.54	233.37	353.22	444.30	536.33	754.32	905.72
127.15	256.91	388.98	489.39	590.86	831.31	994.49
133.17	269.12	407.53	512.79	619.17	871.29	1,040.39
152.08	307.52	465.92	586.43	708.29	993.65	1,184.13
165.41	334.61	507.12	638.42	771.20	1,078.73	1,284.96
179.32	362.89	550.15	692.72	836.93	1,167.23	1,389.78
193.81	392.37	595.01	749.36	905.50	1,259.13	1,498.55
201.28	407.56	618.14	778.55	940.85	1,306.36	1,554.41
208.89	423.05	641.73	808.33	976.92	1,354.43	1,611.25
240.80	488.02	740.72	933.35	1,128.33	1,555.13	1,848.36
275.06	557.86	847.18	1,067.84	1,290.76	1,769.21	2,101.33
330.89	671.79	1,020.99	1,287.52	1,545.96	2,115.13	2,518.03
350.69	712.23	1,082.72	1,365.57	1,636.03	2,236.98	2,665.11
381.51	775.21	1,178.89	1,487.18	1,775.81	2,425.83	2,893.33
435.87	886.40	1,348.78	1,696.04	2,021.16	2,761.77	3,293.88
555.93	1,132.30	1,724.83	2,149.18	2,557.83	3,501.66	4,169.72
635.27	1,295.04	1,973.12	2,446.11	2,908.90	3,986.43	4,742.36
691.23	1,409.92	2,142.24	2,654.41	3,154.91	4,326.43	5,143.47
810.54	1,655.11	2,500.92	3,095.63	3,677.90	5,046.42	5,969.89
873.91	1,785.46	2,690.44	3,328.44	3,958.21	5,426.21	6,400.03
1,008.14	2,061.81	3,089.65	3,818.25	4,549.00	6,224.91	7,298.89



单位: mm

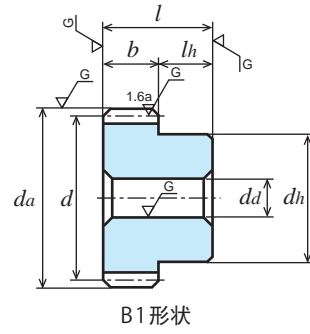
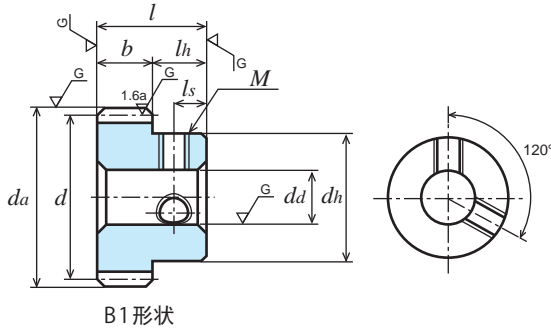
精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 5级	SCM435、440	20度	齿面高频淬火	HRC49~55	0.02~0.06

★未做表面处理。【\*】表示带有两个螺纹孔，无固定用螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
										<i>M</i>	<i>ls</i>	
SG80S 15L - 0806	15	φ12	φ13.6	L1	8	-	φ 6 (h7)	L22 R60	90	-	-	25.1
SG80S 16L - 0806	16	φ12.8	φ14.4	L1	8	-	φ 6 (h7)	L22 R60	90	-	-	26.1
SG80S 18L - 0808	18	φ14.4	φ16	L1	8	-	φ 8 (h7)	L22 R60	90	-	-	42.3
SG80S 20L - 0810	20	φ16	φ17.6	L1	8	-	φ10 (h7)	L22 R60	90	-	-	62.7
SG80S 22B - 0806	22	φ17.6	φ19.2	B1	8	φ 6	φ14	10	18	-	-	23.2
SG80S 24L - 0810	24	φ19.2	φ20.8	L1	8	-	φ10 (h7)	L22 R60	90	-	-	68.3
SG80S 24B - 0806	24	φ19.2	φ20.8	B1	8	φ 6	φ16	10	18	-	-	29.8
SG80S 25L - 0810	25	φ20	φ21.6	L1	8	-	φ10 (h7)	L22 R60	90	-	-	69.8
SG80S 25B - 0806	25	φ20	φ21.6	B1	8	φ 6	φ16	10	18	-	-	31.3
SG80S 28B - 0808	28	φ22.4	φ24	B1	8	φ 8	φ18	10	18	-	-	37.4
SG80S 30B - 0810	30	φ24	φ25.6	B1	8	φ10	φ20	10	18	-	-	41.7
SG80S 30B * 0810	30	φ24	φ25.6	B1	8	φ10	φ20	10	18	2-M4	5	41.3
SG80S 32B - 0810	32	φ25.6	φ27.2	B1	8	φ10	φ20	10	18	-	-	45.6
SG80S 35B - 0810	35	φ28	φ29.6	B1	8	φ10	φ20	10	18	-	-	51.9
SG80S 36B - 0810	36	φ28.8	φ30.4	B1	8	φ10	φ20	10	18	-	-	54.1
SG80S 40B - 0810	40	φ32	φ33.6	B1	8	φ10	φ25	10	18	-	-	77.4
SG80S 40B * 0812	40	φ32	φ33.6	B1	8	φ12	φ25	10	18	2-M5	5	71.5
SG80S 45B - 0810	45	φ36	φ37.6	B1	8	φ10	φ25	10	18	-	-	90.8
SG80S 48B - 0810	48	φ38.4	φ40	B1	8	φ10	φ25	10	18	-	-	99.5
SG80S 50B - 0810	50	φ40	φ41.6	B1	8	φ10	φ25	10	18	-	-	105.6
SG80S 50B * 0812	50	φ40	φ41.6	B1	8	φ12	φ25	10	18	2-M5	5	100.0
SG80S 54B - 0810	54	φ43.2	φ44.8	B1	8	φ10	φ25	10	18	-	-	118.7
SG80S 55B - 0810	55	φ44	φ45.6	B1	8	φ10	φ25	10	18	-	-	122.1
SG80S 56B - 0810	56	φ44.8	φ46.4	B1	8	φ10	φ25	10	18	-	-	125.6
SG80S 60B - 0810	60	φ48	φ49.6	B1	8	φ10	φ25	10	18	-	-	140.1
SG80S 60B * 0812	60	φ48	φ49.6	B1	8	φ12	φ25	10	18	2-M5	5	134.8
SG80S 64B - 0812	64	φ51.2	φ52.8	B1	8	φ12	φ30	10	18	-	-	167.6
SG80S 70B - 0812	70	φ56	φ57.6	B1	8	φ12	φ30	10	18	-	-	192.9
SG80S 72B - 0812	72	φ57.6	φ59.2	B1	8	φ12	φ30	10	18	-	-	201.9
SG80S 75B - 0812	75	φ60	φ61.6	B1	8	φ12	φ30	10	18	-	-	215.7
SG80S 80B - 0812	80	φ64	φ65.6	B1	8	φ12	φ30	10	18	-	-	240.0
SG80S 80B * 0815	80	φ64	φ65.6	B1	8	φ15	φ30	10	18	2-M6	5	230.3
SG80S 90B - 0812	90	φ72	φ73.6	B1	8	φ12	φ35	10	18	-	-	313.2
SG80S 96B - 0812	96	φ76.8	φ78.4	B1	8	φ12	φ35	10	18	-	-	348.2
SG80S 100B - 0812	100	φ80	φ81.6	B1	8	φ12	φ35	10	18	-	-	372.8
SG80S 100B * 0820	100	φ80	φ81.6	B1	8	φ20	φ35	10	18	2-M6	5	344.9
SG80S 108B - 0812	108	φ86.4	φ88	B1	8	φ12	φ40	10	18	-	-	448.0
SG80S 112B - 0812	112	φ89.6	φ91.2	B1	8	φ12	φ40	10	18	-	-	475.6



产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $dd(H7)$	轮毂外直径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	螺纹孔		重量 $W(g)$
										$M$	$l_s$	
SG80S 120B - 0812	120	$\phi 96$	$\phi 97.6$	B1	8	$\phi 12$	$\phi 40$	10	18	-	-	533.8
SG80S 120B * 0820	120	$\phi 96$	$\phi 97.6$	B1	8	$\phi 20$	$\phi 40$	10	18	2-M6	5	506.4

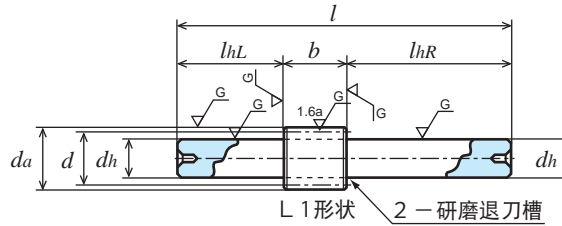
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
15	8	0.17	0.35	0.52	0.66	0.79	1.10	1.32
16	8	0.19	0.39	0.58	0.73	0.88	1.22	1.46
18	8	0.23	0.47	0.70	0.88	1.06	1.47	1.76
20	8	0.27	0.55	0.82	1.03	1.24	1.72	2.07
22	8	0.31	0.63	0.95	1.19	1.43	1.98	2.38
24	8	0.36	0.72	1.08	1.35	1.62	2.25	2.70
25	8	0.38	0.76	1.14	1.43	1.71	2.38	2.85
28	8	0.44	0.89	1.34	1.67	2.01	2.79	3.31
30	8	0.49	0.98	1.47	1.84	2.20	3.05	3.61
32	8	0.53	1.07	1.60	2.00	2.40	3.31	3.91
35	8	0.60	1.20	1.80	2.26	2.71	3.70	4.36
36	8	0.62	1.25	1.87	2.34	2.81	3.83	4.51
40	8	0.71	1.43	2.14	2.68	3.21	4.34	5.10
45	8	0.82	1.65	2.48	3.11	3.69	4.97	5.86
48	8	0.90	1.80	2.70	3.37	3.99	5.35	6.32
50	8	0.94	1.89	2.84	3.53	4.18	5.61	6.63
54	8	1.04	2.08	3.12	3.86	4.56	6.13	7.22
55	8	1.06	2.12	3.19	3.94	4.65	6.25	7.37
56	8	1.08	2.17	3.29	4.02	4.74	6.38	7.52
60	8	1.18	2.36	3.54	4.34	5.12	6.89	8.11
64	8	1.27	2.55	3.80	4.66	5.49	7.39	8.69
70	8	1.42	2.84	4.20	5.14	6.05	8.14	9.50
72	8	1.47	2.93	4.33	5.30	6.24	8.39	9.77
75	8	1.54	3.08	4.53	5.53	6.52	8.76	10.16
80	8	1.66	3.32	4.85	5.92	6.99	9.34	10.80
90	8	1.90	3.79	5.48	6.70	7.90	10.43	12.02
96	8	2.04	4.06	5.85	7.17	8.44	11.07	12.74
100	8	2.14	4.23	6.10	7.48	8.80	11.49	13.25
108	8	2.33	4.59	6.61	8.09	9.50	12.31	14.25
112	8	2.43	4.76	6.86	8.39	9.82	12.71	14.74
120	8	2.62	5.11	7.36	8.99	10.47	13.54	15.70

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
0.036	0.075	0.11	0.13	0.16	0.23	0.28
0.041	0.084	0.12	0.15	0.19	0.26	0.32
0.053	0.107	0.16	0.20	0.24	0.34	0.41
0.066	0.133	0.20	0.25	0.30	0.42	0.51
0.080	0.162	0.24	0.30	0.37	0.52	0.63
0.096	0.193	0.29	0.36	0.44	0.62	0.75
0.104	0.211	0.31	0.40	0.48	0.68	0.82
0.131	0.266	0.40	0.50	0.61	0.86	1.03
0.15	0.30	0.46	0.58	0.70	0.99	1.18
0.17	0.35	0.53	0.67	0.81	1.13	1.34
0.20	0.42	0.64	0.80	0.97	1.35	1.61
0.22	0.44	0.68	0.85	1.03	1.43	1.70
0.27	0.55	0.84	1.06	1.29	1.76	2.10
0.35	0.71	1.08	1.36	1.63	2.23	2.66
0.40	0.81	1.23	1.56	1.86	2.54	3.03
0.43	0.88	1.34	1.69	2.02	2.76	3.29
0.51	1.04	1.58	1.98	2.35	3.22	3.84
0.53	1.08	1.64	2.05	2.44	3.34	3.98
0.55	1.12	1.70	2.13	2.53	3.47	4.13
0.63	1.29	1.97	2.44	2.90	3.98	4.74
0.72	1.48	2.24	2.78	3.30	4.53	5.38
0.87	1.79	2.69	3.33	3.96	5.43	6.40
0.93	1.89	2.85	3.52	4.19	5.74	6.75
1.01	2.06	3.09	3.82	4.55	6.22	7.30
1.15	2.36	3.52	4.34	5.18	7.06	8.25
1.47	3.02	4.45	5.51	6.56	8.83	10.29
1.68	3.43	5.06	6.27	7.46	9.98	11.61
1.83	3.73	5.48	6.80	8.09	10.78	12.56
2.15	4.35	6.40	7.94	9.42	12.45	14.57
2.32	4.68	6.89	8.54	10.10	13.33	15.62
2.68	5.37	7.92	9.80	11.53	15.20	17.82





单位 : mm

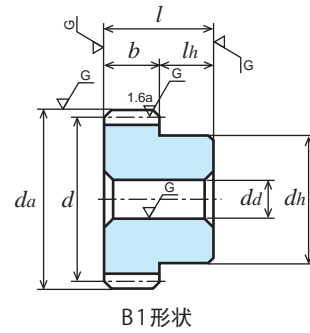
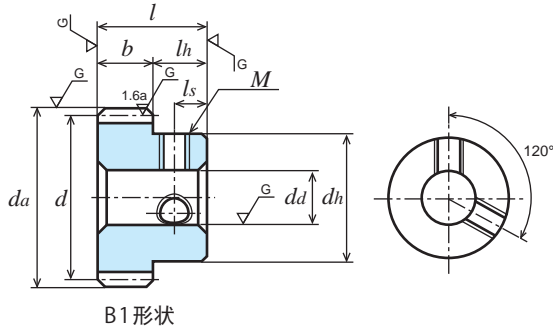
精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 5级	SCM435、440	20度	齿面高频淬火	HRC49 ~ 55	0.04 ~ 0.08

★未做表面处理。【\*】表示带有两个螺纹孔，无固定用螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_d(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	螺纹孔		重量 $W(g)$
										$M$	$l_s$	
SG1S 14L - 1008	14	φ14	φ16	L1	10	-	φ 8(h7)	L25 R60	95	-	-	45.3
SG1S 15L - 1010	15	φ15	φ17	L1	10	-	φ10(h7)	L25 R60	95	-	-	65.9
SG1S 16L - 1010	16	φ16	φ18	L1	10	-	φ10(h7)	L25 R60	95	-	-	67.8
SG1S 17B - 1006	17	φ17	φ19	B1	10	φ 6	φ12	10	20	-	-	22.1
SG1S 18L - 1010	18	φ18	φ20	L1	10	-	φ10(h7)	L25 R60	95	-	-	71.9
SG1S 18B - 1008	18	φ18	φ20	B1	10	φ 8	φ15	10	20	-	-	25.8
SG1S 20B - 1008	20	φ20	φ22	B1	10	φ 8	φ16	10	20	-	-	32.3
SG1S 20B * 1008	20	φ20	φ22	B1	10	φ 8	φ16	10	20	2-M4	5	32.0
SG1S 20B * 1010	20	φ20	φ22	B1	10	φ10	φ16	10	20	2-M4	5	27.7
SG1S 21B - 1008	21	φ21	φ23	B1	10	φ 8	φ16	10	20	-	-	34.9
SG1S 22B - 1008	22	φ22	φ24	B1	10	φ 8	φ18	10	20	-	-	41.7
SG1S 23B - 1008	23	φ23	φ25	B1	10	φ 8	φ18	10	20	-	-	44.4
SG1S 24B - 1008	24	φ24	φ26	B1	10	φ 8	φ20	10	20	-	-	51.9
SG1S 24B * 1008	24	φ24	φ26	B1	10	φ 8	φ20	10	20	2-M4	5	51.4
SG1S 24B * 1010	24	φ24	φ26	B1	10	φ10	φ20	10	20	2-M4	5	47.1
SG1S 25B - 1008	25	φ25	φ27	B1	10	φ 8	φ20	10	20	-	-	55.0
SG1S 26B - 1008	26	φ26	φ28	B1	10	φ 8	φ20	10	20	-	-	58.1
SG1S 27B - 1008	27	φ27	φ29	B1	10	φ 8	φ20	10	20	-	-	61.3
SG1S 28B - 1008	28	φ28	φ30	B1	10	φ 8	φ20	10	20	-	-	64.7
SG1S 30B - 1010	30	φ30	φ32	B1	10	φ10	φ26	10	20	-	-	84.3
SG1S 30B * 1010	30	φ30	φ32	B1	10	φ10	φ26	10	20	2-M4	5	83.7
SG1S 30B * 1012	30	φ30	φ32	B1	10	φ12	φ26	10	20	2-M4	5	78.5
SG1S 32B - 1010	32	φ32	φ34	B1	10	φ10	φ26	10	20	-	-	91.9
SG1S 34B - 1010	34	φ34	φ36	B1	10	φ10	φ26	10	20	-	-	100.0
SG1S 35B - 1010	35	φ35	φ37	B1	10	φ10	φ26	10	20	-	-	104.2
SG1S 36B - 1010	36	φ36	φ38	B1	10	φ10	φ26	10	20	-	-	108.6
SG1S 38B - 1010	38	φ38	φ40	B1	10	φ10	φ26	10	20	-	-	117.6
SG1S 40B - 1010	40	φ40	φ42	B1	10	φ10	φ26	10	20	-	-	127.1
SG1S 40B - 1012	40	φ40	φ42	B1	10	φ12	φ26	10	20	-	-	121.7
SG1S 40B - 1015	40	φ40	φ42	B1	10	φ15	φ26	10	20	-	-	111.8
SG1S 42B - 1010	42	φ42	φ44	B1	10	φ10	φ35	10	20	-	-	170.9
SG1S 44B - 1010	44	φ44	φ46	B1	10	φ10	φ35	10	20	-	-	181.4
SG1S 45B - 1012	45	φ45	φ47	B1	10	φ12	φ35	10	20	-	-	181.5
SG1S 48B - 1012	48	φ48	φ50	B1	10	φ12	φ35	10	20	-	-	198.5
SG1S 50B - 1012	50	φ50	φ52	B1	10	φ12	φ35	10	20	-	-	210.6
SG1S 50B - 1015	50	φ50	φ52	B1	10	φ15	φ35	10	20	-	-	200.6
SG1S 50B - 1016	50	φ50	φ52	B1	10	φ16	φ35	10	20	-	-	196.8



产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd</i> (H7)	轮毂外直径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W</i> (g)
										<i>M</i>	<i>ls</i>	
SG1S 52B - 1012	52	φ52	φ54	B1	10	φ12	φ35	10	20	-	-	228.4
SG1S 54B - 1012	54	φ54	φ56	B1	10	φ12	φ35	10	20	-	-	236.0
SG1S 55B - 1012	55	φ55	φ57	B1	10	φ12	φ35	10	20	-	-	248.1
SG1S 56B - 1012	56	φ56	φ58	B1	10	φ12	φ35	10	20	-	-	249.5

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
14	10	0.30	0.61	0.92	1.15	1.38	1.92	2.30
15	10	0.34	0.68	1.03	1.29	1.55	2.15	2.58
16	10	0.38	0.76	1.14	1.43	1.72	2.39	2.87
17	10	0.42	0.84	1.26	1.57	1.89	2.63	3.15
18	10	0.46	0.92	1.38	1.72	2.07	2.87	3.45
20	10	0.54	1.08	1.62	2.02	2.43	3.37	4.03
21	10	0.58	1.16	1.74	2.17	2.61	3.62	4.32
22	10	0.62	1.24	1.86	2.33	2.79	3.88	4.60
23	10	0.66	1.32	1.98	2.48	2.98	4.14	4.89
24	10	0.70	1.40	2.11	2.64	3.16	4.38	5.18
25	10	0.74	1.49	2.23	2.79	3.35	4.63	5.46
26	10	0.78	1.57	2.36	2.95	3.54	4.87	5.75
27	10	0.83	1.66	2.49	3.11	3.73	5.12	6.04
28	10	0.87	1.74	2.62	3.27	3.93	5.37	6.33
30	10	0.95	1.91	2.87	3.59	4.31	5.85	6.89
32	10	1.04	2.09	3.13	3.92	4.70	6.34	7.46
34	10	1.13	2.26	3.40	4.25	5.07	6.83	8.05
35	10	1.17	2.35	3.53	4.41	5.25	7.07	8.34
36	10	1.22	2.44	3.66	4.58	5.44	7.32	8.63
38	10	1.31	2.62	3.93	4.93	5.81	7.80	9.21
40	10	1.40	2.88	4.20	5.23	6.18	8.30	9.80
42	10	1.49	2.98	4.47	5.54	6.54	8.79	10.37
44	10	1.58	3.16	4.73	5.85	6.90	9.28	10.94
45	10	1.62	3.25	4.87	6.01	7.08	9.53	11.23
48	10	1.76	3.52	5.27	6.47	7.62	10.26	12.08
50	10	1.85	3.70	5.53	6.78	7.98	10.75	12.64
52	10	1.94	3.88	5.78	7.09	8.34	11.23	13.18
54	10	2.03	4.06	6.04	7.39	8.70	11.71	13.71
55	10	2.08	4.16	6.16	7.54	8.88	11.95	13.97
56	10	2.12	4.25	6.29	7.70	9.06	12.19	14.23

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
0.062	0.12	0.19	0.23	0.28	0.40	0.48
0.072	0.14	0.22	0.27	0.33	0.46	0.56
0.082	0.16	0.25	0.31	0.38	0.53	0.64
0.093	0.18	0.28	0.35	0.43	0.60	0.73
0.105	0.21	0.32	0.40	0.48	0.68	0.82
0.130	0.26	0.39	0.50	0.60	0.85	1.02
0.144	0.29	0.44	0.55	0.67	0.94	1.13
0.158	0.32	0.48	0.61	0.73	1.03	1.24
0.174	0.35	0.53	0.67	0.81	1.14	1.35
0.190	0.38	0.58	0.73	0.88	1.24	1.48
0.20	0.41	0.63	0.79	0.96	1.34	1.60
0.22	0.45	0.68	0.86	1.04	1.45	1.73
0.24	0.49	0.74	0.93	1.13	1.57	1.87
0.26	0.52	0.80	1.01	1.22	1.69	2.01
0.30	0.61	0.92	1.16	1.41	1.94	2.31
0.34	0.69	1.05	1.33	1.61	2.21	2.62
0.38	0.79	1.20	1.51	1.82	2.49	2.96
0.41	0.83	1.27	1.60	1.93	2.64	3.14
0.43	0.89	1.35	1.70	2.04	2.79	3.33
0.49	0.99	1.51	1.91	2.27	3.11	3.71
0.54	1.11	1.69	2.12	2.53	3.45	4.12
0.60	1.23	1.87	2.34	2.79	3.81	4.54
0.66	1.35	2.06	2.57	3.06	4.18	4.98
0.69	1.42	2.16	2.69	3.20	4.38	5.21
0.79	1.62	2.47	3.06	3.64	4.98	5.93
0.86	1.76	2.68	3.32	3.94	5.41	6.43
0.94	1.91	2.90	3.59	4.26	5.85	6.94
1.01	2.07	3.13	3.87	4.60	6.31	7.46
1.05	2.15	3.24	4.01	4.77	6.54	7.73
1.09	2.23	3.36	4.16	4.95	6.78	8.00



单位：mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 5级	SCM435、440	20度	齿面高频淬火	HRC49~55	0.04~0.08

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>di(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
										<i>M</i>	<i>ls</i>	
SG1S 60B - 1012	60	φ 60	φ 62	B1	10	φ12	φ40	10	20	-	-	300.9
SG1S 60B - 1015	60	φ 60	φ 62	B1	10	φ15	φ40	10	20	-	-	291.0
SG1S 60B - 1018	60	φ 60	φ 62	B1	10	φ18	φ40	10	20	-	-	278.9
SG1S 64B - 1012	64	φ 64	φ 66	B1	10	φ12	φ40	10	20	-	-	331.3
SG1S 70B - 1012	70	φ 70	φ 72	B1	10	φ12	φ40	10	20	-	-	380.6
SG1S 72B - 1012	72	φ 72	φ 74	B1	10	φ12	φ45	10	20	-	-	424.0
SG1S 75B - 1012	75	φ 75	φ 77	B1	10	φ12	φ45	10	20	-	-	451.0
SG1S 80B - 1012	80	φ 80	φ 82	B1	10	φ12	φ45	10	20	-	-	498.5
SG1S 80B - 1015	80	φ 80	φ 82	B1	10	φ15	φ45	10	20	-	-	488.6
SG1S 80B - 1020	80	φ 80	φ 82	B1	10	φ20	φ45	10	20	-	-	467.1
SG1S 90B - 1015	90	φ 90	φ 92	B1	10	φ15	φ50	10	20	-	-	621.8
SG1S 96B - 1015	96	φ 96	φ 98	B1	10	φ15	φ50	10	20	-	-	690.2
SG1S 100B - 1012	100	φ100	φ102	B1	10	φ12	φ50	10	20	-	-	748.1
SG1S 100B - 1015	100	φ100	φ102	B1	10	φ15	φ50	10	20	-	-	738.2
SG1S 100B - 1020	100	φ100	φ102	B1	10	φ20	φ50	10	20	-	-	716.8
SG1S 108B - 1015	108	φ108	φ110	B1	10	φ15	φ50	10	20	-	-	840.1
SG1S 112B - 1015	112	φ112	φ114	B1	10	φ15	φ50	10	20	-	-	894.0
SG1S 120B - 1015	120	φ120	φ122	B1	10	φ15	φ50	10	20	-	-	1007.7

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
60	10	2.31	4.62	6.79	8.30	9.79	13.14	15.24
64	10	2.49	4.99	7.29	8.90	10.51	14.04	16.24
70	10	2.77	5.54	8.03	9.82	11.58	15.34	17.69
72	10	2.86	5.73	8.28	10.12	11.94	15.76	18.16
75	10	3.00	5.99	8.64	10.58	12.47	16.39	18.86
80	10	3.24	6.42	9.25	11.33	13.34	17.42	20.08
90	10	3.70	7.26	10.47	12.80	14.98	19.37	22.47
96	10	3.98	7.77	11.20	13.68	15.92	20.59	23.88
100	10	4.17	8.10	11.68	14.25	16.53	21.40	24.80
108	10	4.55	8.76	12.64	15.34	17.73	23.01	26.60
112	10	4.74	9.09	13.11	15.86	18.32	23.80	27.48
120	10	5.12	9.74	14.05	16.89	19.46	25.34	28.97

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
1.26	2.58	3.86	4.77	5.69	7.78	9.12
1.44	2.95	4.39	5.43	6.47	8.82	10.31
1.73	3.56	5.26	6.50	7.75	10.47	12.20
1.84	3.77	5.56	6.88	8.20	11.04	12.86
2.00	4.09	6.03	7.47	8.90	11.93	13.88
2.29	4.66	6.85	8.51	10.12	13.48	15.70
2.92	5.90	8.69	10.77	12.74	16.80	19.69
3.34	6.72	9.90	12.25	14.41	19.00	22.28
3.64	7.29	10.74	13.28	15.57	20.56	24.07
4.27	8.50	12.53	15.42	18.01	23.84	27.84
4.61	9.13	13.48	16.53	19.29	25.55	29.80
5.32	10.48	15.47	18.85	21.95	29.13	33.64

# Memo

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料



单位：mm

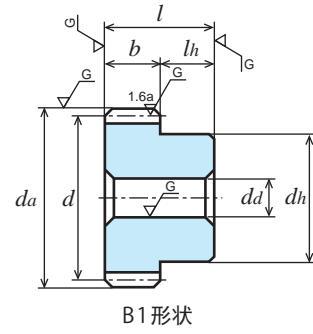
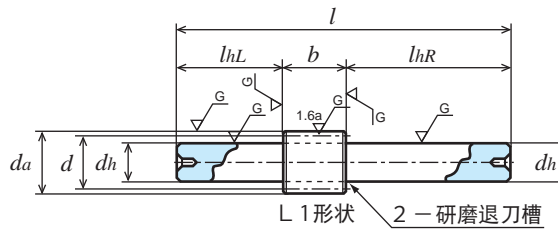
精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 5级	SCM435、440	20度	齿面高频淬火	HRC49~55	0.06~0.12

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>d</sub>(H7)</i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(kg)</i>
SG1.5S 14L - 1512	14	φ 21	φ 24	L1	15	-	φ12(h7)	L25 R60	100	0.12
SG1.5S 15L - 1512	15	φ22.5	φ25.5	L1	15	-	φ12(h7)	L25 R60	100	0.12
SG1.5S 15B - 1510	15	φ22.5	φ25.5	B1	15	φ10	φ18	15	30	0.06
SG1.5S 16L - 1512	16	φ 24	φ 27	L1	15	-	φ12(h7)	L25 R60	100	0.13
SG1.5S 16B - 1510	16	φ 24	φ 27	B1	15	φ10	φ18	15	30	0.06
SG1.5S 18L - 1512	18	φ 27	φ 30	L1	15	-	φ12(h7)	L25 R60	100	0.14
SG1.5S 18B - 1512	18	φ 27	φ 30	B1	15	φ12	φ22	15	30	0.08
SG1.5S 20B - 1512	20	φ 30	φ 33	B1	15	φ12	φ22	15	30	0.10
SG1.5S 22B - 1512	22	φ 33	φ 36	B1	15	φ12	φ25	15	30	0.13
SG1.5S 24B - 1515	24	φ 36	φ 39	B1	15	φ15	φ30	15	30	0.16
SG1.5S 25B - 1515	25	φ37.5	φ40.5	B1	15	φ15	φ30	15	30	0.17
SG1.5S 26B - 1515	26	φ 39	φ 42	B1	15	φ15	φ30	15	30	0.18
SG1.5S 28B - 1515	28	φ 42	φ 45	B1	15	φ15	φ30	15	30	0.20
SG1.5S 30B - 1515	30	φ 45	φ 48	B1	15	φ15	φ35	15	30	0.26
SG1.5S 32B - 1515	32	φ 48	φ 51	B1	15	φ15	φ35	15	30	0.28
SG1.5S 34B - 1515	34	φ 51	φ 54	B1	15	φ15	φ35	15	30	0.31
SG1.5S 35B - 1515	35	φ52.5	φ55.5	B1	15	φ15	φ35	15	30	0.36
SG1.5S 36B - 1515	36	φ 54	φ 57	B1	15	φ15	φ40	15	30	0.37
SG1.5S 40B - 1515	40	φ 60	φ 63	B1	15	φ15	φ40	15	30	0.44
SG1.5S 42B - 1515	42	φ 63	φ 66	B1	15	φ15	φ40	15	30	0.47
SG1.5S 45B - 1520	45	φ 67.5	φ 70.5	B1	15	φ20	φ50	15	30	0.57
SG1.5S 48B - 1520	48	φ 72	φ 75	B1	15	φ20	φ50	15	30	0.63
SG1.5S 50B - 1520	50	φ 75	φ 78	B1	15	φ20	φ50	15	30	0.67
SG1.5S 52B - 1520	52	φ 78	φ 81	B1	15	φ20	φ50	15	30	0.72
SG1.5S 55B - 1520	55	φ 82.5	φ 85.5	B1	15	φ20	φ50	15	30	0.78
SG1.5S 56B - 1520	56	φ 84	φ 87	B1	15	φ20	φ50	15	30	0.80
SG1.5S 60B - 1520	60	φ 90	φ 93	B1	15	φ20	φ60	15	30	1.00
SG1.5S 64B - 1520	64	φ 96	φ 99	B1	15	φ20	φ60	15	30	1.10
SG1.5S 70B - 1520	70	φ105	φ108	B1	15	φ20	φ60	15	30	1.27
SG1.5S 72B - 1520	72	φ108	φ111	B1	15	φ20	φ60	15	30	1.33
SG1.5S 75B - 1520	75	φ112.5	φ115.5	B1	15	φ20	φ60	15	30	1.42
SG1.5S 80B - 1520	80	φ120	φ123	B1	15	φ20	φ60	15	30	1.58
SG1.5S 90B - 1525	90	φ135	φ138	B1	15	φ25	φ70	15	30	2.01
SG1.5S 100B - 1525	100	φ150	φ153	B1	15	φ25	φ70	15	30	2.40
SG1.5S 112B - 1525	112	φ168	φ171	B1	15	φ25	φ70	15	30	2.93
SG1.5S 120B - 1525	120	φ180	φ183	B1	15	φ25	φ70	15	30	3.31



容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
14	15	1.03	2.07	3.11	3.89	4.67	6.49	7.73
15	15	1.16	2.32	3.49	4.36	5.23	7.27	8.61
16	15	1.29	2.58	3.87	4.84	5.81	8.04	9.50
18	15	1.55	3.11	4.66	5.82	6.99	9.58	11.30
20	15	1.82	3.65	5.47	6.84	8.20	11.14	13.11
22	15	2.10	4.20	6.29	7.87	9.41	12.69	14.94
24	15	2.38	4.75	7.13	8.91	10.59	14.25	16.80
25	15	2.52	5.04	7.55	9.44	11.18	15.02	17.74
26	15	2.66	5.32	7.98	9.96	11.77	15.81	18.67
28	15	2.95	5.90	8.84	10.97	12.96	17.41	20.54
30	15	3.24	6.47	9.71	11.98	14.13	19.00	22.39
32	15	3.53	7.06	10.59	12.99	15.30	20.59	24.24
34	15	3.83	7.65	11.42	13.99	16.47	22.18	26.08
35	15	3.97	7.95	11.83	14.49	17.05	22.97	26.94
36	15	4.12	8.25	12.25	15.00	17.64	23.76	27.81
40	15	4.72	9.45	13.90	16.98	20.03	26.90	31.19
42	15	5.03	10.05	14.72	17.97	21.22	28.40	32.85
45	15	5.48	10.96	15.94	19.47	22.98	30.55	35.27
48	15	5.94	11.87	17.16	20.98	24.74	32.67	37.64
50	15	6.24	12.44	17.96	21.99	25.91	34.07	39.20
52	15	6.55	13.02	18.76	22.99	27.07	35.44	40.80
55	15	7.01	13.87	19.98	24.48	28.79	37.47	43.26
56	15	7.17	14.15	20.39	24.97	29.36	38.14	44.07
60	15	7.79	15.29	22.03	26.94	31.52	40.76	47.28
64	15	8.41	16.41	23.65	28.88	33.62	43.48	50.43
70	15	9.35	18.07	26.06	31.71	36.68	47.56	55.02
72	15	9.67	18.62	26.86	32.60	37.68	48.90	56.52
75	15	10.14	19.44	28.05	33.92	39.16	50.88	58.74
80	15	10.93	20.80	30.01	36.08	41.57	54.12	61.89
90	15	12.49	23.55	33.71	40.22	46.39	60.33	67.34
100	15	14.03	26.28	37.20	44.20	51.28	65.34	72.38
112	15	15.78	29.50	41.21	49.15	56.93	70.67	-
120	15	16.94	31.61	43.79	52.40	60.57	73.96	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							
400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000	
0.21	0.43	0.66	0.83	1.00	1.41	1.69	
0.24	0.50	0.76	0.96	1.16	1.63	1.95	
0.28	0.57	0.87	1.09	1.32	1.86	2.20	
0.36	0.74	1.12	1.41	1.70	2.36	2.81	
0.45	0.92	1.39	1.75	2.12	2.92	3.47	
0.55	1.11	1.69	2.14	2.57	3.53	4.19	
0.66	1.34	2.03	2.56	3.07	4.19	5.00	
0.72	1.45	2.21	2.79	3.33	4.55	5.42	
0.78	1.58	2.40	3.02	3.60	4.92	5.87	
0.90	1.84	2.80	3.51	4.18	5.71	6.81	
1.04	2.12	3.23	4.03	4.80	6.57	7.82	
1.19	2.43	3.70	4.59	5.45	7.47	8.89	
1.35	2.75	4.18	5.18	6.15	8.44	10.03	
1.43	2.93	4.43	5.49	6.52	8.94	10.60	
1.52	3.10	4.69	5.80	6.90	9.46	11.19	
1.89	3.87	5.79	7.16	8.53	11.67	13.69	
2.09	4.28	6.39	7.89	9.41	12.83	15.01	
2.41	4.94	7.33	9.06	10.81	14.65	17.10	
2.76	5.66	8.34	10.32	12.30	16.56	19.29	
3.00	6.14	9.04	11.21	13.34	17.90	20.82	
3.26	6.64	9.78	12.13	14.43	19.27	22.43	
3.66	7.44	10.94	13.57	16.14	21.42	25.00	
3.80	7.71	11.35	14.07	16.72	22.15	25.88	
4.39	8.86	13.04	16.15	19.11	25.19	29.54	
5.02	10.08	14.85	18.37	21.61	28.51	33.41	
6.05	12.05	17.77	21.91	25.62	33.87	39.60	
6.41	12.75	18.80	23.12	27.02	35.75	41.76	
6.98	13.82	20.40	25.00	29.18	38.65	45.08	
7.99	15.72	23.20	28.27	32.93	43.70	50.47	
10.21	19.93	29.21	35.32	41.18	54.56	61.49	
12.68	24.63	35.71	43.00	50.42	65.43	73.16	
15.93	30.91	44.24	53.46	62.57	79.05	-	
18.29	35.47	50.34	61.03	71.27	88.54	-	



单位：mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 5级	SCM435、440	20度	齿面高频淬火	HRC49~55	0.08~0.16

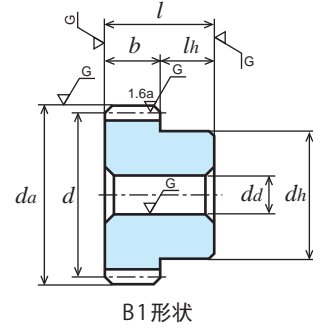
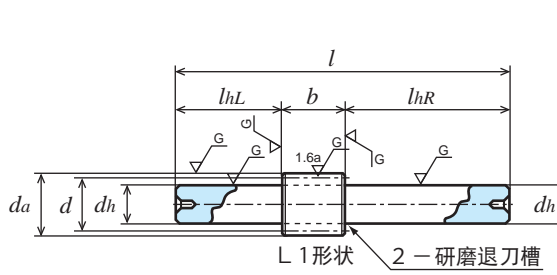
★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>d</sub>(H7)</i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(kg)</i>
SG2S 14L - 2012	14	φ 28	φ 32	L1	20	-	φ12(h7)	L25 R60	105	0.17
SG2S 14B - 2012	14	φ 28	φ 32	B1	20	φ12	φ22	20	40	0.12
SG2S 15L - 2012	15	φ 30	φ 34	L1	20	-	φ12(h7)	L25 R60	105	0.19
SG2S 15B - 2012	15	φ 30	φ 34	B1	20	φ12	φ22	20	40	0.13
SG2S 16L - 2015	16	φ 32	φ 36	L1	20	-	φ15(h7)	L25 R60	105	0.24
SG2S 16B - 2012	16	φ 32	φ 36	B1	20	φ12	φ25	20	40	0.17
SG2S 17B - 2012	17	φ 34	φ 38	B1	20	φ12	φ25	20	40	0.18
SG2S 18L - 2015	18	φ 36	φ 40	L1	20	-	φ15(h7)	L25 R60	105	0.28
SG2S 18B - 2015	18	φ 36	φ 40	B1	20	φ15	φ30	20	40	0.21
SG2S 20B - 2015	20	φ 40	φ 44	B1	20	φ15	φ30	20	40	0.25
SG2S 21B - 2015	21	φ 42	φ 46	B1	20	φ15	φ30	20	40	0.27
SG2S 22B - 2015	22	φ 44	φ 48	B1	20	φ15	φ30	20	40	0.29
SG2S 23B - 2015	23	φ 46	φ 50	B1	20	φ15	φ30	20	40	0.31
SG2S 24B - 2015	24	φ 48	φ 52	B1	20	φ15	φ40	20	40	0.42
SG2S 25B - 2015	25	φ 50	φ 54	B1	20	φ15	φ40	20	40	0.45
SG2S 26B - 2015	26	φ 52	φ 56	B1	20	φ15	φ40	20	40	0.47
SG2S 27B - 2015	27	φ 54	φ 58	B1	20	φ15	φ40	20	40	0.50
SG2S 28B - 2015	28	φ 56	φ 60	B1	20	φ15	φ40	20	40	0.53
SG2S 30B - 2015	30	φ 60	φ 64	B1	20	φ15	φ40	20	40	0.58
SG2S 32B - 2020	32	φ 64	φ 68	B1	20	φ20	φ50	20	40	0.71
SG2S 34B - 2020	34	φ 68	φ 72	B1	20	φ20	φ50	20	40	0.77
SG2S 35B - 2020	35	φ 70	φ 74	B1	20	φ20	φ50	20	40	0.81
SG2S 36B - 2020	36	φ 72	φ 76	B1	20	φ20	φ50	20	40	0.84
SG2S 38B - 2020	38	φ 76	φ 80	B1	20	φ20	φ60	20	40	1.05
SG2S 40B - 2020	40	φ 80	φ 84	B1	20	φ20	φ60	20	40	1.13
SG2S 42B - 2020	42	φ 84	φ 88	B1	20	φ20	φ60	20	40	1.21
SG2S 44B - 2020	44	φ 88	φ 92	B1	20	φ20	φ60	20	40	1.29
SG2S 45B - 2020	45	φ 90	φ 94	B1	20	φ20	φ60	20	40	1.34
SG2S 48B - 2020	48	φ 96	φ100	B1	20	φ20	φ60	20	40	1.47
SG2S 50B - 2020	50	φ100	φ104	B1	20	φ20	φ60	20	40	1.57
SG2S 52B - 2020	52	φ104	φ108	B1	20	φ20	φ60	20	40	1.67
SG2S 54B - 2020	54	φ108	φ112	B1	20	φ20	φ60	20	40	1.78
SG2S 55B - 2020	55	φ110	φ114	B1	20	φ20	φ60	20	40	1.83
SG2S 56B - 2020	56	φ112	φ116	B1	20	φ20	φ60	20	40	1.88
SG2S 60B - 2025	60	φ120	φ124	B1	20	φ25	φ70	20	40	2.21
SG2S 64B - 2025	64	φ128	φ132	B1	20	φ25	φ70	20	40	2.45
SG2S 70B - 2025	70	φ140	φ144	B1	20	φ25	φ70	20	40	2.85
SG2S 72B - 2025	72	φ144	φ148	B1	20	φ25	φ80	20	40	3.17
SG2S 75B - 2025	75	φ150	φ154	B1	20	φ25	φ80	20	40	3.39
SG2S 80B - 2025	80	φ160	φ164	B1	20	φ25	φ80	20	40	3.77
SG2S 90B - 2025	90	φ180	φ184	B1	20	φ25	φ80	20	40	4.60
SG2S 100B - 2030	100	φ200	φ204	B1	20	φ30	φ80	20	40	5.46



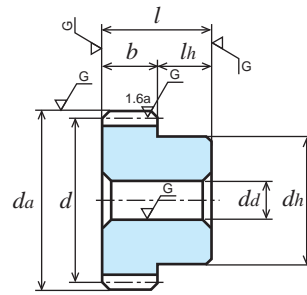


容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
14	20	2.46	4.92	7.39	9.23	11.08	15.13	17.84
15	20	2.76	5.52	8.28	10.35	12.42	16.85	19.84
16	20	3.06	6.12	9.19	11.48	13.77	18.58	21.86
17	20	3.37	6.74	10.11	12.63	15.08	20.32	23.94
18	20	3.68	7.36	11.04	13.80	16.40	22.06	26.02
20	20	4.32	8.64	12.96	16.15	19.08	25.63	30.25
21	20	4.64	9.29	13.93	17.29	20.41	27.43	32.36
22	20	4.97	9.94	14.92	18.44	21.75	29.25	34.47
23	20	5.30	10.61	15.91	19.59	23.09	31.06	36.59
24	20	5.63	11.27	16.90	20.73	24.42	32.87	38.68
25	20	5.97	11.94	17.84	21.88	25.76	34.68	40.79
26	20	6.31	12.61	18.79	23.03	27.09	36.49	42.84
27	20	6.65	13.29	19.75	24.17	28.44	38.30	44.83
28	20	6.99	13.98	20.70	25.32	29.82	40.11	46.80
30	20	7.67	15.35	22.59	27.59	32.55	43.69	50.68
32	20	8.37	16.76	24.48	29.87	35.28	47.14	54.51
34	20	9.07	18.14	26.36	32.21	38.01	50.49	58.27
35	20	9.42	18.84	27.30	33.38	39.37	52.14	60.13
36	20	9.77	19.54	28.24	34.54	40.73	53.78	61.97
38	20	10.48	20.87	30.11	36.87	43.43	57.03	65.60
40	20	11.20	22.20	31.97	39.19	46.12	60.23	69.43
42	20	11.91	23.52	33.89	41.49	48.80	63.37	73.24
44	20	12.62	24.82	35.77	43.76	51.30	66.42	76.96
45	20	12.99	25.48	36.72	44.90	52.55	67.94	78.82
48	20	14.07	27.44	39.56	48.31	56.23	72.72	84.34
50	20	14.80	28.74	41.44	50.56	58.64	75.93	87.96
52	20	15.53	30.04	43.31	52.74	61.03	79.10	91.54
54	20	16.26	31.33	45.17	54.83	63.38	82.24	95.07
55	20	16.63	31.97	46.10	55.87	64.54	83.80	96.81
56	20	16.99	32.61	47.03	56.90	65.70	85.35	98.55
60	20	18.46	35.16	50.71	60.97	70.25	91.46	104.57
64	20	19.94	37.77	54.34	64.96	74.72	97.43	109.96
70	20	22.17	41.66	59.39	70.76	81.78	105.82	117.59
72	20	22.90	42.94	61.04	72.65	84.09	108.14	120.01
75	20	23.95	44.86	63.49	75.44	87.52	111.53	123.54
80	20	25.68	48.04	67.49	80.31	93.15	116.96	-
90	20	29.06	54.23	75.12	89.89	103.90	126.88	-
100	20	32.41	60.17	82.79	99.19	113.41	-	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
0.52	1.06	1.60	2.02	2.44	3.39	4.03
0.60	1.22	1.85	2.33	2.82	3.89	4.62
0.69	1.39	2.12	2.67	3.23	4.42	5.25
0.78	1.58	2.40	3.08	3.65	4.99	5.94
0.88	1.78	2.71	3.41	4.09	5.59	6.66
1.09	2.22	3.37	4.24	5.05	6.90	8.23
1.21	2.45	3.73	4.68	5.57	7.62	9.08
1.33	2.70	4.11	5.14	6.11	8.37	9.97
1.45	2.96	4.51	5.62	6.68	9.15	10.89
1.59	3.24	4.93	6.12	7.27	9.97	11.86
1.73	3.52	5.36	6.64	7.89	10.82	12.86
1.87	3.82	5.80	7.18	8.53	11.70	13.88
2.03	4.14	6.25	7.74	9.19	12.62	14.92
2.18	4.66	6.73	8.32	9.90	13.57	16.00
2.52	5.15	7.72	9.55	11.37	15.56	18.25
2.88	5.90	8.79	10.85	12.95	17.64	20.62
3.27	6.69	9.92	12.27	14.63	19.81	23.11
3.47	7.11	10.51	13.00	15.50	20.93	24.40
3.68	7.54	11.12	13.76	16.40	22.08	25.72
4.12	8.41	12.38	15.35	18.27	24.47	28.45
4.58	9.32	13.71	17.01	20.24	26.95	31.41
5.07	10.28	15.13	18.76	22.30	29.54	34.50
5.58	11.29	16.62	20.59	24.40	32.22	37.73
5.85	11.81	17.38	21.53	25.47	33.59	39.39
6.69	13.44	19.80	24.49	28.82	38.01	44.55
7.28	14.58	21.49	26.56	31.15	41.12	48.14
7.90	15.76	23.24	28.68	33.55	44.34	51.85
8.55	16.99	25.07	30.83	36.03	47.67	55.67
8.88	17.63	26.01	31.93	37.30	49.37	57.63
9.22	18.27	26.96	33.05	38.58	51.10	59.61
10.65	20.95	30.93	37.69	43.91	58.26	67.29
12.18	23.87	35.16	42.59	49.53	65.82	75.02
14.69	28.59	41.75	50.41	58.89	77.64	87.09
15.58	30.26	44.06	53.14	62.17	81.44	91.23
16.91	32.84	47.61	57.34	67.23	87.25	97.54
19.26	37.38	53.80	64.88	76.04	97.20	-
24.39	47.29	67.12	81.37	95.03	118.05	-
30.11	58.13	81.94	99.45	114.85	-	-



B1形状

单位：mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 5级	SCM435、440	20度	齿面高频淬火	HRC49~55	0.1~0.2

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

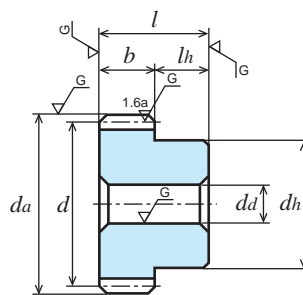
产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(kg)</i>
SG2.5S 14B - 2515	14	φ35	φ40	B1	25	φ15	φ28	20	45	0.2
SG2.5S 15B - 2515	15	φ37.5	φ42.5	B1	25	φ15	φ28	20	45	0.3
SG2.5S 16B - 2515	16	φ40	φ45	B1	25	φ15	φ28	20	45	0.3
SG2.5S 18B - 2520	18	φ45	φ50	B1	25	φ20	φ38	20	45	0.4
SG2.5S 20B - 2520	20	φ50	φ55	B1	25	φ20	φ38	20	45	0.5
SG2.5S 24B - 2520	24	φ60	φ65	B1	25	φ20	φ50	20	45	0.8
SG2.5S 25B - 2520	25	φ62.5	φ67.5	B1	25	φ20	φ50	20	45	0.8
SG2.5S 28B - 2520	28	φ70	φ75	B1	25	φ20	φ60	20	45	1.1
SG2.5S 30B - 2520	30	φ75	φ80	B1	25	φ20	φ60	20	45	1.2
SG2.5S 32B - 2520	32	φ80	φ85	B1	25	φ20	φ60	20	45	1.3
SG2.5S 35B - 2525	35	φ87.5	φ92.5	B1	25	φ25	φ70	20	45	1.6
SG2.5S 36B - 2525	36	φ90	φ95	B1	25	φ25	φ70	20	45	1.7
SG2.5S 40B - 2525	40	φ100	φ105	B1	25	φ25	φ70	20	45	2.0
SG2.5S 45B - 2525	45	φ112.5	φ117.5	B1	25	φ25	φ70	20	45	2.4
SG2.5S 48B - 2525	48	φ120	φ125	B1	25	φ25	φ70	20	45	2.5
SG2.5S 50B - 2530	50	φ125	φ130	B1	25	φ30	φ80	20	45	2.8
SG2.5S 55B - 2530	55	φ137.5	φ142.5	B1	25	φ30	φ80	20	45	3.4
SG2.5S 56B - 2530	56	φ140	φ145	B1	25	φ30	φ80	20	45	3.5
SG2.5S 60B - 2530	60	φ150	φ155	B1	25	φ30	φ80	20	45	4.0
SG2.5S 64B - 2530	64	φ160	φ165	B1	25	φ30	φ80	20	45	4.5
SG2.5S 70B - 2530	70	φ175	φ180	B1	25	φ30	φ90	20	45	5.4
SG2.5S 72B - 2530	72	φ180	φ185	B1	25	φ30	φ90	20	45	5.7
SG2.5S 75B - 2530	75	φ187.5	φ192.5	B1	25	φ30	φ90	20	45	6.1
SG2.5S 80B - 2530	80	φ200	φ205	B1	25	φ30	φ90	20	45	6.9

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
14	25	4.81	9.62	14.42	18.03	21.48	28.91	34.08
15	25	5.39	10.78	16.17	20.21	23.93	32.14	37.95
16	25	5.98	11.96	17.94	22.35	26.40	35.46	41.86
18	25	7.19	14.38	21.57	26.60	31.38	42.19	49.72
20	25	8.44	16.88	25.23	30.94	36.42	49.04	57.68
24	25	11.00	22.01	32.39	39.57	46.67	62.66	72.67
25	25	11.66	23.32	34.18	41.73	49.27	65.97	76.34
28	25	13.65	27.30	39.56	48.36	57.05	75.55	87.13
30	25	14.99	29.87	43.11	52.78	62.19	81.77	94.10
32	25	16.34	32.40	46.67	57.20	67.33	87.92	101.35
35	25	18.40	36.19	52.15	63.81	74.84	96.92	112.26
36	25	19.09	37.45	53.97	66.00	77.24	99.87	115.86
40	25	21.87	42.47	61.23	74.71	86.65	112.19	129.97
45	25	25.36	48.64	70.16	84.85	97.96	127.28	146.94
48	25	27.48	52.33	75.48	90.76	104.57	136.13	155.65
50	25	28.90	54.85	79.00	94.63	108.89	141.94	160.97
55	25	32.47	61.12	87.29	104.08	120.17	156.12	173.61
56	25	33.19	62.36	88.91	105.93	122.43	158.43	176.03
60	25	35.94	67.32	95.27	113.22	131.34	167.37	185.40
64	25	38.61	72.24	101.49	120.77	140.07	175.88	-
70	25	42.59	79.53	110.56	132.11	152.83	187.90	-
72	25	43.91	81.94	113.52	135.82	157.00	191.72	-
75	25	45.87	85.53	117.88	141.33	163.16	197.29	-
80	25	49.13	91.20	125.49	150.35	171.91	-	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
1.03	2.10	3.19	4.02	4.83	6.61	7.87
1.19	2.42	3.68	4.65	5.55	7.58	9.04
1.36	2.77	4.21	5.30	6.32	8.63	10.29
1.74	3.54	5.39	6.72	7.99	10.94	13.03
2.16	4.41	6.69	8.30	9.86	13.52	16.07
3.15	6.44	9.66	11.93	14.22	19.45	22.81
3.43	7.02	10.48	12.94	15.43	21.07	24.64
4.34	8.89	13.14	16.26	19.37	26.16	30.51
5.00	10.23	15.07	18.68	22.24	29.83	34.70
5.72	11.65	17.13	21.26	25.30	33.69	39.26
6.89	13.95	20.53	25.44	30.17	39.85	46.65
7.31	14.76	21.73	26.92	31.84	41.99	49.24
9.10	18.22	26.86	33.20	38.93	51.40	60.18
11.63	23.04	34.00	41.67	48.64	64.42	75.14
13.31	26.19	38.67	47.12	54.88	72.83	84.11
14.49	28.44	41.94	50.91	59.22	78.68	90.11
17.69	34.47	50.42	60.92	71.11	94.11	105.66
18.36	35.74	52.18	63.02	73.62	97.04	108.86
21.14	41.06	59.51	71.67	84.04	109.06	121.93
24.07	46.72	67.25	81.09	95.05	121.50	-
28.82	55.88	79.59	96.37	112.64	140.91	-
30.49	59.11	83.90	101.71	118.78	147.57	-
33.09	64.11	90.53	109.96	128.25	157.71	-
37.64	72.66	102.43	124.31	143.57	-	-



B1形状

单位：mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 5级	SCM435、440	20度	齿面高频淬火	HRC49~55	0.12~0.24

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_d(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	重量 $W(kg)$
SG3S 14B - 3015	14	φ 42	φ 48	B1	30	φ15	φ 34	20	50	0.4
SG3S 15B - 3015	15	φ 45	φ 51	B1	30	φ15	φ 36	20	50	0.5
SG3S 16B - 3015	16	φ 48	φ 54	B1	30	φ15	φ 36	20	50	0.5
SG3S 18B - 3020	18	φ 54	φ 60	B1	30	φ20	φ 45	20	50	0.7
SG3S 20B - 3020	20	φ 60	φ 66	B1	30	φ20	φ 45	20	50	0.8
SG3S 24B - 3020	24	φ 72	φ 78	B1	30	φ20	φ 50	20	50	1.1
SG3S 25B - 3020	25	φ 75	φ 81	B1	30	φ20	φ 50	20	50	1.2
SG3S 28B - 3025	28	φ 84	φ 90	B1	30	φ25	φ 60	20	50	1.6
SG3S 30B - 3025	30	φ 90	φ 96	B1	30	φ25	φ 60	20	50	1.7
SG3S 32B - 3025	32	φ 96	φ102	B1	30	φ25	φ 60	20	50	1.9
SG3S 35B - 3030	35	φ105	φ111	B1	30	φ30	φ 70	20	50	2.3
SG3S 36B - 3030	36	φ108	φ114	B1	30	φ30	φ 70	20	50	2.5
SG3S 40B - 3030	40	φ120	φ126	B1	30	φ30	φ 70	20	50	3.0
SG3S 45B - 3030	45	φ135	φ141	B1	30	φ30	φ 80	20	50	3.9
SG3S 48B - 3030	48	φ144	φ150	B1	30	φ30	φ 80	20	50	4.3
SG3S 50B - 3030	50	φ150	φ156	B1	30	φ30	φ 80	20	50	4.6
SG3S 55B - 3035	55	φ165	φ171	B1	30	φ35	φ 90	20	50	5.6
SG3S 56B - 3035	56	φ168	φ174	B1	30	φ35	φ 90	20	50	5.8
SG3S 60B - 3035	60	φ180	φ186	B1	30	φ35	φ 90	20	50	6.6
SG3S 64B - 3040	64	φ192	φ198	B1	30	φ40	φ 90	20	50	7.3
SG3S 70B - 3040	70	φ210	φ216	B1	30	φ40	φ100	20	50	8.8
SG3S 72B - 3040	72	φ216	φ222	B1	30	φ40	φ100	20	50	9.3
SG3S 75B - 3040	75	φ225	φ231	B1	30	φ40	φ100	20	50	10.0
SG3S 80B - 3040	80	φ240	φ246	B1	30	φ40	φ100	20	50	11.3

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

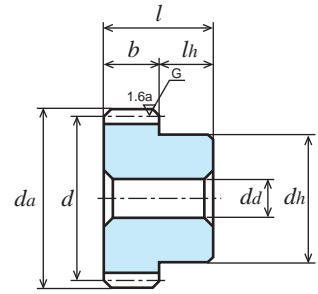
齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
14	30	8.31	16.62	24.93	30.93	36.51	49.07	57.88
15	30	9.31	18.62	27.93	34.46	40.64	54.65	64.40
16	30	10.33	20.67	30.99	38.02	44.79	60.28	70.95
18	30	12.42	24.84	36.90	45.18	53.16	71.59	83.78
20	30	14.59	29.17	42.93	52.45	61.87	83.06	96.33
24	30	19.01	38.01	54.95	67.21	79.24	104.65	120.57
25	30	20.15	40.15	57.96	70.95	83.59	109.93	126.49
28	30	23.59	46.57	67.09	82.15	96.61	125.47	145.00
30	30	25.90	50.82	73.23	89.55	104.80	135.50	157.19
32	30	28.24	55.08	79.39	96.95	112.84	145.94	169.26
35	30	31.79	61.43	88.58	107.77	124.68	161.66	187.02
36	30	32.98	63.54	91.64	111.22	128.56	166.83	192.84
40	30	37.79	71.94	103.77	124.77	143.76	187.16	214.00
45	30	43.83	82.62	118.23	141.06	162.71	211.59	236.20
48	30	47.47	89.00	126.51	150.58	174.29	224.14	248.74
50	30	49.77	93.24	131.94	156.80	181.90	231.80	256.76
55	30	55.48	103.74	145.22	173.05	200.54	250.00	-
56	30	56.62	105.82	147.83	176.30	204.19	253.49	-
60	30	61.14	114.10	158.07	189.13	218.62	266.97	-
64	30	65.63	122.26	168.12	201.71	232.50	-	-
70	30	72.29	133.62	184.00	220.08	249.18	-	-
72	30	74.50	137.34	189.20	226.08	254.51	-	-
75	30	77.78	142.85	196.93	234.96	262.28	-	-
80	30	83.22	151.85	209.58	247.54	274.71	-	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
1.81	3.68	5.60	7.02	8.36	11.43	13.62
2.08	4.25	6.47	8.06	9.59	13.13	15.64
2.38	4.86	7.40	9.17	10.91	14.95	17.78
3.04	6.21	9.38	11.61	13.79	18.92	22.39
3.78	7.73	11.59	14.32	17.06	23.34	27.37
5.52	11.31	16.68	20.65	24.60	33.13	38.59
6.01	12.28	18.09	22.41	26.69	35.79	41.64
7.60	15.42	22.69	28.14	33.45	44.30	51.76
8.77	17.71	26.08	32.30	38.21	50.39	59.08
10.03	20.15	29.69	36.74	43.23	57.01	66.83
12.09	24.10	35.54	43.81	51.24	67.75	79.19
12.82	25.49	37.60	46.25	54.04	71.51	83.51
15.97	31.43	46.40	56.54	65.86	87.40	100.93
20.43	39.86	58.41	70.63	82.36	109.12	122.99
23.37	45.39	66.08	79.71	93.26	122.16	136.84
25.37	49.27	71.42	86.01	100.85	130.87	146.32
30.73	59.63	85.52	103.27	120.93	153.45	-
31.86	61.82	88.47	106.92	125.14	158.10	-
36.59	70.93	100.68	122.05	142.54	177.08	-
41.63	80.62	113.58	138.05	160.74	-	-
49.78	95.73	135.04	163.59	187.06	-	-
52.66	101.01	142.56	172.51	196.11	-	-
57.11	109.17	154.16	186.25	209.93	-	-
64.93	123.36	174.37	208.50	233.57	-	-

# SGE : 研磨直齿轮

模数 **0.5** (齿数30~120) / **0.8** (齿数25~120) / **1** (齿数20~120) / **1.5** (齿数20~100) (普通齿)



B1形状

单位 : mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 7级	S45C	20度	齿面高频淬火	HRC47~53	请确认②

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

②侧隙：m0.5 : 0.02 ~ 0.06；m 0.8 : 0.02 ~ 0.06；m 1 : 0.04 ~ 0.1；m1.5 : 0.06~0.15

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(g)</i>
SGE50S 30B - 0504	30	φ 15	φ 16	B1	5	φ 4	φ 12	8	13	12.7
SGE50S 40B - 0504	40	φ 20	φ 21	B1	5	φ 4	φ 15	8	13	22.1
SGE50S 50B - 0504	50	φ 25	φ 26	B1	5	φ 4	φ 18	8	13	33.9
SGE50S 60B - 0505	60	φ 30	φ 31	B1	5	φ 5	φ 22	8	13	49.5
SGE50S 70B - 0505	70	φ 35	φ 36	B1	5	φ 5	φ 25	8	13	66.5
SGE50S 80B - 0506	80	φ 40	φ 41	B1	5	φ 6	φ 28	8	13	85.0
SGE50S 90B - 0506	90	φ 45	φ 46	B1	5	φ 6	φ 32	8	13	109.9
SGE50S 100B - 0506	100	φ 50	φ 51	B1	5	φ 6	φ 35	8	13	134.4
SGE50S 120B - 0506	120	φ 60	φ 61	B1	5	φ 6	φ 42	8	13	194.9
SGE80S 25B - 0805	25	φ 20	φ 21.6	B1	8	φ 5	φ 16	10	18	32.5
SGE80S 30B - 0805	30	φ 24	φ 25.6	B1	8	φ 5	φ 20	10	18	50.1
SGE80S 40B - 0806	40	φ 32	φ 33.6	B1	8	φ 6	φ 25	10	18	84.7
SGE80S 50B - 0806	50	φ 40	φ 41.6	B1	8	φ 6	φ 28	10	18	122.9
SGE80S 60B - 0806	60	φ 48	φ 49.6	B1	8	φ 6	φ 34	10	18	180.5
SGE80S 70B - 0808	70	φ 56	φ 57.6	B1	8	φ 8	φ 40	10	18	245.7
SGE80S 80B - 0808	80	φ 64	φ 65.6	B1	8	φ 8	φ 45	10	18	319.2
SGE80S 90B - 0808	90	φ 72	φ 73.6	B1	8	φ 8	φ 50	10	18	402.1
SGE80S 100B - 0810	100	φ 80	φ 81.6	B1	8	φ 10	φ 60	10	18	525.8
SGE80S 120B - 0810	120	φ 96	φ 97.6	B1	8	φ 10	φ 70	10	18	744.7
SGE1S 20B - 1005	20	φ 20	φ 22	B1	10	φ 5	φ 16	10	20	37.0
SGE1S 25B - 1005	25	φ 25	φ 27	B1	10	φ 5	φ 20	10	20	59.7
SGE1S 30B - 1006	30	φ 30	φ 32	B1	10	φ 6	φ 25	10	20	89.1
SGE1S 40B - 1006	40	φ 40	φ 42	B1	10	φ 6	φ 30	10	20	149.1
SGE1S 50B - 1008	50	φ 50	φ 52	B1	10	φ 8	φ 35	10	20	221.0
SGE1S 60B - 1008	60	φ 60	φ 62	B1	10	φ 8	φ 42	10	20	321.9
SGE1S 70B - 1010	70	φ 70	φ 72	B1	10	φ 10	φ 55	10	20	442.9
SGE1S 80B - 1010	80	φ 80	φ 82	B1	10	φ 10	φ 60	10	20	603.1
SGE1S 90B - 1010	90	φ 90	φ 92	B1	10	φ 10	φ 65	10	20	746.3
SGE1S 100B - 1010	100	φ 100	φ 102	B1	10	φ 10	φ 70	10	20	904.9
SGE1S 120B - 1010	120	φ 120	φ 122	B1	10	φ 10	φ 90	10	20	1373.2
SGE1.5S 20B - 1506	20	φ 30	φ 33	B1	15	φ 6	φ 25	15	30	0.1 (kg)
SGE1.5S 25B - 1508	25	φ 37.5	φ 40.5	B1	15	φ 8	φ 30	15	30	0.2 (kg)
SGE1.5S 30B - 1508	30	φ 45	φ 48	B1	15	φ 8	φ 38	15	30	0.3 (kg)
SGE1.5S 40B - 1508	40	φ 60	φ 63	B1	15	φ 8	φ 50	15	30	0.6 (kg)
SGE1.5S 50B - 1510	50	φ 75	φ 78	B1	15	φ 10	φ 60	15	30	0.8 (kg)
SGE1.5S 60B - 1510	60	φ 90	φ 93	B1	15	φ 10	φ 65	15	30	1.1 (kg)
SGE1.5S 70B - 1510	70	φ 105	φ 108	B1	15	φ 10	φ 75	15	30	1.5 (kg)
SGE1.5S 80B - 1510	80	φ 120	φ 123	B1	15	φ 10	φ 85	15	30	2.0 (kg)
SGE1.5S 90B - 1512	90	φ 135	φ 138	B1	15	φ 12	φ 95	15	30	2.5 (kg)
SGE1.5S 100B - 1515	100	φ 150	φ 153	B1	15	φ 15	φ 105	15	30	3.1 (kg)

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
SGE50S 30B - 0504	80.54	161.08	241.63	296.60	347.96	459.16	531.69
SGE50S 40B - 0504	117.09	234.19	342.60	415.43	484.22	630.05	727.71
SGE50S 50B - 0504	154.49	307.53	438.50	528.52	612.15	795.67	929.77
SGE50S 60B - 0505	192.53	375.41	530.54	635.73	732.48	965.31	1,123.08
SGE50S 70B - 0505	230.93	441.27	618.60	737.06	855.34	1,128.41	1,315.49
SGE50S 80B - 0506	269.57	505.05	702.44	837.49	979.47	1,288.25	1,505.79
SGE50S 90B - 0506	308.09	566.09	781.45	941.83	1,098.54	1,448.09	1,687.94
SGE50S 100B - 0506	345.37	625.52	862.40	1,044.07	1,214.70	1,604.66	1,865.27
SGE50S 120B - 0506	414.57	738.59	1,029.96	1,240.25	1,447.40	1,904.73	2,221.44
SGE80S 25B - 0805	257.23	514.46	752.38	912.43	1,063.43	1,383.75	1,598.07
SGE80S 30B - 0805	329.81	659.29	941.65	1,136.20	1,317.84	1,707.70	1,997.37
SGE80S 40B - 0806	479.71	927.82	1,307.05	1,562.49	1,797.72	2,380.47	2,765.49
SGE80S 50B - 0806	632.84	1,185.57	1,648.92	1,966.00	2,299.31	3,024.09	3,534.52
SGE80S 60B - 0806	788.13	1,432.30	1,970.04	2,387.61	2,780.45	3,670.23	4,270.98
SGE80S 70B - 0808	929.75	1,667.30	2,314.57	2,792.93	3,250.73	4,290.73	4,995.68
SGE80S 80B - 0808	1,067.88	1,890.71	2,647.87	3,183.03	3,723.73	4,896.66	5,706.20
SGE80S 90B - 0808	1,200.89	2,101.81	2,966.46	3,579.91	4,176.82	5,493.79	6,382.94
SGE80S 100B - 0810	1,331.42	2,334.79	3,277.69	3,969.25	4,619.06	6,077.09	7,106.74
SGE80S 120B - 0810	1,581.73	2,784.19	3,915.35	4,716.56	5,495.21	7,256.77	8,708.13

容许传达动力表 齿面强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
SGE50S 30B - 0504	23.40	48.25	73.71	91.38	108.03	144.51	168.88
SGE50S 40B - 0504	42.74	88.14	131.25	160.74	188.91	249.31	290.12
SGE50S 50B - 0504	68.24	140.01	203.27	247.30	288.79	380.74	448.75
SGE50S 60B - 0505	100.00	200.97	289.16	349.83	406.41	543.35	637.24
SGE50S 70B - 0505	138.12	272.07	388.19	467.15	546.46	731.33	859.50
SGE50S 80B - 0506	182.72	352.81	499.54	601.50	709.14	945.96	1,114.64
SGE50S 90B - 0506	233.83	442.88	622.34	757.42	890.63	1,190.99	1,399.33
SGE50S 100B - 0506	290.20	541.88	760.46	929.62	1,090.21	1,461.16	1,712.07
SGE50S 120B - 0506	416.54	765.05	1,085.93	1,320.47	1,553.44	2,073.87	2,437.97
SGE80S 25B - 0805	68.40	141.06	210.02	257.25	302.18	398.84	464.43
SGE80S 30B - 0805	100.25	206.60	300.37	365.97	427.76	562.45	663.17
SGE80S 40B - 0806	183.16	365.19	523.66	632.11	733.20	984.91	1,153.54
SGE80S 50B - 0806	292.33	564.56	799.31	962.34	1,134.54	1,513.68	1,783.55
SGE80S 60B - 0806	428.08	801.96	1,122.84	1,374.15	1,613.15	2,160.32	2,533.88
SGE80S 70B - 0808	581.53	1,074.99	1,519.00	1,851.10	2,171.74	2,907.99	3,413.28
SGE80S 80B - 0808	756.77	1,381.16	1,969.08	2,390.32	2,818.63	3,760.20	4,417.24
SGE80S 90B - 0808	953.11	1,719.57	2,470.54	3,010.83	3,540.97	4,725.01	5,533.69
SGE80S 100B - 0810	1,169.89	2,114.84	3,022.20	3,695.86	4,335.34	5,786.57	6,821.14
SGE80S 120B - 0810	1,661.95	3,015.64	4,316.82	5,251.26	6,167.25	8,262.29	9,994.37

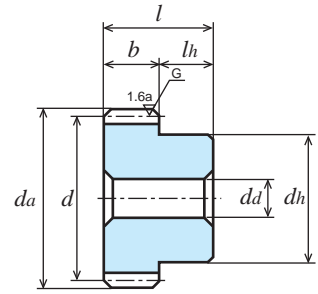
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
SGE1S 20B - 1005	0.37	0.73	1.07	1.30	1.51	1.96	2.27
SGE1S 25B - 1005	0.50	1.00	1.43	1.72	1.99	2.59	3.02
SGE1S 30B - 1006	0.64	1.26	1.78	2.13	2.45	3.23	3.76
SGE1S 40B - 1006	0.94	1.76	2.44	2.91	3.40	4.48	5.23
SGE1S 50B - 1008	1.23	2.23	3.07	3.72	4.33	5.72	6.64
SGE1S 60B - 1008	1.50	2.68	3.73	4.49	5.24	6.90	8.05
SGE1S 70B - 1010	1.77	3.10	4.36	5.26	6.14	8.08	9.39
SGE1S 80B - 1010	2.02	3.54	4.97	6.02	7.01	9.22	10.78
SGE1S 90B - 1010	2.26	3.98	5.59	6.75	7.85	10.31	12.32
SGE1S 100B - 1010	2.50	4.41	6.20	7.46	8.70	11.57	13.88
SGE1S 120B - 1010	2.95	5.23	7.37	8.89	10.32	14.17	17.01
SGE1.5S 20B - 1506	1.23	2.40	3.40	4.07	4.69	6.18	7.19
SGE1.5S 25B - 1508	1.70	3.21	4.48	5.32	6.22	8.18	9.56
SGE1.5S 30B - 1508	2.17	3.99	5.51	6.65	7.75	10.22	11.91
SGE1.5S 40B - 1508	3.08	5.49	7.66	9.22	10.76	14.16	16.52
SGE1.5S 50B - 1510	3.95	6.91	9.73	11.76	13.71	18.04	20.93
SGE1.5S 60B - 1510	4.78	8.39	11.80	14.24	16.56	21.74	25.99
SGE1.5S 70B - 1510	5.57	9.82	13.82	16.63	19.38	25.98	31.17
SGE1.5S 80B - 1510	6.32	11.19	15.77	19.01	22.09	30.33	36.39
SGE1.5S 90B - 1512	7.03	12.59	17.67	21.29	24.95	34.66	41.59
SGE1.5S 100B - 1515	7.76	13.95	19.58	23.51	28.11	39.04	46.85

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
SGE1S 20B - 1005	0.09	0.18	0.26	0.32	0.38	0.50	0.58
SGE1S 25B - 1005	0.14	0.28	0.41	0.49	0.58	0.76	0.90
SGE1S 30B - 1006	0.20	0.40	0.58	0.70	0.81	1.09	1.27
SGE1S 40B - 1006	0.37	0.71	1.00	1.20	1.42	1.89	2.23
SGE1S 50B - 1008	0.58	1.08	1.52	1.86	2.18	2.92	3.42
SGE1S 60B - 1008	0.83	1.53	2.17	2.64	3.11	4.15	4.88
SGE1S 70B - 1010	1.13	2.04	2.93	3.56	4.19	5.59	6.56
SGE1S 80B - 1010	1.46	2.64	3.78	4.62	5.42	7.23	8.53
SGE1S 90B - 1010	1.84	3.33	4.76	5.80	6.80	9.05	10.91
SGE1S 100B - 1010	2.25	4.08	5.84	7.10	8.34	11.25	13.61
SGE1S 120B - 1010	3.17	5.79	8.30	10.10	11.83	16.48	19.94
SGE1.5S 20B - 1506	0.30	0.60	0.87	1.05	1.22	1.63	1.91
SGE1.5S 25B - 1508	0.48	0.93	1.33	1.59	1.88	2.50	2.95
SGE1.5S 30B - 1508	0.70	1.33	1.87	2.27	2.67	3.57	4.20
SGE1.5S 40B - 1508	1.25	2.30	3.26	3.96	4.66	6.22	7.62
SGE1.5S 50B - 1510	1.94	3.49	5.01	6.11	7.18	9.58	11.21
SGE1.5S 60B - 1510	2.75	4.99	7.14	8.70	10.20	13.58	16.37
SGE1.5S 70B - 1510	3.70	6.72	9.63	11.70	13.75	18.69	22.61
SGE1.5S 80B - 1510	4.76	8.68	12.45	15.16	17.75	24.73	29.91
SGE1.5S 90B - 1512	5.93	10.93	15.62	19.01	22.46	31.65	38.28
SGE1.5S 100B - 1515	7.24	13.42	19.16	23.24	28.01	39.46	47.73





B1形状

单位 : mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 7级	S45C	20度	齿面高频淬火	HRC47~53	0.08~0.2

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(g)</i>
SGE2S 14B - 2008	14	φ 28	φ 32	B1	20	φ 8	φ 22	20	40	140.8
SGE2S 15B - 2008	15	φ 30	φ 34	B1	20	φ 8	φ 24	20	40	166.4
SGE2S 16B - 2008	16	φ 32	φ 36	B1	20	φ 8	φ 26	20	40	194.1
SGE2S 18B - 2008	18	φ 36	φ 40	B1	20	φ 8	φ 30	20	40	255.3
SGE2S 20B - 2008	20	φ 40	φ 44	B1	20	φ 8	φ 34	20	40	321.1
SGE2S 24B - 2008	24	φ 48	φ 52	B1	20	φ 8	φ 42	20	40	486.5
SGE2S 25B - 2008	25	φ 50	φ 54	B1	20	φ 8	φ 40	20	40	531.9
SGE2S 28B - 2010	28	φ 56	φ 60	B1	20	φ 10	φ 50	20	40	671.2
SGE2S 30B - 2010	30	φ 60	φ 64	B1	20	φ 10	φ 50	20	40	779.8
SGE2S 32B - 2010	32	φ 64	φ 68	B1	20	φ 10	φ 58	20	40	896.3
SGE2S 35B - 2010	35	φ 70	φ 74	B1	20	φ 10	φ 60	20	40	1024.8
SGE2S 36B - 2010	36	φ 72	φ 76	B1	20	φ 10	φ 60	20	40	1.06 (kg)
SGE2S 40B - 2010	40	φ 80	φ 84	B1	20	φ 10	φ 60	20	40	1.20 (kg)
SGE2S 45B - 2012	45	φ 90	φ 94	B1	20	φ 12	φ 65	20	40	1.49 (kg)
SGE2S 48B - 2012	48	φ 96	φ 100	B1	20	φ 12	φ 70	20	40	1.71 (kg)
SGE2S 50B - 2012	50	φ 100	φ 104	B1	20	φ 12	φ 70	20	40	1.80 (kg)
SGE2S 55B - 2012	55	φ 110	φ 114	B1	20	φ 12	φ 80	20	40	2.25 (kg)
SGE2S 56B - 2012	56	φ 112	φ 116	B1	20	φ 12	φ 80	20	40	2.30 (kg)
SGE2S 60B - 2012	60	φ 120	φ 124	B1	20	φ 12	φ 85	20	40	2.62 (kg)
SGE2S 64B - 2015	64	φ 128	φ 132	B1	20	φ 15	φ 90	20	40	2.97 (kg)
SGE2S 70B - 2015	70	φ 140	φ 144	B1	20	φ 15	φ 100	20	40	3.59 (kg)
SGE2S 72B - 2015	72	φ 144	φ 148	B1	20	φ 15	φ 100	20	40	3.74 (kg)
SGE2S 75B - 2015	75	φ 150	φ 154	B1	20	φ 15	φ 110	20	40	4.22 (kg)
SGE2S 80B - 2015	80	φ 160	φ 164	B1	20	φ 15	φ 115	20	40	4.72 (kg)
SGE2S 90B - 2015	90	φ 180	φ 184	B1	20	φ 15	φ 130	20	40	6.01 (kg)
SGE2S 100B - 2015	100	φ 200	φ 204	B1	20	φ 15	φ 140	20	40	7.28 (kg)

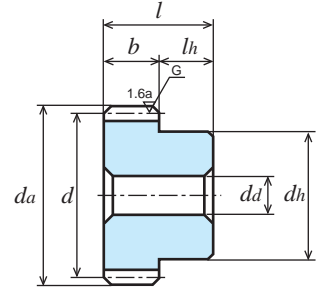
目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
SGE2S 14B - 2008	1.64	3.23	4.58	5.51	6.36	8.33	9.71
SGE2S 15B - 2008	1.86	3.63	5.14	6.15	7.09	9.34	10.87
SGE2S 16B - 2008	2.08	4.02	5.66	6.77	7.79	10.32	11.99
SGE2S 18B - 2008	2.49	4.75	6.64	7.91	9.20	12.12	14.15
SGE2S 20B - 2008	2.92	5.47	7.61	9.07	10.61	13.96	16.31
SGE2S 24B - 2008	3.79	6.89	9.48	11.49	13.38	17.67	20.56
SGE2S 25B - 2008	4.00	7.25	9.99	12.09	14.07	18.59	21.61
SGE2S 28B - 2010	4.62	8.28	11.5	13.87	16.15	21.31	24.81
SGE2S 30B - 2010	5.02	8.95	12.48	15.03	17.54	23.09	26.92
SGE2S 32B - 2010	5.43	9.61	13.47	16.19	18.94	24.90	29.02
SGE2S 35B - 2010	6.03	10.58	14.92	17.99	21.00	27.62	32.11
SGE2S 36B - 2010	6.23	10.91	15.40	18.58	21.68	28.51	33.13
SGE2S 40B - 2010	7.02	12.31	17.28	20.93	24.36	32.05	37.48
SGE2S 45B - 2012	7.98	14.02	19.71	23.79	27.67	36.32	43.42
SGE2S 48B - 2012	8.54	15.04	21.14	25.47	29.68	39.19	47.03
SGE2S 50B - 2012	8.91	15.70	22.09	26.58	30.99	41.20	49.44
SGE2S 55B - 2012	9.82	17.34	24.42	29.40	34.23	46.25	55.50
SGE2S 56B - 2010	10.00	17.66	24.88	29.96	34.87	47.27	56.72
SGE2S 60B - 2012	10.70	18.94	26.69	32.18	37.39	51.34	61.60
SGE2S 64B - 2015	11.39	20.28	28.48	34.37	39.90	55.42	66.51
SGE2S 70B - 2015	12.39	22.24	31.22	37.57	44.34	61.58	73.89
SGE2S 72B - 2015	12.72	22.89	32.12	38.62	45.82	63.63	76.36
SGE2S 75B - 2015	13.27	23.85	33.46	40.18	48.04	66.73	80.07
SGE2S 80B - 2015	14.17	25.43	35.66	43.13	51.76	71.89	-
SGE2S 90B - 2015	15.92	28.48	39.89	49.29	59.15	82.16	-
SGE2S 100B - 2015	17.63	31.51	44.42	55.52	66.63	-	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
SGE2S 14B - 2008	0.35	0.70	1.01	1.23	1.43	1.90	2.23
SGE2S 15B - 2008	0.4	0.8	1.16	1.40	1.63	2.17	2.55
SGE2S 16B - 2008	0.46	0.91	1.31	1.58	1.83	2.46	2.88
SGE2S 18B - 2008	0.59	1.15	1.64	1.97	2.31	3.09	3.63
SGE2S 20B - 2008	0.73	1.41	2.00	2.41	2.84	3.78	4.46
SGE2S 24B - 2008	1.07	2.00	2.81	3.44	4.03	5.40	6.33
SGE2S 25B - 2008	1.16	2.17	3.04	3.72	4.36	5.84	6.85
SGE2S 28B - 2010	1.45	2.69	3.80	4.63	5.43	7.27	8.53
SGE2S 30B - 2010	1.67	3.06	4.34	5.28	6.21	8.30	9.75
SGE2S 32B - 2010	1.89	3.45	4.92	5.98	7.05	9.4	11.04
SGE2S 35B - 2010	2.26	4.08	5.85	7.12	8.38	11.19	13.11
SGE2S 36B - 2010	2.38	4.30	6.18	7.53	8.85	11.81	13.83
SGE2S 40B - 2010	2.92	5.29	7.56	9.24	10.84	14.47	17.05
SGE2S 45B - 2012	3.67	6.65	9.52	11.60	13.60	18.11	21.83
SGE2S 48B - 2012	4.15	7.54	10.79	13.13	15.42	20.66	24.99
SGE2S 50B - 2012	4.49	8.16	11.68	14.19	16.68	22.50	27.22
SGE2S 55B - 2012	5.38	9.80	14.05	17.08	20.04	27.47	33.23
SGE2S 56B - 2010	5.57	10.14	14.54	17.68	20.75	28.53	34.51
SGE2S 60B - 2012	6.34	11.57	16.60	20.21	23.67	32.97	39.88
SGE2S 64B - 2015	7.16	13.13	18.78	22.89	26.78	37.74	45.65
SGE2S 70B - 2015	8.45	15.65	22.36	27.17	32.32	45.53	55.08
SGE2S 72B - 2015	8.91	16.53	23.61	28.67	34.28	48.30	58.43
SGE2S 75B - 2015	9.65	17.89	25.55	30.98	37.34	52.62	63.65
SGE2S 80B - 2015	10.96	20.27	28.94	35.34	42.75	60.23	-
SGE2S 90B - 2015	13.79	25.42	36.25	45.23	54.71	77.09	-
SGE2S 100B - 2015	16.91	31.14	44.68	56.40	68.23	-	-



B1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 7级	S45C	20度	齿面高频淬火	HRC47~53	0.1~0.25

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

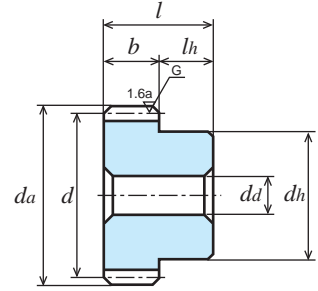
产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(kg)</i>
SGE2.5S 14B - 2510	14	φ 35	φ 40	B1	25	φ10	φ 28	20	45	258.1 (g)
SGE2.5S 15B - 2510	15	φ 37.5	φ 42.5	B1	25	φ10	φ 30	20	45	300.3 (g)
SGE2.5S 16B - 2510	16	φ 40	φ 45	B1	25	φ10	φ 32	20	45	345.5 (g)
SGE2.5S 18B - 2510	18	φ 45	φ 50	B1	25	φ10	φ 38	20	45	463.0 (g)
SGE2.5S 20B - 2510	20	φ 50	φ 55	B1	25	φ10	φ 42	20	45	569.3 (g)
SGE2.5S 24B - 2510	24	φ 60	φ 65	B1	25	φ10	φ 50	20	45	836.5 (g)
SGE2.5S 25B - 2510	25	φ 62.5	φ 67.5	B1	25	φ10	φ 52	20	45	948.6 (g)
SGE2.5S 28B - 2510	28	φ 70	φ 75	B1	25	φ10	φ 60	20	45	1.17
SGE2.5S 30B - 2512	30	φ 75	φ 80	B1	25	φ12	φ 65	20	45	1.34
SGE2.5S 32B - 2512	32	φ 80	φ 85	B1	25	φ12	φ 70	20	45	1.55
SGE2.5S 35B - 2512	35	φ 87.5	φ 92.5	B1	25	φ12	φ 70	20	45	1.75
SGE2.5S 36B - 2512	36	φ 90	φ 95	B1	25	φ12	φ 70	20	45	1.82
SGE2.5S 40B - 2512	40	φ100	φ105	B1	25	φ12	φ 70	20	45	2.10
SGE2.5S 45B - 2515	45	φ112.5	φ117.5	B1	25	φ15	φ 75	20	45	2.58
SGE2.5S 48B - 2515	48	φ120	φ125	B1	25	φ15	φ 80	20	45	2.95
SGE2.5S 50B - 2515	50	φ125	φ130	B1	25	φ15	φ 90	20	45	3.33
SGE2.5S 55B - 2515	55	φ137.5	φ142.5	B1	25	φ15	φ 95	20	45	3.97
SGE2.5S 56B - 2515	56	φ140	φ145	B1	25	φ15	φ 95	20	45	4.08
SGE2.5S 60B - 2515	60	φ150	φ155	B1	25	φ15	φ105	20	45	4.75
SGE2.5S 64B - 2520	64	φ160	φ165	B1	25	φ20	φ110	20	45	5.33
SGE2.5S 70B - 2520	70	φ175	φ180	B1	25	φ20	φ125	20	45	6.52
SGE2.5S 72B - 2520	72	φ180	φ185	B1	25	φ20	φ125	20	45	6.82
SGE2.5S 75B - 2520	75	φ187.5	φ192.5	B1	25	φ20	φ130	20	45	7.24
SGE2.5S 80B - 2520	80	φ200	φ205	B1	25	φ20	φ140	20	45	8.45

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
SGE2.5S 14B-2510	3.21	6.14	8.60	10.25	11.89	15.69	18.29
SGE2.5S 15B-2510	3.64	6.89	9.61	11.42	13.35	17.56	20.53
SGE2.5S 16B-2510	4.06	7.61	10.58	12.61	14.75	19.40	22.68
SGE2.5S 18B-2510	4.87	8.95	12.35	14.89	17.36	22.89	26.68
SGE2.5S 20B-2510	5.68	10.28	14.18	17.16	19.97	26.38	30.67
SGE2.5S 24B-2510	7.23	12.88	17.96	21.62	25.24	33.21	38.73
SGE2.5S 25B-2510	7.61	13.51	18.89	22.72	26.56	34.93	40.73
SGE2.5S 28B-2510	8.77	15.38	21.68	26.13	30.51	40.13	46.66
SGE2.5S 30B-2512	9.52	16.68	23.49	28.39	33.09	43.52	50.51
SGE2.5S 32B-2512	10.27	18.02	25.29	30.63	35.64	46.89	54.84
SGE2.5S 35B-2512	11.39	20.00	28.10	33.95	39.47	51.86	61.67
SGE2.5S 36B-2512	11.75	20.66	29.03	35.04	40.77	53.50	63.96
SGE2.5S 40B-2512	13.20	23.25	32.71	39.35	45.89	61.00	73.20
SGE2.5S 45B-2515	14.94	26.39	37.17	44.76	52.10	70.67	84.80
SGE2.5S 48B-2515	15.96	28.24	39.80	47.98	55.75	76.54	91.85
SGE2.5S 50B-2515	16.62	29.53	41.53	50.10	58.15	80.47	96.56
SGE2.5S 55B-2515	18.25	32.72	45.94	55.31	65.04	90.34	108.41
SGE2.5S 56B-2515	18.57	33.35	46.81	56.34	66.47	92.32	110.78
SGE2.5S 60B-2515	19.94	35.84	50.29	60.38	72.19	100.27	120.32
SGE2.5S 64B-2520	21.34	38.30	53.70	64.95	77.94	108.25	-
SGE2.5S 70B-2520	23.40	41.90	58.71	72.16	86.59	120.27	-
SGE2.5S 72B-2520	24.08	43.08	60.35	74.57	89.49	124.28	-
SGE2.5S 75B-2520	25.10	44.84	62.78	78.19	93.83	130.32	-
SGE2.5S 80B-2520	26.76	47.82	67.40	84.25	101.10	-	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
SGE2.5S 14B-2510	0.69	1.36	1.94	2.34	2.73	3.66	4.30
SGE2.5S 15B-2510	0.80	1.56	2.21	2.65	3.13	4.17	4.92
SGE2.5S 16B-2510	0.91	1.76	2.50	3.01	3.55	4.73	5.57
SGE2.5S 18B-2510	1.17	2.21	3.11	3.79	4.45	5.95	7.00
SGE2.5S 20B-2510	1.45	2.71	3.80	4.65	5.45	7.31	8.56
SGE2.5S 24B-2510	2.08	3.83	5.43	6.60	7.77	10.37	12.19
SGE2.5S 25B-2510	2.26	4.13	5.88	7.14	8.41	11.22	13.19
SGE2.5S 28B-2510	2.82	5.10	7.31	8.90	10.48	13.98	16.39
SGE2.5S 30B-2512	3.23	5.82	8.35	10.19	11.97	15.97	18.69
SGE2.5S 32B-2512	3.66	6.61	9.44	11.55	13.55	18.08	21.32
SGE2.5S 35B-2512	4.35	7.87	11.26	13.73	16.10	21.46	25.72
SGE2.5S 36B-2512	4.59	8.32	11.90	14.50	17.00	22.64	27.28
SGE2.5S 40B-2512	5.61	10.20	14.60	17.74	20.86	28.13	34.02
SGE2.5S 45B-2515	7.02	12.79	18.33	22.30	26.16	36.00	43.54
SGE2.5S 48B-2515	7.93	14.46	20.75	25.26	29.59	41.21	49.85
SGE2.5S 50B-2515	8.56	15.67	22.43	27.33	31.97	44.89	54.30
SGE2.5S 55B-2515	10.22	18.89	26.99	32.81	38.90	54.81	66.30
SGE2.5S 56B-2515	10.56	19.56	27.95	33.96	40.40	56.90	68.85
SGE2.5S 60B-2515	12.07	22.36	31.94	38.73	46.68	65.77	79.56
SGE2.5S 64B-2520	13.70	25.33	36.17	44.17	53.44	75.29	-
SGE2.5S 70B-2520	16.31	30.11	42.94	53.30	64.47	90.84	-
SGE2.5S 72B-2520	17.23	31.78	45.31	56.54	68.39	96.36	-
SGE2.5S 75B-2520	18.65	34.35	48.97	61.59	74.50	104.97	-
SGE2.5S 80B-2520	21.13	38.93	55.85	70.50	85.28	-	-



B1形状

单位 : mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 7级	S45C	20度	齿面高频淬火	HRC47~53	0.12~0.3

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

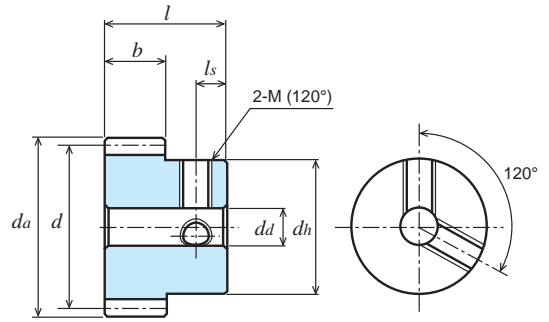
产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(kg)</i>
SGE3S 14B - 3012	14	φ 42	φ 48	B1	30	φ12	φ 34	20	50	0.43
SGE3S 15B - 3012	15	φ 45	φ 51	B1	30	φ12	φ 36	20	50	0.49
SGE3S 16B - 3012	16	φ 48	φ 54	B1	30	φ12	φ 40	20	50	0.58
SGE3S 18B - 3012	18	φ 54	φ 60	B1	30	φ12	φ 46	20	50	0.76
SGE3S 20B - 3012	20	φ 60	φ 66	B1	30	φ12	φ 52	20	50	0.95
SGE3S 24B - 3012	24	φ 72	φ 78	B1	30	φ12	φ 60	20	50	1.36
SGE3S 25B - 3012	25	φ 75	φ 81	B1	30	φ12	φ 60	20	50	1.43
SGE3S 28B - 3012	28	φ 84	φ 90	B1	30	φ12	φ 70	20	50	1.87
SGE3S 30B - 3012	30	φ 90	φ 96	B1	30	φ12	φ 75	20	50	2.13
SGE3S 32B - 3015	32	φ 96	φ102	B1	30	φ15	φ 75	20	50	2.33
SGE3S 35B - 3015	35	φ105	φ111	B1	30	φ15	φ 80	20	50	2.76
SGE3S 36B - 3015	36	φ108	φ114	B1	30	φ15	φ 80	20	50	2.88
SGE3S 40B - 3015	40	φ120	φ126	B1	30	φ15	φ 85	20	50	3.47
SGE3S 45B - 3015	45	φ135	φ141	B1	30	φ15	φ 90	20	50	4.31
SGE3S 48B - 3015	48	φ144	φ150	B1	30	φ15	φ100	20	50	5.01
SGE3S 50B - 3015	50	φ150	φ156	B1	30	φ15	φ105	20	50	5.43
SGE3S 55B - 3015	55	φ165	φ171	B1	30	φ15	φ120	20	50	6.75
SGE3S 56B - 3015	56	φ168	φ174	B1	30	φ15	φ120	20	50	6.94
SGE3S 60B - 3015	60	φ180	φ186	B1	30	φ15	φ130	20	50	7.98
SGE3S 64B - 3020	64	φ192	φ198	B1	30	φ20	φ130	20	50	8.79
SGE3S 70B - 3020	70	φ210	φ216	B1	30	φ20	φ150	20	50	10.78
SGE3S 72B - 3020	72	φ216	φ222	B1	30	φ20	φ150	20	50	11.30
SGE3S 75B - 3020	75	φ225	φ231	B1	30	φ20	φ160	20	50	12.03
SGE3S 80B - 3020	80	φ240	φ246	B1	30	φ20	φ170	20	50	14.06

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
SGE3S 14B - 3012	5.55	10.31	14.30	17.13	20.01	26.34	30.75
SGE3S 15B - 3012	6.29	11.55	15.95	19.22	22.42	29.56	34.45
SGE3S 16B - 3012	7.01	12.74	17.53	21.24	24.74	32.66	38.00
SGE3S 18B - 3012	8.31	14.94	20.70	25.00	29.06	38.42	44.70
SGE3S 20B - 3012	9.61	17.12	23.88	28.75	33.56	44.16	51.50
SGE3S 24B - 3012	12.19	21.34	30.11	36.34	42.40	55.77	64.80
SGE3S 25B - 3012	12.83	22.47	31.65	38.25	44.59	58.65	68.07
SGE3S 28B - 3012	14.74	25.87	36.33	43.93	51.06	67.19	79.27
SGE3S 30B - 3012	15.98	28.09	39.47	47.64	55.43	72.74	86.96
SGE3S 32B - 3015	17.21	30.30	42.61	51.32	59.80	78.97	94.76
SGE3S 35B - 3015	19.03	33.57	47.25	56.84	66.26	88.80	106.56
SGE3S 36B - 3015	19.63	34.64	48.78	58.70	68.39	92.10	110.52
SGE3S 40B - 3015	21.97	38.89	54.81	66.08	76.77	105.40	126.48
SGE3S 45B - 3015	24.78	44.34	62.27	75.02	87.93	122.12	146.54
SGE3S 48B - 3015	26.43	47.57	66.77	80.28	95.23	132.26	158.85
SGE3S 50B - 3015	27.65	49.70	69.74	83.74	100.12	139.05	166.86
SGE3S 55B - 3015	30.64	54.94	77.03	93.66	112.40	156.10	-
SGE3S 56B - 3015	31.23	55.98	78.46	95.72	114.86	159.53	-
SGE3S 60B - 3015	33.58	60.06	84.13	103.96	124.75	173.26	-
SGE3S 64B - 3020	35.88	64.08	89.78	112.23	134.68	-	-
SGE3S 70B - 3020	39.28	70.25	99.75	124.69	149.63	-	-
SGE3S 72B - 3020	40.39	72.28	103.09	128.86	154.63	-	-
SGE3S 75B - 3020	42.04	75.29	108.09	135.12	162.14	-	-
SGE3S 80B - 3020	44.76	80.24	116.46	145.58	174.69	-	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	400	800	1,200	1,500	1,800	2,500	3,000
SGE3S 14B - 3012	1.21	2.33	3.28	3.97	4.68	6.25	7.35
SGE3S 15B - 3012	1.40	2.66	3.73	4.54	5.34	7.15	8.40
SGE3S 16B - 3012	1.61	3.01	4.21	5.15	6.05	8.10	9.50
SGE3S 18B - 3012	2.03	3.76	5.31	6.47	7.58	10.17	11.93
SGE3S 20B - 3012	2.50	4.59	6.52	7.92	9.32	12.44	14.63
SGE3S 24B - 3012	3.57	6.45	9.26	11.29	13.28	17.72	20.75
SGE3S 25B - 3012	3.87	6.99	10.02	12.23	14.36	19.17	22.43
SGE3S 28B - 3012	4.82	8.72	12.47	15.23	17.85	23.82	28.33
SGE3S 30B - 3012	5.51	9.98	14.28	17.40	20.40	27.16	32.74
SGE3S 32B - 3015	6.23	11.31	16.19	19.69	23.13	30.98	37.48
SGE3S 35B - 3015	7.39	13.44	19.26	23.40	27.50	37.38	45.22
SGE3S 36B - 3015	7.80	14.19	20.34	24.72	29.02	39.66	47.97
SGE3S 40B - 3015	9.51	17.36	24.90	30.31	35.50	49.45	59.82
SGE3S 45B - 3015	11.85	21.86	31.25	38.02	44.92	63.29	76.56
SGE3S 48B - 3015	13.36	24.79	35.42	43.00	51.42	72.45	87.64
SGE3S 50B - 3015	14.48	26.84	38.33	46.48	56.01	78.92	95.47
SGE3S 55B - 3015	17.45	32.27	46.04	56.54	68.39	96.37	-
SGE3S 56B - 3015	18.08	33.40	47.66	58.71	71.02	100.07	-
SGE3S 60B - 3015	20.68	38.13	54.37	67.85	82.07	115.64	-
SGE3S 64B - 3020	23.44	43.14	61.53	77.67	93.95	-	-
SGE3S 70B - 3020	27.86	51.36	74.24	93.71	113.35	-	-
SGE3S 72B - 3020	29.4	54.25	78.75	99.41	120.25	-	-
SGE3S 75B - 3020	31.79	58.70	85.78	108.28	130.98	-	-
SGE3S 80B - 3020	35.97	66.47	98.20	123.96	149.95	-	-



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.02 ~ 0.06

B1形状

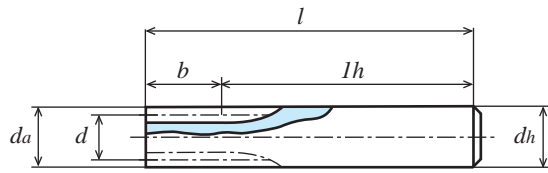
★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

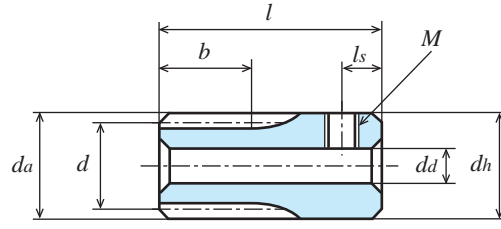
①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	螺纹孔		重量 W(g)
										2-M(120°)	ls	
S50S 10K — 1006	10	φ 5	φ 6	K1	10	-	φ 6	45	55	-	-	11.5
S50S 12K — 1007	12	φ 6	φ 7	K1	10	-	φ 7	45	55	-	-	15.8
S50S 14K — 1008	14	φ 7	φ 8	K1	10	-	φ 8	45	55	-	-	20.8
S50S 15K * 0803	15	φ 7.5	φ 8.5	K2	8	φ3(H8)	φ 8.5	10	18	2-M3	3	6.0
S50S 16K * 0803	16	φ 8	φ 9	K2	8	φ3(H8)	φ 9	10	18	2-M3	3	6.9
S50S 18K * 0804	18	φ 9	φ10	K2	8	φ4(H8)	φ10	10	18	2-M3	3	8.1
S50S 20K * 0804	20	φ10	φ11	K2	8	φ4(H8)	φ11	10	18	2-M3	3	10.3
S50S 21K * 0804	21	φ10.5	φ11.5	K2	8	φ4(H8)	φ11.5	10	18	2-M3	3	11.5
S50S 22K * 0804	22	φ11	φ12	K2	8	φ4(H8)	φ12	10	18	2-M3	3	12.7
S50S 24K * 0804	24	φ12	φ13	K2	8	φ4(H8)	φ13	10	18	2-M3	3	15.4
S50S 25B * 0804	25	φ12.5	φ13.5	B1	8	φ4(H8)	φ10	8	16	2-M3	4	10.8
S50S 26B * 0804	26	φ13	φ14	B1	8	φ4(H8)	φ10	8	16	2-M3	4	11.4
S50S 27B * 0804	27	φ13.5	φ14.5	B1	8	φ4(H8)	φ10	8	16	2-M3	4	12.1
S50S 28B * 0804	28	φ14	φ15	B1	8	φ4(H8)	φ10	8	16	2-M3	4	12.8
S50S 30B * 0805	30	φ15	φ16	B1	8	φ5(H8)	φ12	8	16	2-M3	4	15.4
S50S 30BF — 0504	30	φ15	φ16	B1	5	φ4(H8)	φ12	8	13	-	-	12.7
S50S 32B * 0505	32	φ16	φ17	B1	5	φ5	φ12	8	13	2-M3	4	12.7
S50S 35B * 0505	35	φ17.5	φ18.5	B1	5	φ5	φ12	8	13	2-M3	4	14.2
S50S 36B * 0505	36	φ18	φ19	B1	5	φ5	φ12	8	13	2-M3	4	14.8
S50S 40BF — 0504	40	φ20	φ21	B1	5	φ4(H8)	φ15	8	13	-	-	22.1
S50S 40B * 0505	40	φ20	φ21	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4	21.0
S50S 42B * 0505	42	φ21	φ22	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4	22.3
S50S 44B * 0505	44	φ22	φ23	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4	23.6
S50S 45B * 0505	45	φ22.5	φ23.5	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4	24.3
S50S 48B * 0505	48	φ24	φ25	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4	26.4
S50S 50BF — 0504	50	φ25	φ26	B1	5	φ4(H8)	φ18	8	13	-	-	33.9
S50S 50B * 0505	50	φ25	φ26	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4	27.9
S50S 52B * 0505	52	φ26	φ27	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4	29.5
S50S 54B * 0505	54	φ27	φ28	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4	31.1
S50S 55B * 0505	55	φ27.5	φ28.5	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4	32.0
S50S 56B * 0505	56	φ28	φ29	B1	5	φ5	φ15	8	13	2-M3	4	32.8
S50S 60BF — 0505	60	φ30	φ31	B1	5	φ5	φ22	8	13	-	-	49.5
S50S 60B * 0506	60	φ30	φ31	B1	5	φ6	φ18	8	13	2-M4	4	39.9
S50S 64B * 0506	64	φ32	φ33	B1	5	φ6	φ18	8	13	2-M4	4	43.7
S50S 70BF — 0505	70	φ35	φ36	B1	5	φ5	φ25	8	13	-	-	66.5
S50S 70B * 0506	70	φ35	φ36	B1	5	φ6	φ18	8	13	2-M4	4	49.9
S50S 72B * 0506	72	φ36	φ37	B1	5	φ6	φ18	8	13	2-M4	4	52.1
S50S 75B * 0506	75	φ37.5	φ38.5	B1	5	φ6	φ18	8	13	2-M4	4	55.5
S50S 80BF — 0506	80	φ40	φ41	B1	5	φ6	φ28	8	13	-	-	85.0
S50S 80B * 0508	80	φ40	φ41	B1	5	φ8	φ22	8	13	2-M4	4	67.0





K1形状



K2形状

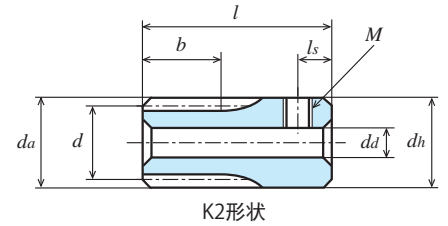
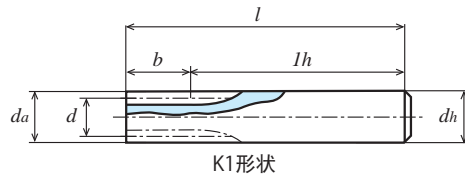
产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	螺纹孔		重量 W(g)
										2-M(120°)	ls	
S50S 90BF - 0506	90	φ45	φ46	B1	5	φ6	φ32	8	13	-	-	109.9
S50S 90B * 0508	90	φ45	φ46	B1	5	φ8	φ22	8	13	2-M4	4	80.1
S50S 96B * 0508	96	φ48	φ49	B1	5	φ8	φ22	8	13	2-M4	4	88.7
S50S 100BF - 0506	100	φ50	φ51	B1	5	φ6	φ35	8	13	-	-	134.4
S50S 100B * 0508	100	φ50	φ51	B1	5	φ8	φ25	8	13	2-M4	4	101.4
S50S 110B * 0508	110	φ55	φ56	B1	5	φ8	φ25	8	13	2-M4	4	117.6
S50S 120BF - 0506	120	φ60	φ61	B1	5	φ6	φ42	8	13	-	-	194.9
S50S 120B * 0508	120	φ60	φ61	B1	5	φ8	φ25	8	13	2-M4	4	135.4

### 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S50S 10K - 1006	0.62	6.19	12.38	24.77	49.53	74.30	92.87
S50S 12K - 1007	0.85	8.49	16.98	33.96	67.91	101.87	127.33
S50S 14K - 1008	1.11	11.07	22.13	44.26	88.53	132.79	165.99
S50S 15K * 0803	0.99	9.92	19.84	39.68	79.37	119.05	148.81
S50S 16K * 0803	1.10	11.01	22.02	44.04	88.08	132.12	165.15
S50S 18K * 0804	1.32	13.24	26.47	52.94	105.88	158.82	198.53
S50S 20K * 0804	1.55	15.54	31.08	62.16	124.32	186.48	233.10
S50S 21K * 0804	1.67	16.70	33.40	66.81	133.62	200.43	250.53
S50S 22K * 0804	1.79	17.88	35.76	71.52	143.04	214.57	268.21
S50S 24K * 0804	2.03	20.26	40.52	81.04	162.07	243.11	303.88
S50S 25B * 0804	2.15	21.46	42.93	85.86	172.72	257.57	321.97
S50S 26B * 0804	2.27	22.68	45.36	90.71	181.43	272.14	339.11
S50S 27B * 0804	2.39	23.90	47.80	95.60	191.20	286.80	355.29
S50S 28B * 0804	2.51	25.13	50.26	100.52	201.03	301.55	371.39
S50S 30B * 0805	2.76	27.59	55.18	110.37	220.74	331.11	403.12
S50S30BF - 0504	1.73	17.28	34.56	69.11	138.22	207.34	252.89
S50S 32B * 0505	1.88	18.81	37.61	75.22	150.44	225.49	271.63
S50S 35B * 0505	2.12	21.17	42.34	84.68	169.36	250.30	300.66
S50S 36B * 0505	2.20	21.96	43.93	87.85	175.71	258.48	310.20
S50S40BF - 0504	2.51	25.13	50.26	100.53	201.05	290.27	347.13
S50S 40B * 0505	2.52	25.16	50.32	100.65	201.29	290.74	347.65
S50S 42B * 0505	2.68	26.77	53.55	107.09	214.19	306.59	365.96
S50S 44B * 0505	2.84	28.37	56.75	113.49	226.99	322.02	383.71
S50S 45B * 0505	2.92	29.18	58.37	116.74	233.47	329.75	392.59
S50S 48B * 0505	3.16	31.63	63.25	126.50	252.80	352.63	418.79
S50S50BF - 0504	3.31	33.09	66.18	132.36	263.04	365.67	433.52
S50S 50B * 0505	3.33	33.26	66.52	133.04	264.20	367.63	435.89
S50S 52B * 0505	3.49	34.90	69.80	139.60	275.51	382.44	452.72
S50S 54B * 0505	3.65	36.54	73.08	146.17	286.71	397.03	469.26
S50S 55B * 0505	3.74	37.37	74.73	149.46	292.27	404.26	477.43
S50S 56B * 0505	3.82	38.19	76.38	152.76	297.80	411.43	485.53
S50S60BF - 0505	4.13	41.26	82.52	165.03	318.33	437.29	515.20
S50S 60B * 0506	4.15	41.50	83.00	165.99	319.68	439.63	517.25
S50S 64B * 0506	4.48	44.82	89.64	179.28	341.14	467.04	547.92
S50S70BF - 0505	4.94	49.53	99.06	198.12	370.27	503.89	587.45
S50S 70B * 0506	4.98	49.82	99.65	199.30	372.55	506.74	592.05
S50S 72B * 0506	5.15	51.50	102.99	205.99	382.81	519.61	606.27
S50S 75B * 0506	5.40	54.01	108.02	216.04	398.01	538.57	627.16
S50S80BF - 0506	5.78	57.80	115.61	231.21	419.70	565.46	662.85
S50S 80B * 0508	5.82	58.21	116.42	232.85	422.85	569.31	668.04
S50S90BF - 0506	6.61	66.08	132.15	264.30	466.61	622.01	746.10
S50S 90B * 0508	6.66	66.56	133.13	266.25	470.10	626.91	752.57
S50S 96B * 0508	7.16	71.63	143.26	286.28	497.59	660.77	802.70
S50S 100BF - 0506	7.43	74.35	148.70	295.30	511.01	683.58	829.35
S50S 100B * 0508	7.50	75.01	150.02	297.93	515.45	688.64	835.69
S50S 110B * 0508	8.35	83.48	166.96	326.48	558.60	757.32	916.71
S50S 120BF - 0506	9.11	91.10	182.20	351.01	593.95	816.78	986.42
S50S 120B * 0508	9.20	91.98	183.95	354.27	599.68	824.59	995.68

### 容许传达动力表 齿面强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
0.08	0.84	1.68	3.77	7.54	11.31	12.57	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
0.16	1.57	3.14	6.70	13.40	18.85	23.56	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
0.26	2.62	5.24	10.47	20.94	30.16	36.13	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
0.38	3.77	7.54	15.50	30.16	41.47	50.26	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
0.52	5.24	10.47	21.36	40.21	56.55	65.97	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
0.69	7.02	14.03	28.48	52.78	71.63	86.39	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
0.89	8.90	18.01	36.44	65.34	89.22	109.95	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
1.11	11.20	22.41	45.24	79.58	110.58	136.65	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
1.63	16.44	33.09	64.50	112.25	159.59	197.91	
-	-	-	-	-	-	-	-



单位: mm

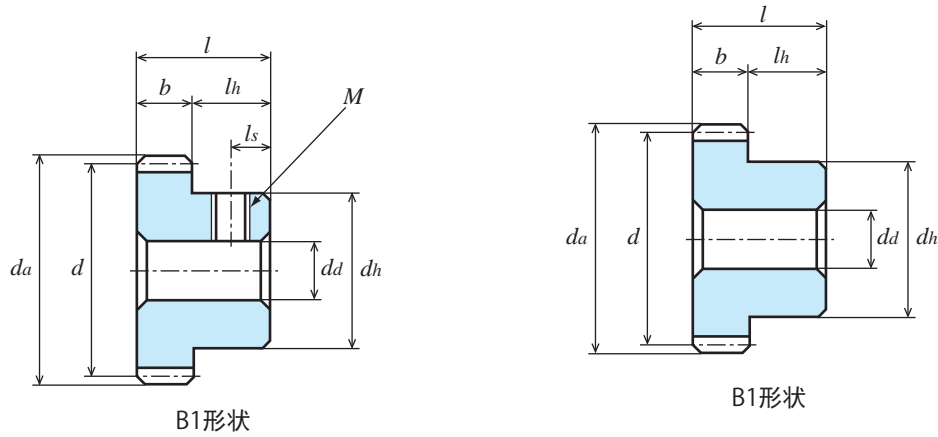
精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.02 ~ 0.06

★未做表面处理。【+】带有螺纹孔，有固定用螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da</i> (H7)	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W</i> (g)
										<i>M</i>	<i>ls</i>	
S75S 10K - 0809	10	φ 7.5	φ 9	K1	8	-	φ 9	47	55	-	-	26.3
S75S 12K - 0811	12	φ 9	φ10.5	K1	8	-	φ11	47	55	-	-	39.1
S75S 14K + 0805	14	φ10.5	φ12	K2	8	φ5(H8)	φ12	12	20	M3	3	12.9
S75S 15K + 0805	15	φ11.25	φ12.75	K2	8	φ5(H8)	φ12.75	12	20	M3	3	15.0
S75S 16B + 0805	16	φ12	φ13.5	B1	8	φ5(H8)	φ10	7	15	M4	3.5	8.9
S75S 18B + 0805	18	φ13.5	φ15	B1	8	φ5(H8)	φ11	7	15	M4	3.5	11.7
S75S 20B + 0806	20	φ15	φ16.5	B1	8	φ6	φ12	7	15	M4	3.5	13.8
S75S 24B + 0806	24	φ18	φ19.5	B1	8	φ6	φ14	7	15	M4	3.5	20.8
S75S 25B + 0806	25	φ18.75	φ20.25	B1	8	φ6	φ14	7	15	M4	3.5	22.2
S75S 28B + 0806	28	φ21	φ22.5	B1	8	φ6	φ14	7	15	M4	3.5	26.6
S75S 30B + 0806	30	φ22.5	φ24	B1	8	φ6	φ15	7	15	M4	3.5	31.0
S75S 32B + 0606	32	φ24	φ25.5	B1	6	φ6	φ15	9	15	M4	4	30.1
S75S 35B + 0606	35	φ26.25	φ27.75	B1	6	φ6	φ18	9	15	M4	4	39.7
S75S 36B + 0606	36	φ27	φ28.5	B1	6	φ6	φ18	9	15	M4	4	41.2
S75S 40B + 0606	40	φ30	φ31.5	B1	6	φ6	φ20	9	15	M4	4	51.7
S75S 45B + 0606	45	φ33.75	φ35.25	B1	6	φ6	φ20	9	15	M4	4	60.5
S75S 48B + 0606	48	φ36	φ37.5	B1	6	φ6	φ20	9	15	M4	4	66.3
S75S 50B + 0606	50	φ37.5	φ39	B1	6	φ6	φ20	9	15	M4	4	70.4
S75S 56B + 0606	56	φ42	φ43.5	B1	6	φ6	φ20	9	15	M4	4	83.6
S75S 60B + 0606	60	φ45	φ46.5	B1	6	φ6	φ22	9	15	M4	4	97.9
S75S 64B + 0606	64	φ48	φ49.5	B1	6	φ6	φ22	9	15	M4	4	108.2
S75S 70B + 0606	70	φ52.5	φ54	B1	6	φ6	φ22	9	15	M4	4	124.9
S75S 72B + 0606	72	φ54	φ55.5	B1	6	φ6	φ25	9	15	M4	4	138.5
S75S 80B + 0608	80	φ60	φ61.5	B1	6	φ8	φ25	9	15	M4	4	161.3
S75S 90B + 0608	90	φ67.5	φ69	B1	6	φ8	φ30	9	15	M4	4	211.8
S75S 100B + 0608	100	φ75	φ76.5	B1	6	φ8	φ30	9	15	M4	4	251.3
S75S 120B + 0608	120	φ90	φ91.5	B1	6	φ8	φ30	9	15	M4	4	342.9
S80S 25BF - 0805	25	φ20	φ21.6	B1	8	φ5(H8)	φ16	10	18			32.5
S80S 30BF - 0805	30	φ24	φ25.6	B1	8	φ5(H8)	φ20	10	18			50.1
S80S 40BF - 0806	40	φ32	φ33.6	B1	8	φ6(H8)	φ25	10	18			84.7
S80S 50BF - 0806	50	φ40	φ41.6	B1	8	φ6(H8)	φ28	10	18			122.9
S80S 60BF - 0806	60	φ48	φ49.6	B1	8	φ6(H8)	φ34	10	18			180.5
S80S 70BF - 0808	70	φ56	φ57.6	B1	8	φ8	φ40	10	18			245.7



产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	螺纹孔		重量 W(g)
										M	ls	
S80S 80BF - 0808	80	φ64	φ65.6	B1	8	φ 8	φ45	10	18			319.2
S80S 90BF - 0808	90	φ72	φ73.6	B1	8	φ 8	φ50	10	18			402.1
S80S 100BF - 0810	100	φ80	φ81.6	B1	8	φ10	φ60	10	18			525.8
S80S 120BF - 0810	120	φ96	φ97.6	B1	8	φ10	φ70	10	18			744.7

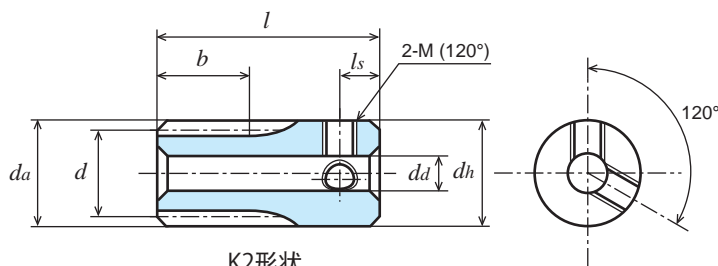
### 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S75S 10K - 0809	1.10	11.07	22.14	44.29	88.59	132.88	166.10
S75S 12K - 0811	1.53	15.28	30.56	61.12	122.24	183.36	229.20
S75S 14K + 0805	1.99	19.92	39.84	79.67	159.35	239.02	298.77
S75S 15K + 0805	2.23	22.32	44.64	89.29	178.58	267.86	334.83
S75S 16B + 0805	2.48	24.77	49.54	99.09	198.18	297.27	371.59
S75S 18B + 0805	2.98	29.78	59.56	119.12	238.23	357.35	442.68
S75S 20B + 0806	3.50	34.97	69.93	139.86	279.72	419.58	510.83
S75S 24B + 0806	4.56	45.58	91.17	182.33	364.66	536.45	643.79
S75S 25B + 0806	4.83	48.30	96.59	193.18	386.36	564.46	676.47
S75S 28B + 0806	5.65	56.54	113.08	226.16	452.32	647.45	772.83
S75S 30B + 0806	6.21	62.08	124.17	248.66	496.66	701.46	835.14
S75S 32B + 0606	5.08	50.78	101.55	203.10	405.88	566.16	672.37
S75S 35B + 0606	5.72	57.16	114.32	228.63	450.54	625.02	739.59
S75S 36B + 0606	5.93	59.30	118.60	237.20	465.26	644.30	761.51
S75S 40B + 0606	6.79	67.94	135.87	271.74	523.34	719.70	846.78
S75S 45B + 0606	7.88	78.80	157.59	315.19	593.54	809.50	947.38
S75S 48B + 0606	8.54	85.39	170.78	341.55	634.74	861.57	1,005.26
S75S 50B + 0606	8.98	89.80	179.60	359.20	661.75	895.45	1,042.75
S75S 56B + 0606	10.31	103.12	206.23	412.46	740.57	993.21	1,176.28
S75S 60B + 0606	11.20	112.05	224.09	448.18	791.32	1,055.28	1,266.80
S75S 64B + 0606	12.10	121.01	242.03	483.67	840.68	1,116.37	1,356.16
S75S 70B + 0606	13.45	134.52	269.05	530.18	912.13	1,227.65	1,487.91
S75S 72B + 0606	13.90	139.04	278.08	545.45	935.29	1,264.36	1,531.23
S75S 80B + 0608	15.72	157.17	314.34	605.38	1,024.75	1,409.08	1,701.45
S75S 90B + 0608	17.97	179.72	359.44	676.87	1,128.44	1,583.37	1,911.84
S75S 100B + 0608	20.25	202.52	405.04	746.20	1,239.53	1,753.91	2,124.81
S75S 120B + 0608	24.83	248.33	496.67	876.93	1,484.26	2,095.89	2,535.81
S80S 25BF - 0805	5.52	55.18	110.37	220.74	441.48	637.09	761.80
S80S 30BF - 0805	7.07	70.68	141.37	282.73	565.46	848.19	936.16
S80S 40BF - 0806	10.28	102.83	205.66	411.32	782.43	1,071.87	1,256.58
S80S 50BF - 0806	13.57	135.71	271.42	542.84	985.16	1,326.95	1,556.59
S80S60BF - 0806	16.90	169.01	338.02	675.62	1,174.49	1,559.42	1,894.30
S80S70BF - 0808	20.27	202.73	405.46	790.39	1,349.57	1,834.61	2,219.44
S80S80BF - 0808	23.68	236.76	473.52	900.97	1,512.09	2,102.26	2,535.16
S80S90BF - 0808	27.05	270.48	540.96	1,005.69	1,663.72	2,358.61	2,854.02
S80S100BF - 0810	30.47	304.72	609.44	1,106.63	1,850.53	2,609.92	3,168.16
S80S120BF - 0810	37.33	373.31	746.20	1,296.79	2,210.75	3,123.87	3,771.32

### 容许传达动力表 齿面强度 (W)

	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
0.26	2.62	5.24	10.47	20.94	31.41	37.70	
0.38	3.77	7.54	15.50	31.00	43.98	51.83	
0.69	7.02	14.03	28.06	54.45	75.40	89.53	
1.12	11.20	22.41	45.24	83.77	115.61	138.22	
1.63	16.44	32.88	66.60	118.12	162.10	201.05	
2.25	22.72	45.66	90.06	158.33	222.42	274.88	
2.98	30.05	60.53	116.86	203.57	291.53	362.84	
3.83	38.54	77.70	147.02	252.99	371.95	464.94	
4.78	48.17	97.18	180.11	314.15	463.68	581.17	
7.02	70.79	143.04	254.25	454.88	682.33	851.34	

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料



K2形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.04~0.10

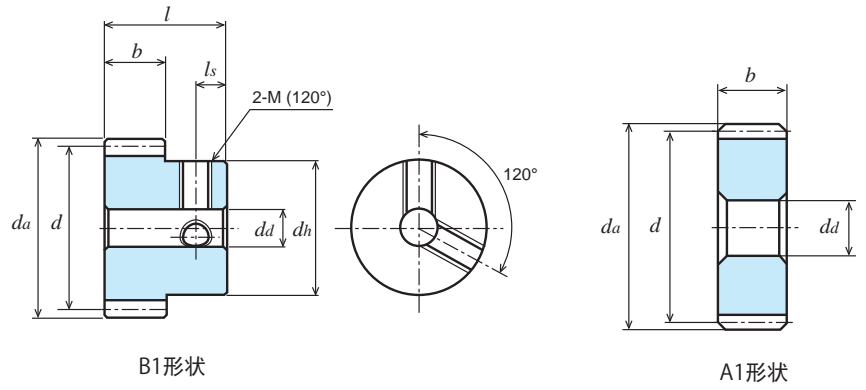
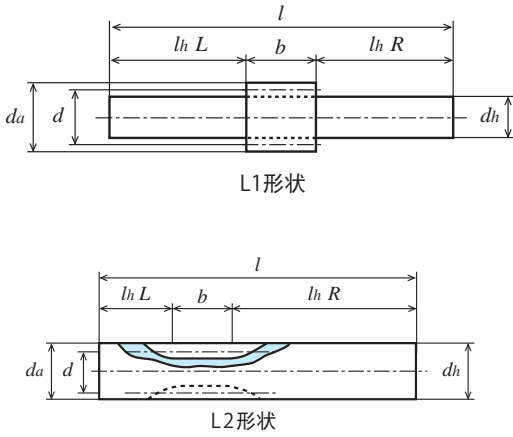
★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。【=】带有键槽，有键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

★【变位】是变位系数  $x = 0.5$  的变位齿轮。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $da$	形状	齿宽 $b$	孔径 $da(H7)$	轮毂外径 $dh$	轮毂长度 $lh$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重量 $W(g)$
											2-M(120°)	$l_s$	
S1S 8L - 1206	8	【变位】 $\phi 10.64$	L1	12	-	$\phi 6(h9)$	L16 R32	60	-	-	-	16.7	
S1S 8L - 1210F	8	【变位】 $\phi 10.64$	L2	12	-	$\phi 10.64$	L16 R32	60	-	-	-	39.5	
S1S 10L - 1208	10	【变位】 $\phi 12.66$	L1	12	-	$\phi 8(h9)$	L16 R32	60	-	-	-	27.9	
S1S 10L - 1212F	10	【变位】 $\phi 12.66$	L2	12	-	$\phi 12.66$	L16 R32	60	-	-	-	56.4	
S1S 12K * 1206	12	$\phi 12$	$\phi 14$	K2	12	$\phi 6(H8)$	$\phi 14$	18	30	-	2-M4	5	25.1
S1S 13K * 1206	13	$\phi 13$	$\phi 15$	K2	12	$\phi 6(H8)$	$\phi 15$	18	30	-	2-M4	5	30.1
S1S 14A - 0805F	14	$\phi 14$	$\phi 16$	A1	8	$\phi 5$	-	-	8	-	-	-	8.4
S1S 14A - 0806	14	$\phi 14$	$\phi 16$	A1	8	$\phi 6$	-	-	8	-	-	-	7.9
S1S 14A - 1206	14	$\phi 14$	$\phi 16$	A1	12	$\phi 6$	-	-	12	-	-	-	11.8
S1S 14B - 0805	14	$\phi 14$	$\phi 16$	B1	8	$\phi 5(H8)$	$\phi 11$	8	16	-	-	-	13.0
S1S 14B - 1005	14	$\phi 14$	$\phi 16$	B1	10	$\phi 5(H8)$	$\phi 11$	10	20	-	-	-	16.47
S1S 14K * 0806	14	$\phi 14$	$\phi 16$	K2	8	$\phi 6(H8)$	$\phi 16$	17	25	-	2-M4	4	30.1
S1S 14K * 1206	14	$\phi 14$	$\phi 16$	K2	12	$\phi 6(H8)$	$\phi 16$	18	30	-	2-M5	5	35.0
S1S 15A - 0805F	15	$\phi 15$	$\phi 17$	A1	8	$\phi 5$	-	-	8	-	-	-	9.9
S1S 15A - 0806	15	$\phi 15$	$\phi 17$	A1	8	$\phi 6$	-	-	8	-	-	-	9.3
S1S 15A - 1206	15	$\phi 15$	$\phi 17$	A1	12	$\phi 6$	-	-	12	-	-	-	14.0
S1S 15B - 0805	15	$\phi 15$	$\phi 17$	B1	8	$\phi 5(H8)$	$\phi 12$	8	16	-	-	-	15.7
S1S 15B - 1005	15	$\phi 15$	$\phi 17$	B1	10	$\phi 5(H8)$	$\phi 12$	10	20	-	-	-	19.68
S1S 15K * 0806	15	$\phi 15$	$\phi 17$	K2	8	$\phi 6(H8)$	$\phi 17$	17	25	-	2-M4	4	35.0
S1S 15K * 1206	15	$\phi 15$	$\phi 17$	K2	12	$\phi 6(H8)$	$\phi 17$	18	30	-	2-M5	5	40.7
S1S 16A - 0805F	16	$\phi 16$	$\phi 18$	A1	8	$\phi 5$	-	-	8	-	-	-	11.4
S1S 16A - 0806	16	$\phi 16$	$\phi 18$	A1	8	$\phi 6$	-	-	8	-	-	-	10.9
S1S 16A - 1208	16	$\phi 16$	$\phi 18$	A1	12	$\phi 8$	-	-	12	-	-	-	14.2
S1S 16B - 0805	16	$\phi 16$	$\phi 18$	B1	8	$\phi 5(H8)$	$\phi 13$	8	16	-	-	-	18.5
S1S 16B - 1005	16	$\phi 16$	$\phi 18$	B1	10	$\phi 5(H8)$	$\phi 13$	10	20	-	-	-	23.13
S1S 16K * 0806	16	$\phi 16$	$\phi 18$	K2	8	$\phi 6(H8)$	$\phi 18$	17	25	-	2-M4	4	40.0
S1S 16K * 0808	16	$\phi 16$	$\phi 18$	K2	8	$\phi 8(H8)$	$\phi 18$	17	25	-	2-M4	4	35.9
S1S 16K * 1208	16	$\phi 16$	$\phi 18$	K2	12	$\phi 8(H8)$	$\phi 18$	18	30	-	2-M5	5	41.8
S1S 17A - 0805F	17	$\phi 17$	$\phi 19$	A1	8	$\phi 5$	-	-	8	-	-	-	13.0
S1S 17A - 1208F	17	$\phi 17$	$\phi 19$	A1	12	$\phi 8$	-	-	12	-	-	-	16.7
S1S 17B - 0805	17	$\phi 17$	$\phi 19$	B1	8	$\phi 5(H8)$	$\phi 14$	8	16	-	-	-	21.5
S1S 17B - 1005	17	$\phi 17$	$\phi 19$	B1	10	$\phi 5(H8)$	$\phi 14$	10	20	-	-	-	26.84
S1S 17K * 0808	17	$\phi 17$	$\phi 19$	K2	8	$\phi 8(H8)$	$\phi 19$	17	25	-	2-M4	4	41.3
S1S 17K * 1208	17	$\phi 17$	$\phi 19$	K2	12	$\phi 8(H8)$	$\phi 19$	18	30	-	2-M5	5	48.2
S1S 18A - 0805F	18	$\phi 18$	$\phi 20$	A1	8	$\phi 5$	-	-	8	-	-	-	14.8
S1S 18A - 0806	18	$\phi 18$	$\phi 20$	A1	8	$\phi 6$	-	-	8	-	-	-	14.2
S1S 18A - 1208	18	$\phi 18$	$\phi 20$	A1	12	$\phi 8$	-	-	12	-	-	-	19.2
S1S 18B * 0806	18	$\phi 18$	$\phi 20$	B1	8	$\phi 6$	$\phi 14$	8	16	-	2-M4	4	21.5
S1S 18B - 1006	18	$\phi 18$	$\phi 20$	B1	10	$\phi 6(H8)$	$\phi 15$	10	20	-	-	-	29.43
S1S 18B * 1008	18	$\phi 18$	$\phi 20$	B1	10	$\phi 8$	$\phi 15$	10	20	-	2-M5	5	25.1
S1S 18K * 0808	18	$\phi 18$	$\phi 20$	K2	8	$\phi 8(H8)$	$\phi 20$	17	25	-	2-M4	4	47.1
S1S 18K * 1208	18	$\phi 18$	$\phi 20$	K2	12	$\phi 8(H8)$	$\phi 20$	18	30	-	2-M4	4	55.6
S1S 19A - 0806F	19	$\phi 19$	$\phi 21$	A1	8	$\phi 6$	-	-	8	-	-	-	16.0
S1S 19A - 1208F	19	$\phi 19$	$\phi 21$	A1	12	$\phi 8$	-	-	12	-	-	-	22.0



产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_a(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重量 $W(g)$
											2-M(120°)	$l_s$	
S1S 19B - 0806F	19	$\phi 19$	$\phi 21$	B1	8	$\phi 6$	$\phi 16$	8	16	-	-	-	26.9
S1S 19B - 1208F	19	$\phi 19$	$\phi 21$	B1	12	$\phi 8$	$\phi 16$	8	20	-	-	-	31.4
S1S 20A - 0806F	20	$\phi 20$	$\phi 22$	A1	8	$\phi 6$	-	-	8	-	-	-	18.0
S1S 20A - 0808	20	$\phi 20$	$\phi 22$	A1	8	$\phi 8$	-	-	8	-	-	-	15.0
S1S 20A - 1208F	20	$\phi 20$	$\phi 22$	A1	12	$\phi 8$	-	-	12	-	-	-	24.9
S1S 20A = 1210	20	$\phi 20$	$\phi 22$	A1	12	$\phi 10$	-	-	12	3 × 1.4	-	-	19.2
S1S 20B - 0806F	20	$\phi 20$	$\phi 22$	B1	8	$\phi 6$	$\phi 16$	8	16	-	-	-	28.8
S1S 20B * 0806	20	$\phi 20$	$\phi 22$	B1	8	$\phi 6$	$\phi 16$	8	16	-	2-M4	4	28.0
S1S 20B * 0808	20	$\phi 20$	$\phi 22$	B1	8	$\phi 8$	$\phi 16$	8	16	-	2-M4	4	25.4
S1S 20BF - 1005	20	$\phi 20$	$\phi 22$	B1	10	$\phi 5(H8)$	$\phi 16$	10	20	-	-	-	37.0
S1S 20B - 1006	20	$\phi 20$	$\phi 22$	B1	10	$\phi 6(H8)$	$\phi 16$	10	20	-	-	-	36.03
S1S 20B * 1008	20	$\phi 20$	$\phi 22$	B1	10	$\phi 8$	$\phi 16$	10	20	-	2-M5	5	31.5
S1S 20B - 1206F	20	$\phi 20$	$\phi 22$	B1	12	$\phi 6(H8)$	$\phi 16$	8	20	-	-	-	37.8
S1S 20B * 1206	20	$\phi 20$	$\phi 22$	B1	12	$\phi 6(H8)$	$\phi 16$	8	20	-	2-M4	4	37.0
S1S 20B * 1208	20	$\phi 20$	$\phi 22$	B1	12	$\phi 8$	$\phi 16$	8	20	-	2-M4	4	33.7

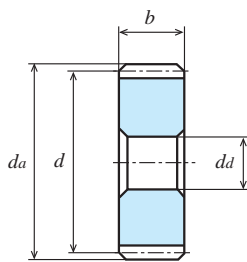
容许传达动力表 弯曲强度 (W)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
8	12	3.21	32.15	64.29	128.58	257.16	385.74	482.18
10	12	4.43	44.29	88.59	177.17	354.34	531.52	664.40
12	12	4.07	40.75	81.49	162.99	325.97	488.96	611.20
13	12	4.68	46.85	93.69	187.38	374.77	562.15	700.48
14	8	3.54	35.41	70.82	141.64	283.28	424.92	523.34
14	10	3.98	39.79	79.58	159.17	318.34	477.50	596.88
14	12	5.31	53.12	106.23	212.46	424.92	637.38	785.01
15	8	3.97	39.68	79.37	158.73	317.47	476.20	579.76
15	10	4.50	45.03	90.06	180.11	360.22	540.33	675.41
15	12	5.95	59.53	119.05	238.10	476.20	714.30	869.64
16	8	4.40	44.04	88.08	176.16	352.32	528.05	636.11
16	10	5.03	50.26	100.53	201.05	402.11	603.16	753.95
16	12	6.61	66.06	132.12	264.24	528.48	792.08	954.16
17	8	4.85	48.46	96.92	193.84	387.68	575.64	692.11
17	10	5.48	54.77	109.53	219.06	438.13	657.19	821.49
17	12	7.27	72.69	145.38	290.76	581.53	863.46	1,038.17
18	8	5.29	52.94	105.88	217.76	423.52	623.05	747.71
18	10	6.62	66.18	132.35	264.7	529.41	778.81	934.63
18	12	7.94	79.41	158.82	317.64	635.29	934.57	1,121.56
19	8	6.68	66.81	133.62	267.24	534.47	765.05	913.19
19	12	10.02	100.21	200.43	400.86	801.71	1,147.57	1,369.79
20	8	6.22	62.16	124.32	248.64	497.28	718.27	858.87
20	10	7.82	78.22	156.44	312.89	625.78	904.74	1,080.66
20	12	9.32	93.24	186.48	372.96	745.92	1,077.41	1,288.30

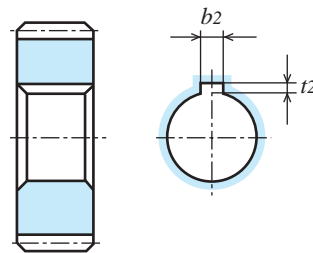
容许传达动力表 齿面强度 (W)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.14	1.36	2.72	5.45	10.89	16.34	20.42
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.16	1.57	3.14	6.28	12.57	20.11	23.56
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.19	1.88	3.77	7.54	15.08	22.62	28.27
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.20	1.99	4.19	8.38	16.75	25.13	29.84
-	-	-	-	-	-	-
0.26	2.62	5.24	10.47	20.94	31.41	39.27
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.32	3.25	6.49	12.98	25.97	38.95	45.55
-	-	-	-	-	-	-





A1形状



A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.04~0.10

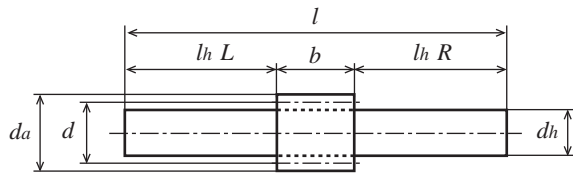
★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。【=】带有键槽，有键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

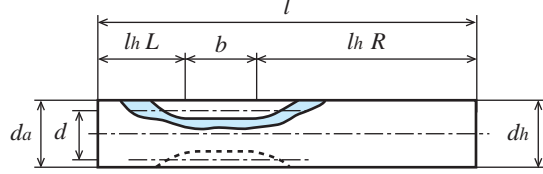
★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

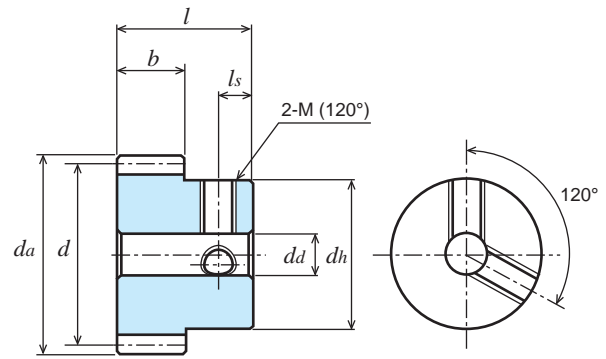
产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b <sub>2</sub> × t <sub>2</sub>	螺纹孔		重量 W(g)
											2-M(120°)	ls	
S1S 21A - 0806F	21	φ21	φ23	A1	8	φ6	-	-	8	-	-	-	19.1
S1S 21A - 1210F	21	φ21	φ23	A1	12	φ10	-	-	12	-	-	-	22.8
S1S 21B - 0806F	21	φ21	φ23	B1	8	φ6	φ18	8	16	-	-	-	33.3
S1S 21B - 1208F	21	φ21	φ23	B1	12	φ8	φ18	8	20	-	-	-	48.6
S1S 22A - 0806F	22	φ22	φ24	A1	8	φ6	-	-	8	-	-	-	22.1
S1S 22A - 1210F	22	φ22	φ24	A1	12	φ10	-	-	12	-	-	-	28.4
S1S 22B - 0806F	22	φ22	φ24	B1	8	φ6	φ18	8	16	-	-	-	36.3
S1S 22B - 1208F	22	φ22	φ24	B1	12	φ8	φ18	8	20	-	-	-	43.9
S1S 23A - 0806F	23	φ23	φ25	A1	8	φ6	-	-	8	-	-	-	24.3
S1S 23A - 1210F	23	φ23	φ25	A1	12	φ10	-	-	12	-	-	-	31.7
S1S 23B - 0806F	23	φ23	φ25	B1	8	φ6	φ20	8	16	-	-	-	42.3
S1S 23B - 1208F	23	φ23	φ25	B1	12	φ8	φ20	8	20	-	-	-	51.0
S1S 24A - 0806F	24	φ24	φ26	A1	8	φ6	-	-	8	-	-	-	26.6
S1S 24A - 0808	24	φ24	φ26	A1	8	φ8	-	-	8	-	-	-	25.3
S1S 24A - 1208F	24	φ24	φ26	A1	12	φ8	-	-	12	-	-	-	37.9
S1S 24A = 1210	24	φ24	φ26	A1	12	φ10	-	-	12	3 × 1.4	-	-	34.8
S1S 24B - 0806	24	φ24	φ26	B1	8	φ6	φ16	8	16	-	-	-	37.5
S1S 24B * 0806	24	φ24	φ26	B1	8	φ6	φ16	8	16	-	2-M4	4	36.7
S1S 24B * 0808	24	φ24	φ26	B1	8	φ8	φ16	8	16	-	2-M4	4	34.1
S1S 24B - 1006	24	φ24	φ26	B1	10	φ6(H8)	φ20	10	20	-	-	-	55.77
S1S 24B * 1008	24	φ24	φ26	B1	10	φ8	φ20	10	20	-	2-M5	5	50.7
S1S 24B - 1208F	24	φ24	φ26	B1	12	φ8	φ20	8	20	-	-	-	54.5
S1S 24B * 1208	24	φ24	φ26	B1	12	φ8	φ20	8	20	-	2-M4	4	53.5
S1S 24B * 1210	24	φ24	φ26	B1	12	φ10	φ20	8	20	-	2-M5	4	48.7
S1S 25A - 0806F	25	φ25	φ27	A1	8	φ6	-	-	8	-	-	-	29.1
S1S 25A - 0808	25	φ25	φ27	A1	8	φ8	-	-	8	-	-	-	27.7
S1S 25A = 0810	25	φ25	φ27	A1	8	φ10	-	-	8	3 × 1.4	-	-	25.6
S1S 25A - 1208F	25	φ25	φ27	A1	12	φ8	-	-	12	-	-	-	41.5
S1S 25A = 1210	25	φ25	φ27	A1	12	φ10	-	-	12	3 × 1.4	-	-	38.5
S1S 25B - 0806	25	φ25	φ27	B1	8	φ6	φ16	8	16	-	-	-	39.9
S1S 25B * 0806	25	φ25	φ27	B1	8	φ6	φ16	8	16	-	2-M4	4	39.1
S1S 25B * 0808	25	φ25	φ27	B1	8	φ8	φ16	8	16	-	2-M4	4	36.5
S1S 25BF - 1005	25	φ25	φ27	B1	10	φ5(H8)	φ20	10	20	-	-	-	59.7
S1S 25B - 1006	25	φ25	φ27	B1	10	φ6(H8)	φ20	10	20	-	-	-	58.79
S1S 25B * 1008	25	φ25	φ27	B1	10	φ8	φ20	10	20	-	2-M5	5	53.8
S1S 25B - 1208F	25	φ25	φ27	B1	12	φ8	φ20	8	20	-	-	-	58.1
S1S 25B * 1208	25	φ25	φ27	B1	12	φ8	φ20	8	20	-	2-M4	4	57.1
S1S 25B * 1210	25	φ25	φ27	B1	12	φ10	φ20	8	20	-	2-M5	4	52.4
S1S 26A - 0806F	26	φ26	φ28	A1	8	φ6	-	-	8	-	-	-	31.6
S1S 26A - 1208F	26	φ26	φ28	A1	12	φ8	-	-	12	-	-	-	45.3
S1S 26B - 0806F	26	φ26	φ28	B1	8	φ6	φ22	8	16	-	-	-	53.7
S1S 26B - 1208F	26	φ26	φ28	B1	12	φ8	φ22	8	20	-	-	-	66.0



L1形状



L2形状



B1形状

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da</i> (H7)	轮外直径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W</i> (g)
											2-M(120°)	<i>ls</i>	
S1S 27A - 0806F	27	φ27	φ29	A1	8	φ 6	-	-	8	-	-	-	34.2
S1S 27A - 1208F	27	φ27	φ29	A1	12	φ 8	-	-	12	-	-	-	49.2
S1S 27B - 0806F	27	φ27	φ29	B1	8	φ 6	φ24	8	16	-	-	-	60.8
S1S 27B - 1208F	27	φ27	φ29	B1	12	φ 8	φ24	8	20	-	-	-	74.5
S1S 28A - 0806F	28	φ28	φ30	A1	8	φ 6	-	-	8	-	-	-	36.9
S1S 28A - 0808	28	φ28	φ30	A1	8	φ 8	-	-	8	-	-	-	35.5
S1S 28A - 1208F	28	φ28	φ30	A1	12	φ 8	-	-	12	-	-	-	55.3
S1S 28A = 1210	28	φ28	φ30	A1	12	φ10	-	-	12	3 × 1.4	-	-	50.2
S1S 28A = 1212	28	φ28	φ30	A1	12	φ12	-	-	12	4 × 1.8	-	-	46.7
S1S 28B - 0806	28	φ28	φ30	B1	8	φ 6	φ20	8	16	-	-	-	54.9
S1S 28B * 0806	28	φ28	φ30	B1	8	φ 6	φ20	8	16	-	2-M4	4	53.7
S1S 28B * 0808	28	φ28	φ30	B1	8	φ 8	φ20	8	16	-	2-M4	4	51.1
S1S 28B * 0810	28	φ28	φ30	B1	8	φ10	φ20	8	16	-	2-M5	4	52.0
S1S 28B - 1008	28	φ28	φ30	B1	10	φ 8(H7)	φ24	10	20	-	-	-	76.01
S1S 28B * 1010	28	φ28	φ30	B1	10	φ10	φ24	10	20	-	2-M5	5	69.7
S1S 28B - 1210F	28	φ28	φ30	B1	12	φ10	φ24	8	20	-	-	-	74.1
S1S 28B * 1210	28	φ28	φ30	B1	12	φ10	φ24	8	20	-	2-M5	4	72.3
S1S 28B * 1212	28	φ28	φ30	B1	12	φ12	φ24	8	20	-	2-M5	4	67.1

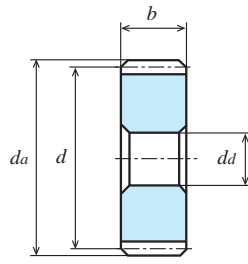
容许传达动力表 弯曲强度 (W)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
21	8	6.68	66.81	133.62	267.24	534.47	765.05	913.19
21	12	10.02	100.21	200.43	400.86	801.71	1,147.57	1,369.79
22	8	7.15	71.52	143.04	286.09	572.18	811.72	967.23
22	12	10.73	107.28	214.57	429.13	858.27	1,217.58	1,450.84
23	8	7.63	76.28	152.56	305.11	610.23	858.05	1,020.71
23	12	11.44	114.42	228.84	457.67	915.34	1,287.07	1,531.06
24	8	8.10	81.04	162.07	324.14	647.77	903.58	1,073.09
24	10	10.13	101.29	202.59	405.18	809.71	1,129.47	1,341.36
24	12	12.16	121.55	243.11	486.21	971.65	1,355.36	1,609.63
25	8	8.59	85.86	171.72	343.43	682.04	949.04	1,125.25
25	10	10.78	107.75	215.50	431.01	855.31	1,189.99	1,412.09
25	12	12.88	128.79	257.57	515.15	1,023.05	1,423.56	1,687.87
26	8	9.07	90.71	181.43	362.85	716.14	994.08	1,176.77
26	12	13.61	136.07	272.14	544.28	1,074.21	1,491.12	1,765.15
27	8	9.56	95.60	191.20	382.40	750.06	1,038.69	1,227.65
27	12	14.34	143.40	286.80	573.60	1,125.09	1,558.03	1,841.47
28	8	10.05	100.52	201.03	402.06	783.81	1,082.86	1,277.89
28	10	12.56	125.65	251.29	502.58	979.76	1,353.58	1,597.36
28	12	15.08	150.77	301.55	603.10	1,175.71	1,624.29	1,916.83

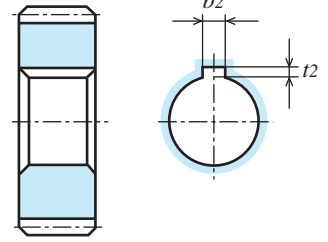
容许传达动力表 齿面强度 (W)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.47	4.71	9.63	19.27	38.54	54.03	65.97
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.66	6.60	13.19	26.81	52.78	74.14	87.96
-	-	-	-	-	-	-





A1形状



A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.04~0.10

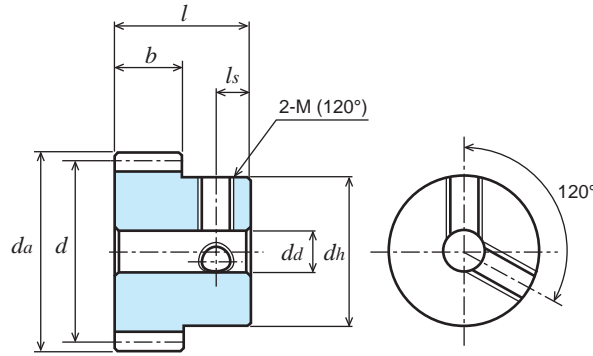
★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。【=】带有键槽，有键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
											2-M(120°)	<i>ls</i>	
S1S 30A - 0808F	30	φ30	φ32	A1	8	φ 8	-	-	8	-	-	-	41.2
S1S 30A = 0810	30	φ30	φ32	A1	8	φ10	-	-	8	3 × 1.4	-	-	39.2
S1S 30A = 1010	30	φ30	φ32	A1	10	φ10	-	-	10	3 × 1.4	-	-	49.0
S1S 30A - 1208F	30	φ30	φ32	A1	12	φ 8	-	-	12	-	-	-	61.9
S1S 30A = 1210	30	φ30	φ32	A1	12	φ10	-	-	12	3 × 1.4	-	-	58.8
S1S 30A = 1212	30	φ30	φ32	A1	12	φ12	-	-	12	4 × 1.8	-	-	55.3
S1S 30B - 0806	30	φ30	φ32	B1	8	φ 6	φ24	8	16	-	-	-	69.3
S1S 30B * 0806	30	φ30	φ32	B1	8	φ 6	φ24	8	16	-	2-M4	4	67.8
S1S 30B * 0808	30	φ30	φ32	B1	8	φ 8	φ24	8	16	-	2-M4	4	65.2
S1S 30B * 0810	30	φ30	φ32	B1	8	φ10	φ24	8	16	-	2-M5	4	61.1
S1S 30B * 0812	30	φ30	φ32	B1	8	φ12	φ24	8	16	-	2-M5	4	57.1
S1S 30BF - 1006	30	φ30	φ32	B1	10	φ 6(H8)	φ25	10	20	-	-	-	89.1
S1S 30B - 1008	30	φ30	φ32	B1	10	φ 8	φ25	10	20	-	-	-	86.19
S1S 30B * 1010	30	φ30	φ32	B1	10	φ10	φ25	10	20	-	2-M5	5	79.8
S1S 30B - 1210	30	φ30	φ32	B1	12	φ10	φ24	8	20	-	-	-	82.7
S1S 30B * 1210	30	φ30	φ32	B1	12	φ10	φ24	8	20	-	2-M5	4	80.9
S1S 30B * 1212	30	φ30	φ32	B1	12	φ12	φ24	8	20	-	2-M5	4	75.7
S1S 32A - 0608F	32	φ32	φ34	A1	6	φ 8	-	-	6	-	-	-	35.5
S1S 32A = 0610	32	φ32	φ34	A1	6	φ10	-	-	6	3 × 1.4	-	-	34.0
S1S 32A = 0612	32	φ32	φ34	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	32.2
S1S 32A - 1008F	32	φ32	φ34	A1	10	φ 8	-	-	10	-	-	-	59.2
S1S 32A = 1010	32	φ32	φ34	A1	10	φ10	-	-	10	3 × 1.4	-	-	56.6
S1S 32A = 1012	32	φ32	φ34	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	53.7
S1S 32B - 0606	32	φ32	φ34	B1	6	φ 6	φ24	10	16	-	-	-	69.9
S1S 32B * 0606	32	φ32	φ34	B1	6	φ 6	φ24	10	16	-	2-M4	4	68.4
S1S 32B * 0608	32	φ32	φ34	B1	6	φ 8	φ24	10	16	-	2-M4	4	65.8
S1S 32B * 0610	32	φ32	φ34	B1	6	φ10	φ24	10	16	-	2-M5	5	61.7
S1S 32B * 0612	32	φ32	φ34	B1	6	φ12	φ24	10	16	-	2-M5	5	57.7
S1S 32B - 1010	32	φ32	φ34	B1	10	φ10	φ24	10	20	-	-	-	86.4
S1S 32B * 1010	32	φ32	φ34	B1	10	φ10	φ24	10	20	-	2-M5	5	84.5
S1S 32B * 1012	32	φ32	φ34	B1	10	φ12	φ24	10	20	-	2-M5	5	79.4
S1S 34A - 0608F	34	φ34	φ36	A1	6	φ 8	-	-	6	-	-	-	40.4
S1S 34A - 1008F	34	φ34	φ36	A1	10	φ 8	-	-	10	-	-	-	67.3
S1S 34B - 0606F	34	φ34	φ36	B1	6	φ 6	φ28	10	16	-	-	-	87.6
S1S 34B - 1010F	34	φ34	φ36	B1	10	φ10	φ28	10	20	-	-	-	107.3
S1S 35A - 0608F	35	φ35	φ37	A1	6	φ 8	-	-	6	-	-	-	43.0
S1S 35A = 0610	35	φ35	φ37	A1	6	φ10	-	-	6	3 × 1.4	-	-	41.4
S1S 35A = 0612	35	φ35	φ37	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	39.7
S1S 35A - 1008F	35	φ35	φ37	A1	10	φ 8	-	-	10	-	-	-	71.6
S1S 35A = 1010	35	φ35	φ37	A1	10	φ10	-	-	10	3 × 1.4	-	-	69.0
S1S 35A = 1012	35	φ35	φ37	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	66.1
S1S 35A = 1015	35	φ35	φ37	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	60.8



B1形状

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
											2-M(120°)	<i>ls</i>	
S1S 35B - 0606	35	φ35	φ37	B1	6	φ 6	φ24	10	16	-	-	-	77.3
S1S 35B * 0606	35	φ35	φ37	B1	6	φ 6	φ24	10	16	-	2-M4	4	75.8
S1S 35B * 0608	35	φ35	φ37	B1	6	φ 8	φ24	10	16	-	2-M4	4	73.2
S1S 35B * 0610	35	φ35	φ37	B1	6	φ10	φ24	10	16	-	2-M5	5	69.2
S1S 35B * 0612	35	φ35	φ37	B1	6	φ12	φ24	10	16	-	2-M5	5	65.1
S1S 35B - 1010F	35	φ35	φ37	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	118.7
S1S 35B * 1010	35	φ35	φ37	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	2-M5	5	116.1
S1S 35B * 1012	35	φ35	φ37	B1	10	φ12	φ30	10	20	-	2-M5	5	111.0
S1S 35B * 1015	35	φ35	φ37	B1	10	φ15	φ30	10	20	-	2-M5	5	101.4
S1S 36A - 0608F	36	φ36	φ38	A1	6	φ 8	-	-	6	-	-	-	45.6
S1S 36A = 0610	36	φ36	φ38	A1	6	φ10	-	-	6	3 × 1.4	-	-	44.0
S1S 36A = 0612	36	φ36	φ38	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	42.3
S1S 36A - 1008F	36	φ36	φ38	A1	10	φ 8	-	-	10	-	-	-	76.0
S1S 36A = 1010	36	φ36	φ38	A1	10	φ10	-	-	10	3 × 1.4	-	-	73.4
S1S 36A = 1012	36	φ36	φ38	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	70.5
S1S 36A = 1015	36	φ36	φ38	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	65.1
S1S 36B - 0608	36	φ36	φ38	B1	6	φ 8	φ24	10	16	-	-	-	77.2
S1S 36B * 0608	36	φ36	φ38	B1	6	φ 8	φ24	10	16	-	2-M4	4	75.9
S1S 36B * 0610	36	φ36	φ38	B1	6	φ10	φ24	10	16	-	2-M5	5	71.8
S1S 36B * 0612	36	φ36	φ38	B1	6	φ12	φ24	10	16	-	2-M5	5	67.7
S1S 36B - 1010F	36	φ36	φ38	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	123.1
S1S 36B * 1010	36	φ36	φ38	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	2-M5	5	120.5
S1S 36B * 1012	36	φ36	φ38	B1	10	φ12	φ30	10	20	-	2-M5	5	115.4
S1S 36B * 1015	36	φ36	φ38	B1	10	φ15	φ30	10	20	-	2-M5	5	105.8

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
30	8	11.04	110.37	220.74	441.48	850.22	1,169.22	1,375.68
30	10	13.81	138.12	276.24	552.48	1,063.91	1,462.66	1,721.52
30	12	16.56	165.55	331.11	662.22	1,275.33	1,753.83	2,063.52

容许传达动力表 齿面强度 (W)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.75	7.64	15.29	30.58	60.32	84.19	100.53
-	-	-	-	-	-	-

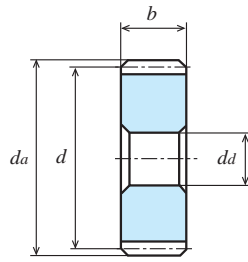
容许传达动力表 弯曲强度 (W)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
32	6	9.03	90.27	180.53	361.07	687.05	940.61	1,103.51
32	10	15.04	150.45	300.89	601.78	1,145.09	1,567.69	1,839.19
34	6	9.78	97.82	195.64	391.27	735.73	1,002.88	1,173.30
34	10	16.30	163.03	326.06	652.12	1,226.22	1,671.47	1,955.49
35	6	10.16	101.61	203.23	406.46	759.80	1,033.48	1,207.46
35	10	16.94	169.36	338.72	677.43	1,266.33	1,722.47	2,012.43
36	6	10.54	105.42	210.85	421.69	783.68	1,063.73	1,241.14
36	10	17.57	175.71	351.41	702.82	1,306.12	1,772.88	2,068.56

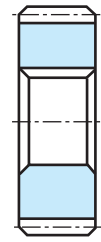
T (N · m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
8.62
14.36
9.34
15.56
9.70
16.17
10.06
16.77

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料



A1形状



A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.04~0.10

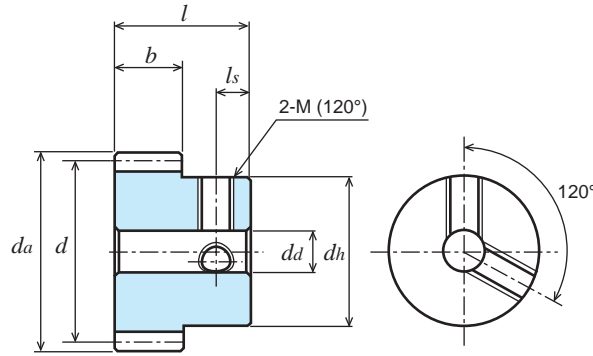
★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。【=】带有键槽，有键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b <sub>2</sub> × t <sub>2</sub>	螺纹孔		重量 W(g)
											2-M(120°)	ls	
S1S 38A - 0608F	38	φ38	φ40	A1	6	φ8	-	-	6	-	-	-	51.1
S1S 38A - 1008F	38	φ38	φ40	A1	10	φ8	-	-	10	-	-	-	85.1
S1S 38B - 0608F	38	φ38	φ40	B1	6	φ8	φ25	10	16	-	-	-	85.6
S1S 38B - 1010F	38	φ38	φ40	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	132.2
S1S 40A - 0608F	40	φ40	φ42	A1	6	φ8	-	-	6	-	-	-	56.8
S1S 40A = 0610	40	φ40	φ42	A1	6	φ10	-	-	6	3 × 1.4	-	-	55.3
S1S 40A = 0612	40	φ40	φ42	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	53.5
S1S 40A - 1008F	40	φ40	φ42	A1	10	φ8	-	-	10	-	-	-	94.7
S1S 40A = 1010	40	φ40	φ42	A1	10	φ10	-	-	10	3 × 1.4	-	-	92.2
S1S 40A = 1012	40	φ40	φ42	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	89.2
S1S 40A = 1015	40	φ40	φ42	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	83.9
S1S 40B - 0608	40	φ40	φ42	B1	6	φ8	φ24	10	16	-	-	-	88.4
S1S 40B * 0608	40	φ40	φ42	B1	6	φ8	φ24	10	16	-	2-M4	4	87.1
S1S 40B * 0610	40	φ40	φ42	B1	6	φ10	φ24	10	16	-	2-M5	5	83.1
S1S 40B * 0612	40	φ40	φ42	B1	6	φ12	φ24	10	16	-	2-M5	5	79.0
S1S 40BF - 1006	40	φ40	φ42	B1	10	φ6(H8)	φ30	10	20	-	-	-	149.1
S1S 40B - 1010F	40	φ40	φ42	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	141.8
S1S 40B * 1010	40	φ40	φ42	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	2-M5	5	139.3
S1S 40B * 1012	40	φ40	φ42	B1	10	φ12	φ30	10	20	-	2-M5	5	134.1
S1S 40B * 1015	40	φ40	φ42	B1	10	φ15	φ30	10	20	-	2-M5	5	124.5
S1S 42A - 0608F	42	φ42	φ44	A1	6	φ8	-	-	6	-	-	-	62.9
S1S 42A - 1008F	42	φ42	φ44	A1	10	φ8	-	-	10	-	-	-	104.8
S1S 42B - 0608F	42	φ42	φ44	B1	6	φ8	φ28	10	16	-	-	-	107.3
S1S 42B - 1010F	42	φ42	φ44	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	151.9
S1S 44A - 0608F	44	φ44	φ46	A1	6	φ8	-	-	6	-	-	-	69.3
S1S 44A - 1008F	44	φ44	φ46	A1	10	φ8	-	-	10	-	-	-	115.4
S1S 44B - 0608F	44	φ44	φ46	B1	6	φ8	φ28	10	16	-	-	-	113.6
S1S 44B - 1010F	44	φ44	φ46	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	162.5
S1S 45A - 0608F	45	φ45	φ47	A1	6	φ8	-	-	6	-	-	-	72.5
S1S 45A = 0610	45	φ45	φ47	A1	6	φ10	-	-	6	3 × 1.4	-	-	71.0
S1S 45A = 0612	45	φ45	φ47	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	69.2
S1S 45A - 1008F	45	φ45	φ47	A1	10	φ8	-	-	10	-	-	-	120.9
S1S 45A = 1010	45	φ45	φ47	A1	10	φ10	-	-	10	3 × 1.4	-	-	118.4
S1S 45A = 1012	45	φ45	φ47	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	115.4
S1S 45A = 1015	45	φ45	φ47	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	110.1
S1S 45B - 0608	45	φ45	φ47	B1	6	φ8	φ24	10	16	-	-	-	104.2
S1S 45B * 0608	45	φ45	φ47	B1	6	φ8	φ24	10	16	-	2-M4	4	102.9
S1S 45B * 0610	45	φ45	φ47	B1	6	φ10	φ24	10	16	-	2-M5	5	98.8
S1S 45B * 0612	45	φ45	φ47	B1	6	φ12	φ24	10	16	-	2-M5	5	94.7
S1S 45B - 1010F	45	φ45	φ47	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	168.0
S1S 45B * 1010	45	φ45	φ47	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	2-M5	5	165.5
S1S 45B * 1012	45	φ45	φ47	B1	10	φ12	φ30	10	20	-	2-M5	5	160.3
S1S 45B * 1015	45	φ45	φ47	B1	10	φ15	φ30	10	20	-	2-M5	5	150.7
S1S 46A - 0608F	46	φ46	φ48	A1	6	φ8	-	-	6	-	-	-	75.9
S1S 46A - 1010F	46	φ46	φ48	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	124.3



B1形状

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
											2-M(120°)	<i>ls</i>	
S1S 46B - 0608F	46	φ46	φ48	B1	6	φ 8	φ30	10	16	-	-	-	127.5
S1S 46B - 1010F	46	φ46	φ48	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	173.6
S1S 48A - 0608F	48	φ48	φ50	A1	6	φ 8	-	-	6	-	-	-	82.9
S1S 48A = 0610	48	φ48	φ50	A1	6	φ10	-	-	6	3 × 1.4	-	-	81.3
S1S 48A = 0612	48	φ48	φ50	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	79.6
S1S 48A - 1010F	48	φ48	φ50	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	135.9
S1S 48A = 1012	48	φ48	φ50	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	132.6
S1S 48A = 1015	48	φ48	φ50	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	127.3
S1S 48B - 0608	48	φ48	φ50	B1	6	φ 8	φ24	10	16	-	-	-	114.5
S1S 48B * 0608	48	φ48	φ50	B1	6	φ 8	φ24	10	16	-	2-M4	4	113.2
S1S 48B * 0610	48	φ48	φ50	B1	6	φ10	φ24	10	16	-	2-M5	5	109.1
S1S 48B * 0612	48	φ48	φ50	B1	6	φ12	φ24	10	16	-	2-M5	5	105.0
S1S 48B - 1010	48	φ48	φ50	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	185.3
S1S 48B * 1010	48	φ48	φ50	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	2-M5	5	182.7
S1S 48B * 1012	48	φ48	φ50	B1	10	φ12	φ30	10	20	-	2-M5	5	177.5
S1S 48B * 1015	48	φ48	φ50	B1	10	φ15	φ30	10	20	-	2-M5	5	167.9

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
38	6	11.31	113.08	226.15	452.31	830.87	1,123.15	1,307.07
38	10	18.85	188.46	376.92	753.85	1,384.78	1,871.91	2,178.45

T (N · m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
10.79
17.99

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
40	6	12.08	120.78	241.55	483.10	877.30	1,181.18	1,386.01
40	10	20.08	200.84	401.69	803.38	1,459.31	1,964.04	2,304.26

容许传达动力表 齿面强度 (W)

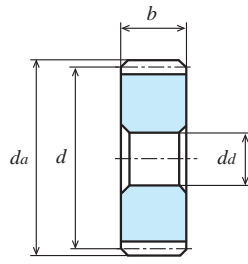
旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
1.39	13.93	28.06	56.55	104.72	144.51	171.21

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

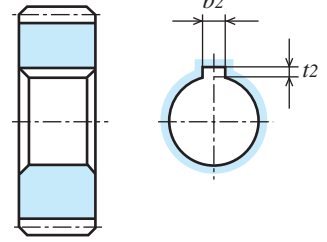
齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
42	6	12.85	128.51	257.02	514.05	922.98	1,237.83	1,465.99
42	10	21.42	214.19	428.37	856.75	1,538.29	2,063.06	2,443.32
44	6	13.62	136.19	272.39	544.77	967.23	1,292.26	1,544.38
44	10	22.70	226.99	453.98	907.95	1,612.04	2,153.77	2,573.97
45	6	14.01	140.08	280.17	560.34	989.34	1,319.35	1,583.81
45	10	23.35	233.47	466.95	933.89	1,648.90	2,198.92	2,639.68
46	6	14.40	143.98	287.96	575.93	1,011.26	1,346.11	1,623.07
46	10	24.00	239.97	479.94	959.88	1,685.44	2,243.51	2,705.12
48	6	0.015(kW)	0.15(kW)	0.30(kW)	0.60(kW)	1.05(kW)	1.40(kW)	1.70(kW)
48	10	0.025(kW)	0.25(kW)	0.50(kW)	1.01(kW)	1.75(kW)	2.33(kW)	2.83(kW)

T (N · m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
12.27
20.45
13.00
21.67
13.37
22.29
13.74
22.91
14.32
23.87



A1形状



A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.04~0.10

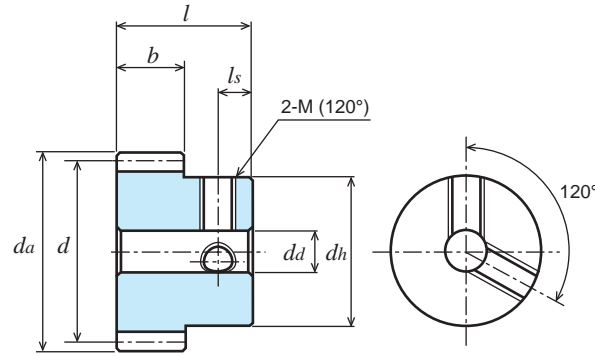
★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。【=】带有键槽，有键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b <sub>2</sub> × t <sub>2</sub>	螺纹孔		重量 W(g)
											2-M(120°)	ls	
S1S 50A - 0610F	50	φ50	φ52	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	88.8
S1S 50A = 0612	50	φ50	φ52	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	86.8
S1S 50A - 1008F	50	φ50	φ52	A1	10	φ8	-	-	10	-	-	-	150.2
S1S 50A = 1010	50	φ50	φ52	A1	10	φ10	-	-	10	3 × 1.4	-	-	147.6
S1S 50A = 1012	50	φ50	φ52	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	144.7
S1S 50A = 1015	50	φ50	φ52	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	139.4
S1S 50B - 0608	50	φ50	φ52	B1	6	φ8	φ24	10	16	-	-	-	121.8
S1S 50B * 0608	50	φ50	φ52	B1	6	φ8	φ24	10	16	-	2-M4	4	120.4
S1S 50B * 0610	50	φ50	φ52	B1	6	φ10	φ24	10	16	-	2-M5	5	116.4
S1S 50B * 0612	50	φ50	φ52	B1	6	φ12	φ24	10	16	-	2-M5	5	112.3
S1S50BF - 1008	50	φ50	φ52	B1	10	φ8	φ35	10	20	-	-	-	221.0
S1S 50B - 1010	50	φ50	φ52	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	197.4
S1S 50B * 1010	50	φ50	φ52	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	2-M5	5	194.8
S1S 50B * 1012	50	φ50	φ52	B1	10	φ12	φ30	10	20	-	2-M5	5	189.6
S1S 50B * 1015	50	φ50	φ52	B1	10	φ15	φ30	10	20	-	2-M5	5	180.0
S1S 52A - 0610F	52	φ52	φ54	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	96.3
S1S 52A - 1010F	52	φ52	φ54	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	160.5
S1S 52B - 0610F	52	φ52	φ54	B1	6	φ10	φ40	10	16	-	-	-	188.8
S1S 52B - 1010F	52	φ52	φ54	B1	10	φ10	φ46	10	20	-	-	-	284.8
S1S 54A - 0610F	54	φ54	φ56	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	104.2
S1S 54A - 1010F	54	φ54	φ56	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	173.6
S1S 54B - 0610F	54	φ54	φ56	B1	6	φ10	φ40	10	16	-	-	-	196.7
S1S 54B - 1010F	54	φ54	φ56	B1	10	φ10	φ46	10	20	-	-	-	297.9
S1S 55A - 0610F	55	φ55	φ57	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	108.2
S1S 55A - 1010F	55	φ55	φ57	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	180.3
S1S 55B - 0610F	55	φ55	φ57	B1	6	φ10	φ40	10	16	-	-	-	200.7
S1S 55B - 1010F	55	φ55	φ57	B1	10	φ10	φ46	10	20	-	-	-	304.6
S1S 56A - 0610F	56	φ56	φ58	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	112.3
S1S 56A = 0612	56	φ56	φ58	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	110.3
S1S 56A - 1010F	56	φ56	φ58	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	187.2
S1S 56A = 1012	56	φ56	φ58	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	183.9
S1S 56A = 1015	56	φ56	φ58	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	178.6
S1S 56B - 0610	56	φ56	φ58	B1	6	φ10	φ24	10	16	-	-	-	141.7
S1S 56B * 0610	56	φ56	φ58	B1	6	φ10	φ24	10	16	-	2-M5	5	139.9
S1S 56B * 0612	56	φ56	φ58	B1	6	φ12	φ24	10	16	-	2-M5	5	135.8
S1S 56B - 1010	56	φ56	φ58	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	236.7
S1S 56B * 1010	56	φ56	φ58	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	2-M5	5	234.0
S1S 56B * 1012	56	φ56	φ58	B1	10	φ12	φ30	10	20	-	2-M5	5	228.9
S1S 56B * 1015	56	φ56	φ58	B1	10	φ15	φ30	10	20	-	2-M5	5	219.3
S1S 58A - 0610F	58	φ58	φ60	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	114.6
S1S 58A - 1010F	58	φ58	φ60	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	195.1
S1S 58B - 0610F	58	φ58	φ60	B1	6	φ10	φ40	10	16	-	-	-	213.2
S1S 58B - 1010F	58	φ58	φ60	B1	10	φ10	φ50	10	20	-	-	-	361.5



B1形状

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da</i> (H7)	轮外径 <i>dh</i>	轮长 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W</i> (g)
											2-M(120°)	<i>ls</i>	
S1S 60A - 0610F	60	φ60	φ62	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	129.5
S1S 60A = 0612	60	φ60	φ62	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	127.5
S1S 60A - 1010F	60	φ60	φ62	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	215.8
S1S 60A = 1010	60	φ60	φ62	A1	10	φ10	-	-	10	3 × 1.4	-	-	215.5
S1S 60A = 1012	60	φ60	φ62	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	212.5
S1S 60A = 1015	60	φ60	φ62	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	207.2
S1S 60B - 0610	60	φ60	φ62	B1	6	φ10	φ30	10	16	-	-	-	178.9
S1S 60B * 0610	60	φ60	φ62	B1	6	φ10	φ30	10	16	-	2-M5	5	176.3
S1S 60B * 0612	60	φ60	φ62	B1	6	φ12	φ30	10	16	-	2-M5	5	172.2
S1S 60B * 0615	60	φ60	φ62	B1	6	φ15	φ30	10	16	-	2-M5	5	164.6
S1S 60BF - 1008	60	φ60	φ62	B1	10	φ8	φ42	10	20	-	-	-	321.9
S1S 60B - 1010	60	φ60	φ62	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	265.3
S1S 60B * 1010	60	φ60	φ62	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	2-M5	5	262.7
S1S 60B * 1012	60	φ60	φ62	B1	10	φ12	φ30	10	20	-	2-M5	5	257.5
S1S 60B * 1015	60	φ60	φ62	B1	10	φ15	φ30	10	20	-	2-M5	5	247.9

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
50	6	0.015	0.15	0.31	0.63	1.09	1.46	1.77
50	10	0.026	0.260	0.530	1.050	1.820	2.430	2.950

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.002	0.020	0.050	0.090	0.160	0.220	0.270

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
52	6	0.016	0.16	0.33	0.66	1.13	1.53	1.85
52	10	0.027	0.27	0.55	1.10	1.89	2.55	3.09
54	6	0.017	0.17	0.35	0.68	1.17	1.59	1.93
54	10	0.029	0.29	0.58	1.14	1.96	2.65	3.21
55	6	0.017	0.17	0.35	0.70	1.20	1.62	1.96
55	10	0.029	0.29	0.59	1.16	2.00	2.71	3.28
56	6	0.018	0.18	0.36	0.71	1.22	1.65	2.00
56	10	0.030	0.30	0.61	1.19	2.03	2.76	3.34
58	6	0.019	0.19	0.38	0.74	1.25	1.72	2.08
58	10	0.031	0.31	0.63	1.23	2.09	2.87	3.47

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
15.27
25.78
16.23
27.69
16.23
27.69
17.18
28.64
18.14
29.60

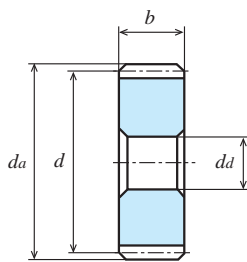
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
60	6	0.019	0.19	0.39	0.76	1.29	1.78	2.15
60	10	0.033	0.330	0.660	1.270	2.150	2.960	3.570

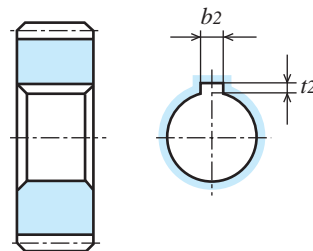
容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.003	0.030	0.070	0.130	0.230	0.320	0.400





A1形状



A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.04~0.10

★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。【=】带有键槽，有键。

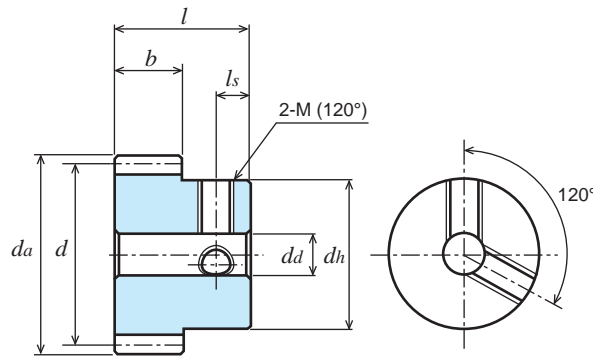
★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b <sub>2</sub> × t <sub>2</sub>	螺纹孔		重量 W(g)
											2-M(120°)	ls	
S1S 62A - 0610F	62	φ62	φ64	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	138.5
S1S 62A - 1010F	62	φ62	φ64	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	230.8
S1S 62B - 0610F	62	φ62	φ64	B1	6	φ10	φ40	10	16	-	-	-	231.0
S1S 62B - 1010F	62	φ62	φ64	B1	10	φ10	φ50	10	20	-	-	-	378.8
S1S 64A - 0610F	64	φ64	φ66	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	147.8
S1S 64A = 0612	64	φ64	φ66	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	145.9
S1S 64A - 1010F	64	φ64	φ66	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	246.4
S1S 64A = 1012	64	φ64	φ66	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	243.1
S1S 64A = 1015	64	φ64	φ66	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	237.8
S1S 64B - 0610	64	φ64	φ66	B1	6	φ10	φ30	10	16	-	-	-	177.3
S1S 64B * 0610	64	φ64	φ66	B1	6	φ10	φ30	10	16	-	2-M5	5	175.5
S1S 64B * 0612	64	φ64	φ66	B1	6	φ12	φ30	10	16	-	2-M5	5	171.4
S1S 64B - 1010	64	φ64	φ66	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	295.9
S1S 64B * 1010	64	φ64	φ66	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	2-M5	5	293.3
S1S 64B * 1012	64	φ64	φ66	B1	10	φ12	φ30	10	20	-	2-M5	5	288.1
S1S 64B * 1015	64	φ64	φ66	B1	10	φ15	φ30	10	20	-	2-M5	5	278.5
S1S 65A - 0610F	65	φ65	φ67	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	152.6
S1S 65A - 1010F	65	φ65	φ67	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	254.3
S1S 65B - 0610F	65	φ65	φ67	B1	6	φ10	φ40	10	16	-	-	-	245.1
S1S 65B - 1010F	65	φ65	φ67	B1	10	φ10	φ50	10	20	-	-	-	402.3
S1S 66A - 0610F	66	φ66	φ68	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	157.4
S1S 66A - 1010F	66	φ66	φ68	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	262.4
S1S 66B - 0610F	66	φ66	φ68	B1	6	φ10	φ40	10	16	-	-	-	249.9
S1S 66B - 1010F	66	φ66	φ68	B1	10	φ10	φ50	10	20	-	-	-	410.4
S1S 68A - 0610F	68	φ68	φ70	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	167.4
S1S 68A - 1010F	68	φ68	φ70	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	278.9
S1S 68B - 0610F	68	φ68	φ70	B1	6	φ10	φ40	10	16	-	-	-	259.8
S1S 68B - 1010F	68	φ68	φ70	B1	10	φ10	φ50	10	20	-	-	-	426.9
S1S 70A - 0610F	70	φ70	φ72	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	177.6
S1S 70A - 1010F	70	φ70	φ72	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	295.9
S1S 70B - 0610F	70	φ70	φ72	B1	6	φ10	φ40	10	16	-	-	-	270.0
S1S 70B - 1010F	70	φ70	φ72	B1	10	φ10	φ50	10	20	-	-	-	442.9
S1S 70BF - 1010	70	φ70	φ72	B1	10	φ10	φ55	10	20	-	-	-	442.9
S1S 72A - 0610F	72	φ72	φ74	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	188.1
S1S 72A = 0612	72	φ72	φ74	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	186.1
S1S 72A - 1010F	72	φ72	φ74	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	313.4
S1S 72A = 1012	72	φ72	φ74	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	310.2
S1S 72A = 1015	72	φ72	φ74	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	304.8
S1S 72B - 0610	72	φ72	φ74	B1	6	φ10	φ30	10	16	-	-	-	217.6
S1S 72B * 0610	72	φ72	φ74	B1	6	φ10	φ30	10	16	-	2-M5	5	215.7
S1S 72B * 0612	72	φ72	φ74	B1	6	φ12	φ30	10	16	-	2-M5	5	211.6
S1S 72B - 1010	72	φ72	φ74	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	363.0
S1S 72B * 1010	72	φ72	φ74	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	2-M5	5	360.4
S1S 72B * 1012	72	φ72	φ74	B1	10	φ12	φ30	10	20	-	2-M5	5	355.2
S1S 72B * 1015	72	φ72	φ74	B1	10	φ15	φ30	10	20	-	2-M5	5	345.6





B1形状

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da</i> (H7)	轮毂外直径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b</i> <sub>2</sub> × <i>t</i> <sub>2</sub>	螺纹孔		重量 <i>W</i> (g)
											2-M(120°)	<i>l</i> <sub>s</sub>	
S1S 75A - 0610F	75	φ75	φ77	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	204.4
S1S 75A - 1010F	75	φ75	φ77	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	340.6
S1S 75B - 0610F	75	φ75	φ77	B1	6	φ10	φ40	10	16	-	-	-	296.9
S1S 75B - 1010F	75	φ75	φ77	B1	10	φ10	φ50	10	20	-	-	-	488.6

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							T (N·m)	
		10	100	200	400	800	1,200	1,500	100	
62	6	0.020	0.20	0.41	0.79	1.33	1.84	2.22	19.09	
62	10	0.034	0.34	0.69	1.32	2.22	3.08	3.71	32.46	
64	6	0.021	0.21	0.43	0.81	1.37	1.91	2.30	20.05	
64	10	0.035	0.35	0.71	1.36	2.29	3.18	3.83	33.42	

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							容许传达动力表 齿面强度 (kW)						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500	10	100	200	400	800	1,200	1,500
65	6	0.021	0.21	0.43	0.83	1.39	1.94	2.34	-	-	-	-	-	-	-
65	10	0.036	0.36	0.73	1.38	2.32	3.23	3.90	-	-	-	-	-	-	-
66	6	0.022	0.22	0.44	0.84	1.41	1.97	2.38	-	-	-	-	-	-	-
66	10	0.037	0.37	0.74	1.40	2.35	3.28	3.96	-	-	-	-	-	-	-
68	6	0.023	0.23	0.46	0.86	1.44	2.03	2.45	-	-	-	-	-	-	-
68	10	0.038	0.38	0.77	1.44	2.41	3.38	4.09	-	-	-	-	-	-	-
70	6	0.023	0.23	0.47	0.94	1.48	2.09	2.53	-	-	-	-	-	-	-
70	10	0.040	0.400	0.790	1.480	2.460	3.470	4.190	0.005	0.050	0.090	0.170	0.300	0.440	0.550

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							T (N·m)	
		10	100	200	400	800	1,200	1,500	100	
72	6	0.024	0.24	0.49	0.91	1.52	2.15	2.60	22.91	
72	10	0.041	0.41	0.82	1.53	2.53	3.59	4.34	39.15	
75	6	0.025	0.25	0.51	0.95	1.58	2.24	2.72	23.87	
75	10	0.043	0.43	0.86	1.59	2.64	3.74	4.53	41.06	

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

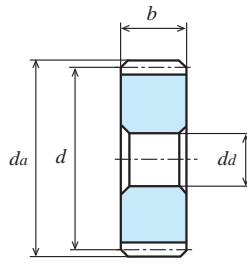
斜齿轮

等径锥齿轮

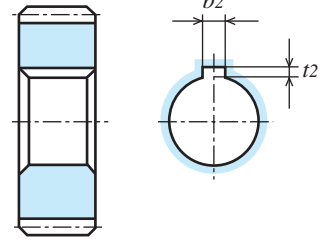
锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料



A1形状



A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.04~0.10

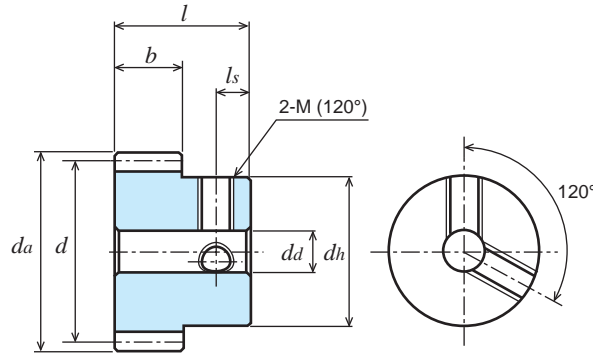
★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。【=】带有键槽，有键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b <sub>2</sub> × t <sub>2</sub>	螺纹孔		重量 W(g)
											2-M(120°)	ls	
S1S 80A - 0610F	80	φ80	φ82	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	233.1
S1S 80A = 0612	80	φ80	φ82	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	231.1
S1S 80A = 0615	80	φ80	φ82	A1	6	φ15	-	-	6	5 × 2.3	-	-	227.9
S1S 80A - 1010F	80	φ80	φ82	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	388.4
S1S 80A = 1010	80	φ80	φ82	A1	10	φ10	-	-	10	3 × 1.4	-	-	388.1
S1S 80A = 1012	80	φ80	φ82	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	385.1
S1S 80A = 1015	80	φ80	φ82	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	379.8
S1S 80A = 1016	80	φ80	φ82	A1	10	φ16	-	-	10	5 × 2.3	-	-	377.9
S1S 80B - 0610	80	φ80	φ82	B1	6	φ10	φ30	10	16	-	-	-	282.6
S1S 80B * 0610	80	φ80	φ82	B1	6	φ10	φ30	10	16	-	2-M5	5	279.9
S1S 80B * 0612	80	φ80	φ82	B1	6	φ12	φ30	10	16	-	2-M5	5	275.9
S1S 80B * 0615	80	φ80	φ82	B1	6	φ15	φ30	10	16	-	2-M5	5	268.3
S1S 80BF - 1010	80	φ80	φ82	B1	10	φ10	φ60	10	20	-	-	-	603.1
S1S 80B - 1010	80	φ80	φ82	B1	10	φ10	φ32	10	20	-	-	-	445.7
S1S 80B * 1010	80	φ80	φ82	B1	10	φ10	φ32	10	20	-	2-M5	5	442.8
S1S 80B * 1012	80	φ80	φ82	B1	10	φ12	φ32	10	20	-	2-M5	5	437.6
S1S 80B * 1015	80	φ80	φ82	B1	10	φ15	φ32	10	20	-	2-M5	5	428.0
S1S 80B * 1016	80	φ80	φ82	B1	10	φ16	φ32	10	20	-	2-M5	5	424.3
S1S 84A - 0610F	84	φ84	φ86	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	257.3
S1S 84A - 1010F	84	φ84	φ86	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	428.9
S1S 84B - 0610F	84	φ84	φ86	B1	6	φ10	φ50	10	16	-	-	-	405.3
S1S 84B - 1010F	84	φ84	φ86	B1	10	φ10	φ50	10	20	-	-	-	576.8
S1S 85A - 0610F	85	φ85	φ87	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	263.6
S1S 85A - 1010F	85	φ85	φ87	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	439.3
S1S 85B - 0610F	85	φ85	φ87	B1	6	φ10	φ50	10	16	-	-	-	411.5
S1S 85B - 1010F	85	φ85	φ87	B1	10	φ10	φ50	10	20	-	-	-	587.3
S1S 90A - 0610F	90	φ90	φ92	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	295.9
S1S 90A - 1010F	90	φ90	φ92	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	493.2
S1S 90B - 0610F	90	φ90	φ92	B1	6	φ10	φ50	10	16	-	-	-	443.9
S1S 90B - 1010F	90	φ90	φ92	B1	10	φ10	φ50	10	20	-	-	-	641.2
S1S 90BF - 1010	90	φ90	φ92	B1	10	φ10	φ65	10	20	-	-	-	746.3
S1S 96A - 0610F	96	φ96	φ98	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	337.2
S1S 96A - 1010F	96	φ96	φ98	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	562.0
S1S 96B - 0610F	96	φ96	φ98	B1	6	φ10	φ50	10	16	-	-	-	485.2
S1S 96B - 1010F	96	φ96	φ98	B1	10	φ10	φ50	10	20	-	-	-	710.0
S1S 100A - 0610F	100	φ100	φ102	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	366.2
S1S 100A = 0612	100	φ100	φ102	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	364.3
S1S 100A = 0615	100	φ100	φ102	A1	6	φ15	-	-	6	5 × 2.3	-	-	361.1
S1S 100A - 1010F	100	φ100	φ102	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	610.4
S1S 100A = 1010	100	φ100	φ102	A1	10	φ10	-	-	10	3 × 1.4	-	-	610.0
S1S 100A = 1012	100	φ100	φ102	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	607.1
S1S 100A = 1015	100	φ100	φ102	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	601.8
S1S 100A = 1016	100	φ100	φ102	A1	10	φ16	-	-	10	5 × 2.3	-	-	599.9
S1S 100A = 1018	100	φ100	φ102	A1	10	φ18	-	-	10	6 × 2.8	-	-	595.2



B1形状

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
											2-M(120°)	<i>ls</i>	
S1S 100B - 0610	100	φ100	φ102	B1	6	φ10	φ30	10	16	-	-	-	415.8
S1S 100B * 0610	100	φ100	φ102	B1	6	φ10	φ30	10	16	-	2-M5	5	413.2
S1S 100B * 0612	100	φ100	φ102	B1	6	φ12	φ30	10	16	-	2-M5	5	409.1
S1S 100B * 0615	100	φ100	φ102	B1	6	φ15	φ30	10	16	-	2-M5	5	401.5
S1S 100BF - 1010	100	φ100	φ102	B1	10	φ10	φ70	10	20	-	-	-	904.9
S1S 100B - 1012	100	φ100	φ102	B1	10	φ12	φ36	10	20	-	-	-	679.1
S1S 100B * 1012	100	φ100	φ102	B1	10	φ12	φ36	10	20	-	2-M5	5	676.0
S1S 100B * 1015	100	φ100	φ102	B1	10	φ15	φ36	10	20	-	2-M5	5	666.4
S1S 100B * 1016	100	φ100	φ102	B1	10	φ16	φ36	10	20	-	2-M5	5	662.7
S1S 100B * 1018	100	φ100	φ102	B1	10	φ18	φ36	10	20	-	2-M5	5	654.6
S1S 105A - 0610F	105	φ105	φ107	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	404.1
S1S 105A - 1010F	105	φ105	φ107	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	673.6
S1S 105B - 0610F	105	φ105	φ107	B1	6	φ10	φ50	10	16	-	-	-	552.1
S1S 105B - 1012F	105	φ105	φ107	B1	10	φ12	φ50	10	20	-	-	-	816.1
S1S 110A - 0610F	110	φ110	φ112	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	443.9
S1S 110A - 1010F	110	φ110	φ112	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	739.8
S1S 110B - 0610F	110	φ110	φ112	B1	6	φ10	φ50	10	16	-	-	-	591.9
S1S 110B - 1012F	110	φ110	φ112	B1	10	φ12	φ50	10	20	-	-	-	882.4

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
80	6	0.027	0.27	0.55	1.01	1.69	2.39	2.90
80	10	0.046	0.460	0.920	1.680	2.810	3.960	4.810
84	6	0.029	0.29	0.59	1.06	1.78	2.51	3.04
84	10	0.049	0.49	0.98	1.76	2.96	4.19	5.07
85	6	0.029	0.29	0.59	1.07	1.80	2.54	3.08
85	10	0.049	0.49	0.99	1.78	3.00	4.24	5.13
90	6	0.031	0.31	0.63	1.12	1.90	2.69	3.26
90	10	0.053	0.530	1.060	1.870	3.160	4.460	5.400
96	6	0.034	0.34	0.68	1.19	2.03	2.87	3.47
96	10	0.057	0.57	1.14	1.99	3.39	4.79	5.78
100	6	0.036	0.36	0.71	1.23	2.11	2.99	3.61
100	10	0.060	0.600	1.180	2.040	3.500	4.950	5.970

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

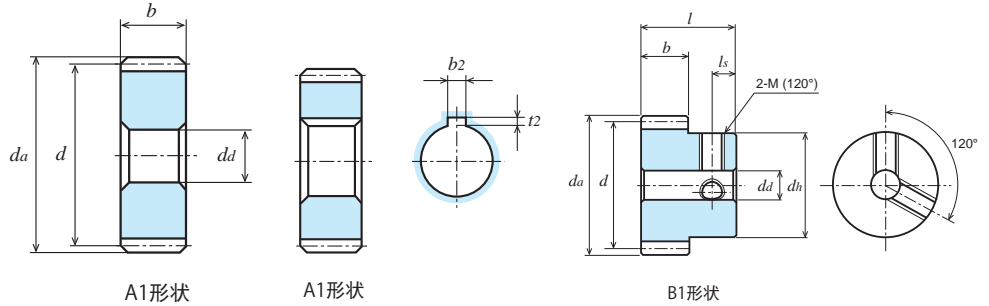
旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							
10	100	200	400	800	1,200	1,500	
-	-	-	-	-	-	-	-
0.006	0.060	0.120	0.220	0.390	0.580	0.730	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
0.008	0.080	0.160	0.280	0.500	0.740	0.930	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
0.010	0.100	0.190	0.340	0.620	0.930	1.160	

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
105	6	0.038	0.38	0.74	1.28	2.22	3.14	3.80
105	10	0.063	0.63	1.24	2.14	3.70	5.23	6.33
110	6	0.040	0.40	0.78	1.34	2.32	3.28	4.00
110	10	0.066	0.66	1.30	2.23	3.87	5.47	6.67

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
36.28
60.16
38.19
63.02



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.04~0.10

★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。【=】带有键槽，有键。  
 ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。  
 ★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。  
 ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b <sub>2</sub> × t <sub>2</sub>	螺纹孔		重量 W(g)
											2-M(120°)	ls	
S1S 115A - 0610F	115	φ115	φ117	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	485.5
S1S 115A - 1010F	115	φ115	φ117	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	809.2
S1S 115B - 0610F	115	φ115	φ117	B1	6	φ10	φ50	10	16	-	-	-	633.5
S1S 115B - 1012F	115	φ115	φ117	B1	10	φ12	φ50	10	20	-	-	-	951.7
S1S 120A - 0610F	120	φ120	φ122	A1	6	φ10	-	-	6	-	-	-	529.0
S1S 120A = 0612	120	φ120	φ122	A1	6	φ12	-	-	6	4 × 1.8	-	-	527.0
S1S 120A = 0615	120	φ120	φ122	A1	6	φ15	-	-	6	5 × 2.3	-	-	523.8
S1S 120A = 0616	120	φ120	φ122	A1	6	φ16	-	-	6	5 × 2.3	-	-	522.7
S1S 120A - 1010F	120	φ120	φ122	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	881.6
S1S 120A = 1010	120	φ120	φ122	A1	10	φ10	-	-	10	3 × 1.4	-	-	881.3
S1S 120A = 1012	120	φ120	φ122	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	878.4
S1S 120A = 1015	120	φ120	φ122	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	873.0
S1S 120A = 1016	120	φ120	φ122	A1	10	φ16	-	-	10	5 × 2.3	-	-	871.1
S1S 120A = 1018	120	φ120	φ122	A1	10	φ18	-	-	10	6 × 2.8	-	-	866.5
S1S 120B - 0610	120	φ120	φ122	B1	6	φ10	φ30	10	16	-	-	-	578.7
S1S 120B * 0610	120	φ120	φ122	B1	6	φ10	φ30	10	16	-	2-M5	5	576.1
S1S 120B * 0612	120	φ120	φ122	B1	6	φ12	φ30	10	16	-	2-M5	5	572.0
S1S 120B * 0615	120	φ120	φ122	B1	6	φ15	φ30	10	16	-	2-M5	5	564.4
S1S 120BF - 1010	120	φ120	φ122	B1	10	φ10	φ90	10	20	-	-	-	1373.2
S1S 120B - 1012	120	φ120	φ122	B1	10	φ12	φ36	10	20	-	-	-	950.6
S1S 120B * 1012	120	φ120	φ122	B1	10	φ12	φ36	10	20	-	2-M5	5	947.4
S1S 120B * 1015	120	φ120	φ122	B1	10	φ15	φ36	10	20	-	2-M5	5	937.8
S1S 120B * 1016	120	φ120	φ122	B1	10	φ16	φ36	10	20	-	2-M5	5	934.1
S1S 120B * 1018	120	φ120	φ122	B1	10	φ18	φ36	10	20	-	2-M5	5	926.0

#### 容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 z	齿宽 b	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
115	6	0.042	0.42	0.81	1.39	2.42	3.42	4.21
115	10	0.070	0.70	1.36	2.31	4.03	5.71	7.01

#### T (N · m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
40.10
66.84

#### 容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 z	齿宽 b	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
120	6	0.044	0.44	0.85	1.43	2.52	3.56	4.41
120	10	0.073	0.730	1.400	2.380	4.160	5.890	7.290

#### 容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.014	0.140	0.280	0.480	0.910	1.360	1.740

# Memo

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

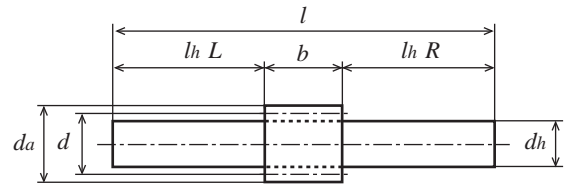
斜齿轮

等径锥齿轮

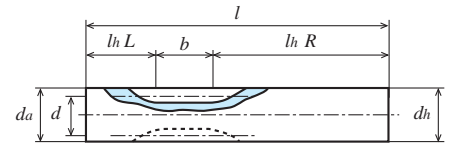
锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料



L1形状



L2形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	-	-	0.04~0.10

★未做表面处理。★【变位】是变位系数  $x = 0.5$  的变位齿轮。

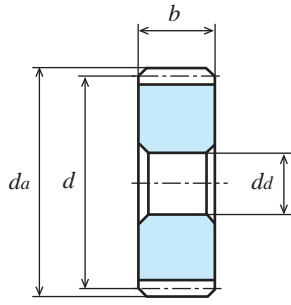
★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

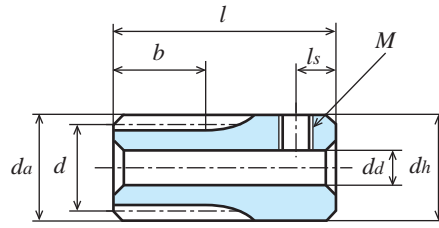
①同一种材料,一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_a(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	重量 $W(g)$
S1.25S 8L - 1507	8	【变位】	φ13.3	L1	15	-	φ7(h9)	L20 R40	75	29.8
S1.25S 8L - 1513F	8	【变位】	φ13.3	L2	15	-	φ13.3	L20 R40	75	77.1
S1.25S 9L - 1514F	9	【变位】	φ14.56	L2	15	-	φ14.56	L20 R40	75	92.9
S1.25S 10L - 1510	10	【变位】	φ15.83	L1	15	-	φ10(h9)	L20 R40	75	54.5
S1.25S 10L - 1515F	10	【变位】	φ15.83	L2	15	-	φ15.83	L20 R40	75	110.2
S1.25S 11L - 1517F	11	【变位】	φ17.1	L2	15	-	φ17.1	L20 R40	75	129.0
S1.25S 12K - 1508	12	φ15	φ17.5	K2	15	φ8(H8)	φ17.5	22.5	37.5	48.5
S1.25S 13K - 1508	13	φ16.25	φ18.75	K2	15	φ8(H8)	φ18.75	22.5	37.5	58.4
S1.25S 14A - 1506	14	φ17.5	φ20	A1	15	φ6	-	-	15	25.0
S1.25S 14K - 1508	14	φ17.5	φ20	K2	15	φ8(H8)	φ20	22.5	37.5	69.0
S1.25S 15A - 1506	15	φ18.75	φ21.25	A1	15	φ6	-	-	15	29.2
S1.25S 15K - 1508	15	φ18.75	φ21.25	K2	15	φ8(H8)	φ21.25	22.5	37.5	80.4
S1.25S 16A - 1506	16	φ20	φ22.5	A1	15	φ6	-	-	15	33.7
S1.25S 16K - 1508	16	φ20	φ22.5	K2	15	φ8(H8)	φ22.5	22.5	37.5	92.4
S1.25S 17A - 1506	17	φ21.25	φ23.75	A1	15	φ6	-	-	15	38.4
S1.25S 17K - 1508	17	φ21.25	φ23.75	K2	15	φ8(H8)	φ23.75	22.5	37.5	105.2
S1.25S 18A - 1006F	18	φ22.5	φ25	A1	10	φ6	-	-	10	29.0
S1.25S 18A - 1508F	18	φ22.5	φ25	A1	15	φ8	-	-	15	40.9
S1.25S 18B - 1006F	18	φ22.5	φ25	B1	10	φ6(H8)	φ16	15	25	48.5
S1.25S 18B - 1508F	18	φ22.5	φ25	B1	15	φ8(H8)	φ16	15	30	58.7
S1.25S 19A - 1006F	19	φ23.75	φ26.25	A1	10	φ6	-	-	10	32.6
S1.25S 19A - 1508F	19	φ23.75	φ26.25	A1	15	φ8	-	-	15	46.3
S1.25S 19B - 1006F	19	φ23.75	φ26.25	B1	10	φ6(H8)	φ16	15	25	52.9
S1.25S 19B - 1508F	19	φ23.75	φ26.25	B1	15	φ8(H8)	φ16	15	30	64.0
S1.25S 20A - 1008F	20	φ25	φ27.5	A1	10	φ8	-	-	10	34.6
S1.25S 20A - 1510F	20	φ25	φ27.5	A1	15	φ10	-	-	15	48.6
S1.25S 20B - 1008F	20	φ25	φ27.5	B1	10	φ8(H8)	φ20	15	25	65.7
S1.25S 20B - 1510F	20	φ25	φ27.5	B1	15	φ10(H8)	φ20	15	30	76.3
S1.25S 21A - 1008F	21	φ26.25	φ28.75	A1	10	φ8	-	-	10	38.5
S1.25S 21A - 1510F	21	φ26.25	φ28.75	A1	15	φ10	-	-	15	54.5
S1.25S 21B - 1008F	21	φ26.25	φ28.75	B1	10	φ8(H8)	φ20	15	25	69.6
S1.25S 21B - 1510F	21	φ26.25	φ28.75	B1	15	φ10(H8)	φ20	15	30	82.2
S1.25S 22A - 1008F	22	φ27.5	φ30	A1	10	φ8	-	-	10	42.7
S1.25S 22A - 1510F	22	φ27.5	φ30	A1	15	φ10	-	-	15	60.7
S1.25S 22B - 1008F	22	φ27.5	φ30	B1	10	φ8(H8)	φ20	15	25	73.8
S1.25S 22B - 1510F	22	φ27.5	φ30	B1	15	φ10(H8)	φ20	15	30	88.4
S1.25S 23A - 1008F	23	φ28.75	φ31.25	A1	10	φ8	-	-	10	47.0
S1.25S 23A - 1510F	23	φ28.75	φ31.25	A1	15	φ10	-	-	15	67.2
S1.25S 23B - 1008F	23	φ28.75	φ31.25	B1	10	φ8(H8)	φ24	15	25	94.4
S1.25S 23B - 1510F	23	φ28.75	φ31.25	B1	15	φ10(H8)	φ24	15	30	111.2
S1.25S 24A - 1008F	24	φ30	φ32.5	A1	10	φ8	-	-	10	51.5
S1.25S 24A - 1510F	24	φ30	φ32.5	A1	15	φ10	-	-	15	74.0
S1.25S 24B - 1008F	24	φ30	φ32.5	B1	10	φ8(H8)	φ24	15	25	98.9
S1.25S 24B - 1510F	24	φ30	φ32.5	B1	15	φ10(H8)	φ24	15	30	118.0

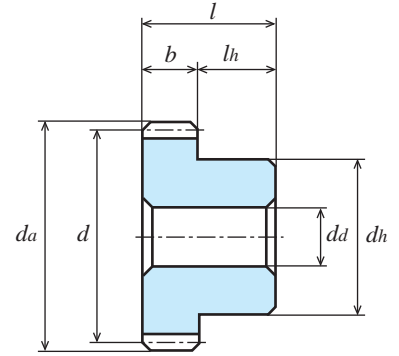
目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料



A1形状



K2形状



B1形状

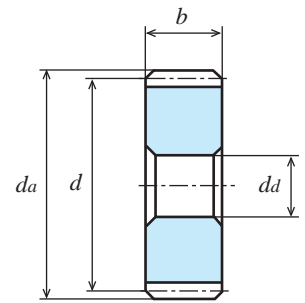
产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $da$	形状	齿宽 $b$	孔径 $da(H7)$	轮毂外径 $dh$	轮毂长度 $lh$	全长 $l$	重量 $W(g)$
S1.25S 25A - 1008F	25	φ31.25	φ33.75	A1	10	φ 8	-	-	10	56.3
S1.25S 25A - 1510F	25	φ31.25	φ33.75	A1	15	φ10	-	-	15	81.1
S1.25S 25B - 1008F	25	φ31.25	φ33.75	B1	10	φ 8(H8)	φ24	15	25	103.6
S1.25S 25B - 1510F	25	φ31.25	φ33.75	B1	15	φ10(H8)	φ24	15	30	125.1
S1.25S 26A - 1008F	26	φ32.5	φ35	A1	10	φ 8	-	-	10	61.2
S1.25S 26A - 1510F	26	φ32.5	φ35	A1	15	φ10	-	-	15	88.4
S1.25S 26B - 1008F	26	φ32.5	φ35	B1	10	φ 8(H8)	φ28	15	25	127.8
S1.25S 26B - 1510F	26	φ32.5	φ35	B1	15	φ10(H8)	φ28	15	30	151.7
S1.25S 27A - 1008F	27	φ33.75	φ36.25	A1	10	φ 8	-	-	10	66.3
S1.25S 27A - 1510F	27	φ33.75	φ36.25	A1	15	φ10	-	-	15	96.1
S1.25S 27B - 1008F	27	φ33.75	φ36.25	B1	10	φ 8(H8)	φ28	15	25	132.9
S1.25S 27B - 1510F	27	φ33.75	φ36.25	B1	15	φ10(H8)	φ28	15	30	159.3

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							100
		10	100	200	400	800	1,200	1,500	
8	15	6.28	62.78	125.57	251.14	502.27	753.41	941.76	5.99
9	15	7.45	74.50	149.01	298.02	596.04	894.06	1,117.57	7.11
10	15	8.66	86.57	173.14	346.28	692.56	1,038.85	1,286.84	8.26
11	15	9.89	98.90	197.79	395.59	791.18	1,186.76	1,448.70	9.44
12	15	7.96	79.58	159.17	318.33	636.66	954.99	1,162.68	7.59
13	15	9.15	91.50	182.99	365.98	731.97	1,094.50	1,317.82	8.73
14	15	10.37	103.74	207.48	414.96	829.93	1,226.57	1,473.36	9.90
15	15	11.63	116.26	232.52	465.04	930.08	1,358.82	1,628.45	11.10
16	15	12.90	129.02	258.04	516.09	1,032.18	1,490.87	1,782.70	12.32
17	15	14.20	141.97	283.95	567.90	1,135.79	1,622.13	1,935.40	13.55
18	10	10.34	103.40	206.80	413.60	827.19	1,168.29	1,390.93	9.87
18	15	15.51	155.10	310.20	620.40	1,240.79	1,752.43	2,086.40	14.81
19	10	11.24	112.40	224.79	449.59	899.18	1,256.02	1,492.27	10.73
19	15	16.86	168.60	337.19	674.38	1,348.77	1,884.04	2,238.40	16.10
20	10	12.14	121.41	242.81	485.63	964.43	1,341.98	1,591.14	11.59
20	15	18.21	182.11	364.22	728.44	1,446.64	2,012.97	2,386.72	17.39
21	10	13.05	130.49	260.97	521.95	1,028.53	1,426.86	1,688.42	12.46
21	15	19.57	195.73	391.46	782.92	1,542.80	2,140.29	2,532.63	18.69
22	10	13.97	139.69	279.38	558.77	1,092.64	1,511.30	1,784.85	13.33
22	15	20.95	209.54	419.08	838.15	1,638.95	2,266.94	2,677.28	20.01
23	10	14.90	148.98	297.96	595.92	1,156.41	1,594.85	1,879.96	14.22
23	15	22.35	223.47	446.94	893.89	1,734.62	2,392.28	2,819.94	21.34
24	10	15.83	158.27	316.55	633.09	1,219.25	1,676.71	1,972.78	15.11
24	15	23.74	237.41	474.82	949.64	1,828.87	2,515.06	2,959.16	22.67
25	10	16.77	167.69	335.38	670.77	1,282.11	1,758.20	2,064.90	16.01
25	15	25.15	251.54	503.07	1,006.15	1,923.16	2,637.29	3,097.35	24.02
26	10	17.72	177.18	354.35	708.70	1,344.52	1,838.70	2,155.62	16.92
26	15	26.58	265.76	531.53	1,063.05	2,016.78	2,758.05	3,233.43	25.37
27	10	18.67	186.72	373.44	746.88	1,406.47	1,918.21	2,244.93	17.83
27	15	28.01	280.08	560.16	1,120.31	2,109.71	2,877.31	3,367.39	26.74

T (N·m)





A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.04~0.10

★未做表面处理。

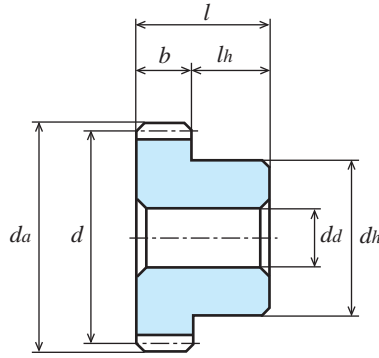
★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料,一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(g)</i>
S1.25S 28A-1008F	28	φ35	φ37.5	A1	10	φ8	-	-	10	71.6
S1.25S 28A-1510F	28	φ35	φ37.5	A1	15	φ10	-	-	15	104.0
S1.25S 28B-1008F	28	φ35	φ37.5	B1	10	φ8(H8)	φ28	15	25	138.2
S1.25S 28B-1510F	28	φ35	φ37.5	B1	15	φ10(H8)	φ28	15	30	167.3
S1.25S 29A-1008F	29	φ36.25	φ38.75	A1	10	φ8	-	-	10	77.1
S1.25S 29A-1510F	29	φ36.25	φ38.75	A1	15	φ10	-	-	15	112.3
S1.25S 29B-1008F	29	φ36.25	φ38.75	B1	10	φ8(H8)	φ28	15	25	143.7
S1.25S 29B-1510F	29	φ36.25	φ38.75	B1	15	φ10(H8)	φ28	15	30	175.5
S1.25S 30A-1008F	30	φ37.5	φ40	A1	10	φ8	-	-	10	82.8
S1.25S 30A-1510F	30	φ37.5	φ40	A1	15	φ10	-	-	15	120.8
S1.25S 30B-1008F	30	φ37.5	φ40	B1	10	φ8(H8)	φ30	15	25	160.1
S1.25S 30B-1510F	30	φ37.5	φ40	B1	15	φ10(H8)	φ30	15	30	194.8
S1.25S 32A-0810F	32	φ40	φ42.5	A1	8	φ10	-	-	8	74.0
S1.25S 32A-1312F	32	φ40	φ42.5	A1	13	φ12	-	-	13	116.7
S1.25S 32B-0810F	32	φ40	φ42.5	B1	8	φ10	φ30	10	18	123.3
S1.25S 32B-1312F	32	φ40	φ42.5	B1	13	φ12	φ30	12	25	172.6
S1.25S 34A-0810F	34	φ42.5	φ45	A1	8	φ10	-	-	8	84.2
S1.25S 34A-1312F	34	φ42.5	φ45	A1	13	φ12	-	-	13	133.2
S1.25S 34B-0810F	34	φ42.5	φ45	B1	8	φ10	φ30	10	18	133.5
S1.25S 34B-1312F	34	φ42.5	φ45	B1	13	φ12	φ30	12	25	189.2
S1.25S 35A-0810F	35	φ43.75	φ46.25	A1	8	φ10	-	-	8	89.5
S1.25S 35A-1312F	35	φ43.75	φ46.25	A1	13	φ12	-	-	13	141.9
S1.25S 35B-0810F	35	φ43.75	φ46.25	B1	8	φ10	φ36	10	18	163.2
S1.25S 35B-1312F	35	φ43.75	φ46.25	B1	13	φ12	φ36	12	25	227.1
S1.25S 36A-0810F	36	φ45	φ47.5	A1	8	φ10	-	-	8	95.0
S1.25S 36A-1312F	36	φ45	φ47.5	A1	13	φ12	-	-	13	150.8
S1.25S 36B-0810F	36	φ45	φ47.5	B1	8	φ10	φ36	10	18	168.7
S1.25S 36B-1312F	36	φ45	φ47.5	B1	13	φ12	φ36	12	25	236.0
S1.25S 38A-0810F	38	φ47.5	φ50	A1	8	φ10	-	-	8	106.4
S1.25S 38A-1312F	38	φ47.5	φ50	A1	13	φ12	-	-	13	169.3
S1.25S 38B-0810F	38	φ47.5	φ50	B1	8	φ10	φ36	10	18	180.1
S1.25S 38B-1312F	38	φ47.5	φ50	B1	13	φ12	φ36	12	25	254.5
S1.25S 40A-0810F	40	φ50	φ52.5	A1	8	φ10	-	-	8	118.4
S1.25S 40A-1312F	40	φ50	φ52.5	A1	13	φ12	-	-	13	188.8
S1.25S 40B-0810F	40	φ50	φ52.5	B1	8	φ10	φ40	10	18	210.9
S1.25S 40B-1312F	40	φ50	φ52.5	B1	13	φ12	φ40	12	25	296.6
S1.25S 42A-0810F	42	φ52.5	φ55	A1	8	φ10	-	-	8	131.0
S1.25S 42A-1312F	42	φ52.5	φ55	A1	13	φ12	-	-	13	209.4
S1.25S 42B-0810F	42	φ52.5	φ55	B1	8	φ10	φ40	10	18	223.5
S1.25S 42B-1312F	42	φ52.5	φ55	B1	13	φ12	φ40	12	25	317.1
S1.25S 44A-0810F	44	φ55	φ57.5	A1	8	φ10	-	-	8	144.3
S1.25S 44A-1312F	44	φ55	φ57.5	A1	13	φ12	-	-	13	230.9
S1.25S 44B-0810F	44	φ55	φ57.5	B1	8	φ10	φ40	10	18	236.8
S1.25S 44B-1312F	44	φ55	φ57.5	B1	13	φ12	φ40	12	25	338.6

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料



B1形状

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_a(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	重量 $W(g)$
S1.25S 45A - 0810F	45	φ56.25	φ58.75	A1	8	φ10	-	-	8	151.1
S1.25S 45A - 1312F	45	φ56.25	φ58.75	A1	13	φ12	-	-	13	242.1
S1.25S 45B - 0810F	45	φ56.25	φ58.75	B1	8	φ10	φ40	10	18	243.6
S1.25S 45B - 1312F	45	φ56.25	φ58.75	B1	13	φ12	φ40	12	25	349.8
S1.25S 46A - 0810F	46	φ57.5	φ60	A1	8	φ10	-	-	8	158.1
S1.25S 46A - 1312F	46	φ57.5	φ60	A1	13	φ12	-	-	13	253.5
S1.25S 46B - 0810F	46	φ57.5	φ60	B1	8	φ10	φ40	10	18	250.6
S1.25S 46B - 1312F	46	φ57.5	φ60	B1	13	φ12	φ40	12	25	361.2
S1.25S 48A - 0810F	48	φ60	φ62.5	A1	8	φ10	-	-	8	172.6
S1.25S 48A - 1312F	48	φ60	φ62.5	A1	13	φ12	-	-	13	277.0
S1.25S 48B - 0810F	48	φ60	φ62.5	B1	8	φ10	φ40	10	18	265.1
S1.25S 48B - 1312F	48	φ60	φ62.5	B1	13	φ12	φ40	12	25	384.7

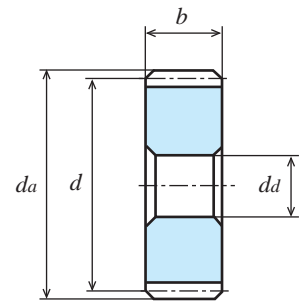
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
28	10	0.019	0.19	0.39	0.78	1.46	1.99	2.33
28	15	0.029	0.29	0.58	1.17	2.20	2.99	3.49
29	10	0.020	0.20	0.41	0.82	1.52	2.07	2.41
29	15	0.030	0.30	0.61	1.23	2.29	3.11	3.62
30	10	0.021	0.21	0.43	0.86	1.58	2.14	2.50
30	15	0.032	0.32	0.64	1.29	2.38	3.22	3.75
32	8	0.018	0.18	0.37	0.75	1.36	1.83	2.15
32	13	0.030	0.30	0.61	1.22	2.21	2.98	3.50
34	8	0.020	0.20	0.40	0.81	1.45	1.95	2.32
34	13	0.033	0.33	0.66	1.32	2.37	3.17	3.77
35	8	0.021	0.21	0.42	0.84	1.50	2.01	2.40
35	13	0.034	0.34	0.68	1.37	2.44	3.27	3.90
36	8	0.021	0.21	0.43	0.87	1.55	2.06	2.48
36	13	0.035	0.35	0.71	1.42	2.52	3.36	4.03
38	8	0.023	0.23	0.47	0.94	1.64	2.17	2.64
38	13	0.038	0.38	0.76	1.53	2.66	3.53	4.29
40	8	0.025	0.25	0.50	0.99	1.72	2.31	2.80
40	13	0.040	0.40	0.81	1.62	2.80	3.75	4.55
42	8	0.026	0.26	0.53	1.05	1.81	2.44	2.96
42	13	0.043	0.43	0.87	1.71	2.94	3.97	4.81
44	8	0.028	0.28	0.56	1.10	1.89	2.57	3.11
44	13	0.046	0.46	0.92	1.80	3.08	4.18	5.06
45	8	0.029	0.29	0.58	1.13	1.94	2.63	3.19
45	13	0.047	0.47	0.94	1.84	3.15	4.28	5.18
46	8	0.030	0.29	0.59	1.16	1.98	2.70	3.27
46	13	0.048	0.48	0.97	1.89	3.21	4.39	5.31
48	8	0.031	0.31	0.63	1.21	2.06	2.83	3.42
48	13	0.051	0.51	1.02	1.97	3.35	4.60	5.56

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
18.14
27.69
19.09
28.64
20.05
30.55
17.18
28.64
19.09
31.51
20.05
32.46
20.05
33.42
21.96
36.28
23.87
38.19
34.82
41.06
26.73
43.92
27.69
44.88
27.69
45.83
29.60
48.70

- 目录表
- 齿轮信息
- 齿轮箱
- 无侧隙齿轮
- 直齿轮
- 齿条
- 内齿轮
- 斜齿轮
- 等径锥齿轮
- 锥齿轮
- 蜗杆·蜗轮
- 参考资料



A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.04~0.10

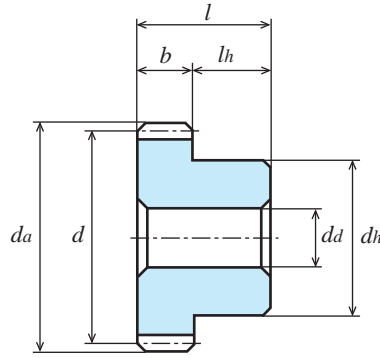
★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料,一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(g)</i>
S1.25S 50A-0812F	50	φ62.5	φ65	A1	8	φ12	-	-	8	185.6
S1.25S 50A-1314F	50	φ62.5	φ65	A1	13	φ14	-	-	13	297.4
S1.25S 50B-0812F	50	φ62.5	φ65	B1	8	φ12	φ45	10	18	301.5
S1.25S 50B-1314F	50	φ62.5	φ65	B1	13	φ14	φ45	12	25	432.7
S1.25S 52A-0812F	52	φ65	φ67.5	A1	8	φ12	-	-	8	201.3
S1.25S 52A-1314F	52	φ65	φ67.5	A1	13	φ14	-	-	13	322.9
S1.25S 52B-0812F	52	φ65	φ67.5	B1	8	φ12	φ45	10	18	317.3
S1.25S 52B-1314F	52	φ65	φ67.5	B1	13	φ14	φ45	12	25	458.2
S1.25S 54A-0812F	54	φ67.5	φ70	A1	8	φ12	-	-	8	217.6
S1.25S 54A-1314F	54	φ67.5	φ70	A1	13	φ14	-	-	13	349.5
S1.25S 54B-0812F	54	φ67.5	φ70	B1	8	φ12	φ45	10	18	333.6
S1.25S 54B-1314F	54	φ67.5	φ70	B1	13	φ14	φ45	12	25	484.8
S1.25S 55A-0812F	55	φ68.75	φ71.25	A1	8	φ12	-	-	8	226.0
S1.25S 55A-1314F	55	φ68.75	φ71.25	A1	13	φ14	-	-	13	363.1
S1.25S 55B-0812F	55	φ68.75	φ71.25	B1	8	φ12	φ45	10	18	342.1
S1.25S 55B-1314F	55	φ68.75	φ71.25	B1	13	φ14	φ45	12	25	498.4
S1.25S 56A-0812F	56	φ70	φ72.5	A1	8	φ12	-	-	8	234.6
S1.25S 56A-1314F	56	φ70	φ72.5	A1	13	φ14	-	-	13	377.0
S1.25S 56B-0812F	56	φ70	φ72.5	B1	8	φ12	φ45	10	18	350.6
S1.25S 56B-1314F	56	φ70	φ72.5	B1	13	φ14	φ45	12	25	512.3
S1.25S 58A-0812F	58	φ72.5	φ75	A1	8	φ12	-	-	8	252.2
S1.25S 58A-1314F	58	φ72.5	φ75	A1	13	φ14	-	-	13	405.6
S1.25S 58B-0812F	58	φ72.5	φ75	B1	8	φ12	φ45	10	18	368.1
S1.25S 58B-1314F	58	φ72.5	φ75	B1	13	φ14	φ45	12	25	540.9
S1.25S 60A-0812F	60	φ75	φ77.5	A1	8	φ12	-	-	8	270.3
S1.25S 60A-1314F	60	φ75	φ77.5	A1	13	φ14	-	-	13	435.1
S1.25S 60B-0812F	60	φ75	φ77.5	B1	8	φ12	φ50	10	18	415.6
S1.25S 60B-1314F	60	φ75	φ77.5	B1	13	φ14	φ50	12	25	605.6
S1.25S 62A-0812F	62	φ77.5	φ80	A1	8	φ12	-	-	8	289.1
S1.25S 62A-1314F	62	φ77.5	φ80	A1	13	φ14	-	-	13	465.7
S1.25S 62B-0812F	62	φ77.5	φ80	B1	8	φ12	φ50	10	18	434.4
S1.25S 62B-1314F	62	φ77.5	φ80	B1	13	φ14	φ50	12	25	636.2
S1.25S 64A-0812F	64	φ80	φ82.5	A1	8	φ12	-	-	8	308.6
S1.25S 64A-1314F	64	φ80	φ82.5	A1	13	φ14	-	-	13	497.2
S1.25S 64B-0812F	64	φ80	φ82.5	B1	8	φ12	φ50	10	18	453.8
S1.25S 64B-1314F	64	φ80	φ82.5	B1	13	φ14	φ50	12	25	667.7
S1.25S 65A-0812F	65	φ81.25	φ83.75	A1	8	φ12	-	-	8	318.5
S1.25S 65A-1314F	65	φ81.25	φ83.75	A1	13	φ14	-	-	13	513.4
S1.25S 65B-0812F	65	φ81.25	φ83.75	B1	8	φ12	φ50	10	18	463.8
S1.25S 65B-1314F	65	φ81.25	φ83.75	B1	13	φ14	φ50	12	25	683.9
S1.25S 66A-0812F	66	φ82.5	φ85	A1	8	φ12	-	-	8	328.6
S1.25S 66A-1314F	66	φ82.5	φ85	A1	13	φ14	-	-	13	529.8
S1.25S 66B-0812F	66	φ82.5	φ85	B1	8	φ12	φ50	10	18	473.9
S1.25S 66B-1314F	66	φ82.5	φ85	B1	13	φ14	φ50	12	25	700.3



B1形状

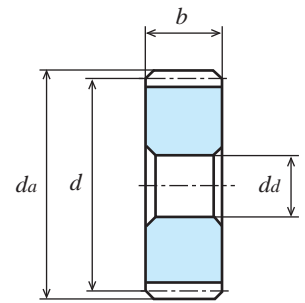
产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_a(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	重量 $W(g)$
S1.25S 68A-0812F	68	φ85	φ87.5	A1	8	φ12	-	-	8	349.3
S1.25S 68A-1314F	68	φ85	φ87.5	A1	13	φ14	-	-	13	563.4
S1.25S 68B-0812F	68	φ85	φ87.5	B1	8	φ12	φ50	10	18	494.5
S1.25S 68B-1314F	68	φ85	φ87.5	B1	13	φ14	φ50	12	25	733.8
S1.25S 70A-0814F	70	φ87.5	φ90	A1	8	φ14	-	-	8	368.0
S1.25S 70A-1316F	70	φ87.5	φ90	A1	13	φ16	-	-	13	593.1
S1.25S 70B-0814F	70	φ87.5	φ90	B1	8	φ14	φ55	10	18	542.4
S1.25S 70B-1316F	70	φ87.5	φ90	B1	13	φ16	φ55	12	25	798.0
S1.25S 72A-0814F	72	φ90	φ92.5	A1	8	φ14	-	-	8	389.8
S1.25S 72A-1316F	72	φ90	φ92.5	A1	13	φ16	-	-	13	628.7
S1.25S 72B-0814F	72	φ90	φ92.5	B1	8	φ14	φ55	10	18	564.3
S1.25S 72B-1316F	72	φ90	φ92.5	B1	13	φ16	φ55	12	25	833.6

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
50	8	0.033	0.33	0.66	1.27	2.14	2.96	3.57
50	13	0.054	0.54	1.08	2.06	3.47	4.81	5.80
52	8	0.034	0.34	0.69	1.32	2.21	3.09	3.72
52	13	0.056	0.56	1.13	2.15	3.60	5.02	6.06
54	8	0.036	0.36	0.73	1.37	2.29	3.21	3.88
54	13	0.059	0.59	1.18	2.23	3.72	5.23	6.31
55	8	0.037	0.37	0.74	1.40	2.33	3.28	3.96
55	13	0.060	0.60	1.21	2.27	3.78	5.33	6.44
56	8	0.038	0.38	0.76	1.42	2.36	3.34	4.04
56	13	0.062	0.62	1.24	2.32	3.84	5.43	6.57
58	8	0.039	0.39	0.79	1.47	2.44	3.47	4.19
58	13	0.064	0.64	1.29	2.40	3.97	5.63	6.82
60	8	0.041	0.41	0.82	1.52	2.53	3.59	4.35
60	13	0.067	0.67	1.34	2.48	4.12	5.84	7.07
62	8	0.043	0.43	0.86	1.57	2.63	3.71	4.50
62	13	0.070	0.70	1.40	2.56	4.27	6.03	7.32
64	8	0.044	0.44	0.89	1.62	2.72	3.83	4.65
64	13	0.072	0.72	1.45	2.64	4.42	6.23	7.57
65	8	0.045	0.45	0.91	1.65	2.76	3.90	4.73
65	13	0.074	0.74	1.48	2.68	4.49	6.34	7.69
66	8	0.046	0.46	0.92	1.67	2.81	3.96	4.81
66	13	0.075	0.75	1.51	2.72	4.56	6.44	7.81
68	8	0.048	0.48	0.96	1.72	2.90	4.09	4.96
68	13	0.078	0.78	1.56	2.80	4.71	6.65	8.06
70	8	0.049	0.49	0.99	1.77	2.98	4.22	5.11
70	13	0.080	0.80	1.61	2.87	4.85	6.85	8.30
72	8	0.051	0.51	1.02	1.81	3.07	4.34	5.25
72	13	0.083	0.84	1.67	2.96	5.00	7.06	8.55

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
31.51
51.56
32.46
53.47
34.37
56.34
35.33
57.29
36.28
59.20
37.24
61.11
39.15
63.98
41.06
66.84
42.01
68.75
42.97
70.66
43.92
71.62
45.83
74.48
46.79
76.39
48.70
80.21



A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.04~0.10

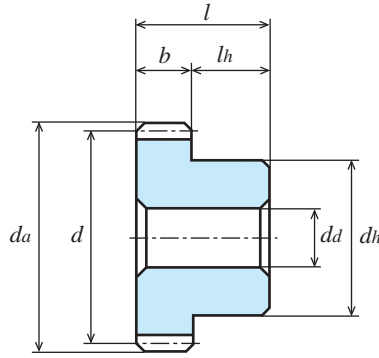
★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料,一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(kg)</i>
<b>S1.25S 75A - 0814F</b>	75	φ 93.75	φ 96.25	A1	8	φ14	-	-	8	0.42
<b>S1.25S 75A - 1316F</b>	75	φ 93.75	φ 96.25	A1	13	φ16	-	-	13	0.68
<b>S1.25S 75B - 0814F</b>	75	φ 93.75	φ 96.25	B1	8	φ14	φ55	10	18	0.60
<b>S1.25S 75B - 1316F</b>	75	φ 93.75	φ 96.25	B1	13	φ16	φ55	12	25	0.89
<b>S1.25S 80A - 0814F</b>	80	φ100	φ102.5	A1	8	φ14	-	-	8	0.48
<b>S1.25S 80A - 1316F</b>	80	φ100	φ102.5	A1	13	φ16	-	-	13	0.78
<b>S1.25S 80B - 0814F</b>	80	φ100	φ102.5	B1	8	φ14	φ60	10	18	0.69
<b>S1.25S 80B - 1316F</b>	80	φ100	φ102.5	B1	13	φ16	φ60	12	25	1.03
<b>S1.25S 84A - 0814F</b>	84	φ105	φ107.5	A1	8	φ14	-	-	8	0.53
<b>S1.25S 84A - 1316F</b>	84	φ105	φ107.5	A1	13	φ16	-	-	13	0.86
<b>S1.25S 84B - 0814F</b>	84	φ105	φ107.5	B1	8	φ14	φ60	10	18	0.74
<b>S1.25S 84B - 1316F</b>	84	φ105	φ107.5	B1	13	φ16	φ60	12	25	1.11
<b>S1.25S 85A - 0814F</b>	85	φ106.25	φ108.75	A1	8	φ14	-	-	8	0.55
<b>S1.25S 85A - 1316F</b>	85	φ106.25	φ108.75	A1	13	φ16	-	-	13	0.88
<b>S1.25S 85B - 0814F</b>	85	φ106.25	φ108.75	B1	8	φ14	φ60	10	18	0.76
<b>S1.25S 85B - 1316F</b>	85	φ106.25	φ108.75	B1	13	φ16	φ60	12	25	1.13
<b>S1.25S 90A - 0816F</b>	90	φ112.5	φ115	A1	8	φ16	-	-	8	0.61
<b>S1.25S 90A - 1318F</b>	90	φ112.5	φ115	A1	13	φ18	-	-	13	0.99
<b>S1.25S 90B - 0816F</b>	90	φ112.5	φ115	B1	8	φ16	φ65	10	18	0.86
<b>S1.25S 90B - 1318F</b>	90	φ112.5	φ115	B1	13	φ18	φ65	12	25	1.28
<b>S1.25S 95A - 0816F</b>	95	φ118.75	φ121.25	A1	8	φ16	-	-	8	0.68
<b>S1.25S 95A - 1318F</b>	95	φ118.75	φ121.25	A1	13	φ18	-	-	13	1.10
<b>S1.25S 95B - 0816F</b>	95	φ118.75	φ121.25	B1	8	φ16	φ65	10	18	0.93
<b>S1.25S 95B - 1318F</b>	95	φ118.75	φ121.25	B1	13	φ18	φ65	12	25	1.39
<b>S1.25S 96A - 0816F</b>	96	φ120	φ122.5	A1	8	φ16	-	-	8	0.70
<b>S1.25S 96A - 1318F</b>	96	φ120	φ122.5	A1	13	φ18	-	-	13	1.13
<b>S1.25S 96B - 0816F</b>	96	φ120	φ122.5	B1	8	φ16	φ65	10	18	0.94
<b>S1.25S 96B - 1318F</b>	96	φ120	φ122.5	B1	13	φ18	φ65	12	25	1.42
<b>S1.25S 100A - 0816F</b>	100	φ125	φ127.5	A1	8	φ16	-	-	8	0.76
<b>S1.25S 100A - 1318F</b>	100	φ125	φ127.5	A1	13	φ18	-	-	13	1.23
<b>S1.25S 100B - 0816F</b>	100	φ125	φ127.5	B1	8	φ16	φ65	10	18	1.00
<b>S1.25S 100B - 1318F</b>	100	φ125	φ127.5	B1	13	φ18	φ65	12	25	1.52
<b>S1.25S 105A - 0816F</b>	105	φ131.25	φ133.75	A1	8	φ16	-	-	8	0.84
<b>S1.25S 105A - 1318F</b>	105	φ131.25	φ133.75	A1	13	φ18	-	-	13	1.35
<b>S1.25S 105B - 0816F</b>	105	φ131.25	φ133.75	B1	8	φ16	φ70	10	18	1.12
<b>S1.25S 105B - 1318F</b>	105	φ131.25	φ133.75	B1	13	φ18	φ70	12	25	1.69
<b>S1.25S 110A - 0818F</b>	110	φ137.5	φ140	A1	8	φ18	-	-	8	0.92
<b>S1.25S 110A - 1320F</b>	110	φ137.5	φ140	A1	13	φ20	-	-	13	1.48
<b>S1.25S 110B - 0818F</b>	110	φ137.5	φ140	B1	8	φ18	φ75	10	18	1.24
<b>S1.25S 110B - 1320F</b>	110	φ137.5	φ140	B1	13	φ20	φ75	12	25	1.87
<b>S1.25S 115A - 0818F</b>	115	φ143.75	φ146.25	A1	8	φ18	-	-	8	1.00
<b>S1.25S 115A - 1320F</b>	115	φ143.75	φ146.25	A1	13	φ20	-	-	13	1.62
<b>S1.25S 115B - 0818F</b>	115	φ143.75	φ146.25	B1	8	φ18	φ75	10	18	1.33
<b>S1.25S 115B - 1320F</b>	115	φ143.75	φ146.25	B1	13	φ20	φ75	12	25	2.01



B1形状

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_a(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	重量 $W(kg)$
S1.25S 120A-0818F	120	$\phi 150$	$\phi 152.5$	A1	8	$\phi 18$	-	-	8	1.09
S1.25S 120A-1320F	120	$\phi 150$	$\phi 152.5$	A1	13	$\phi 20$	-	-	13	1.77
S1.25S 120B-0818F	120	$\phi 150$	$\phi 152.5$	B1	8	$\phi 18$	$\phi 80$	10	18	1.47
S1.25S 120B-1320F	120	$\phi 150$	$\phi 152.5$	B1	13	$\phi 20$	$\phi 80$	12	25	2.22

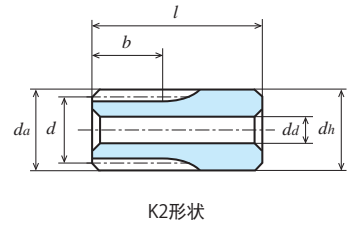
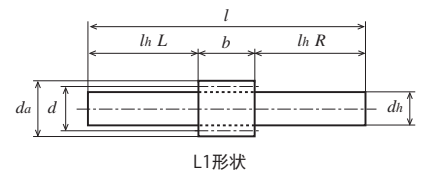
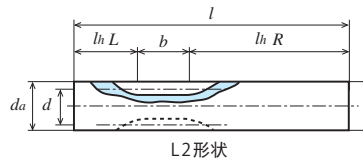
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
75	8	0.054	0.54	1.08	1.88	3.20	4.53	5.47
75	13	0.087	0.88	1.76	3.07	5.22	7.37	8.90
80	8	0.058	0.58	1.15	2.00	3.42	4.84	5.84
80	13	0.094	0.95	1.88	3.25	5.57	7.87	9.49
84	8	0.061	0.61	1.21	2.08	3.59	5.07	6.15
84	13	0.099	1.00	1.97	3.39	5.84	8.25	10.00
85	8	0.062	0.62	1.22	2.10	3.63	5.13	6.23
85	13	0.101	1.01	1.99	3.42	5.91	8.35	10.13
90	8	0.066	0.66	1.29	2.21	3.84	5.43	6.65
90	13	0.108	1.08	2.11	3.60	6.25	8.84	10.82
95	8	0.070	0.70	1.36	2.31	4.04	5.73	7.07
95	13	0.115	1.15	2.22	3.76	6.58	9.31	11.50
96	8	0.071	0.71	1.37	2.33	4.09	5.78	7.16
96	13	0.116	1.16	2.24	3.79	6.65	9.41	11.64
100	8	0.075	0.75	1.43	2.41	4.26	6.02	7.50
100	13	0.122	1.22	2.33	3.92	6.93	9.78	12.19
105	8	0.079	0.79	1.50	2.51	4.47	6.33	-
105	13	0.129	1.29	2.44	4.08	7.27	10.30	-
110	8	0.083	0.83	1.57	2.60	4.69	6.68	-
110	13	0.136	1.36	2.55	4.23	7.61	10.85	-
115	8	0.087	0.88	1.63	2.70	4.89	7.02	-
115	13	0.143	1.43	2.65	4.38	7.95	11.40	-
120	8	0.091	0.92	1.69	2.81	5.10	7.36	-
120	13	0.149	1.49	2.75	4.57	8.29	11.96	-

T (N·m)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )
100
51.56
84.03
55.38
90.72
58.25
95.49
59.20
96.45
63.02
103.13
66.84
109.82
67.80
110.77
71.62
116.50
75.44
123.19
79.26
129.87
84.03
136.56
87.85
142.29





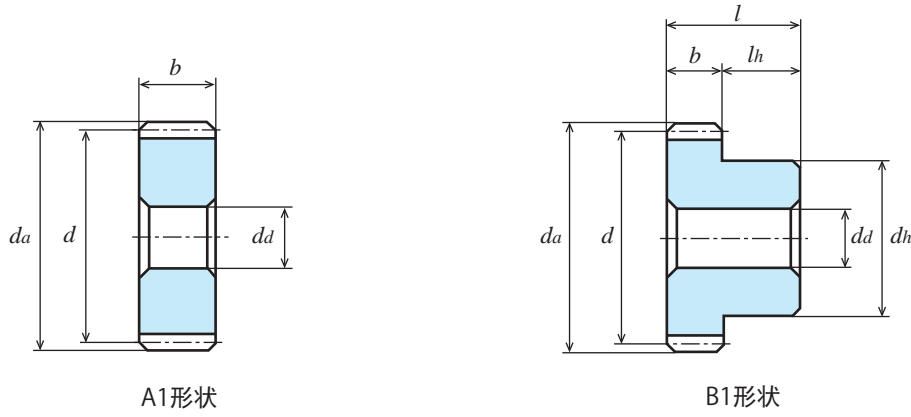
单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.06~0.15

- ★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。
- ★【变位】是变位系数  $x = 0.5$  的变位齿轮。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $da$	形状	齿宽 $b$	孔径 $da(H7)$	轮毂外径 $dh$	轮毂长度 $lh$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重量 $W(g)$
											$M$	$l_s$	
S1.5S 8L-1809	8	【变位】 $\phi 15.96$	$\phi 15.96$	L1	18	-	$\phi 9(h9)$	L24 R48	90				56.2
S1.5S 8L-1816F	8	【变位】 $\phi 15.96$	$\phi 15.96$	L2	18	-	$\phi 15.96$	L24 R48	90				133.3
S1.5S 10L-1812	10	【变位】 $\phi 19$	$\phi 19$	L1	18	-	$\phi 12(h9)$	L24 R48	90				94.1
S1.5S 10L-1819F	10	【变位】 $\phi 19$	$\phi 19$	L2	18	-	$\phi 19$	L24 R48	90				190.5
S1.5S 12K-1808	12	$\phi 18$	$\phi 21$	K2	18	$\phi 8(H8)$	$\phi 21$	22	40				80.0
S1.5S 13K-1808	13	$\phi 19.5$	$\phi 22.5$	K2	18	$\phi 8(H8)$	$\phi 22.5$	22	40				95.1
S1.5S 14K-1808	14	$\phi 21$	$\phi 24$	K2	18	$\phi 8(H8)$	$\phi 24$	22	40				111.3
S1.5S 15A-1208	15	$\phi 22.5$	$\phi 25.5$	A1	12	$\phi 8$	-	-	12				32.7
S1.5S 15A-1808	15	$\phi 22.5$	$\phi 25.5$	A1	18	$\phi 8$	-	-	18				49.1
S1.5S 15B-1208	15	$\phi 22.5$	$\phi 25.5$	B1	12	$\phi 8$	$\phi 18$	10	22				48.8
S1.5S 15B-1608N	15	$\phi 22.5$	$\phi 25.5$	B1	16	$\phi 8(H8)$	$\phi 17$	10	26				57.5
S1.5S 15B-1808N	15	$\phi 22.5$	$\phi 25.5$	B1	18	$\phi 8(H8)$	$\phi 18$	10	28				65.2
S1.5S 16A-1208	16	$\phi 24$	$\phi 27$	A1	12	$\phi 8$	-	-	12				37.9
S1.5S 16A-1608	16	$\phi 24$	$\phi 27$	A1	16	$\phi 8$	-	-	16				50.5
S1.5S 16A-1808	16	$\phi 24$	$\phi 27$	A1	18	$\phi 8$	-	-	18				56.8
S1.5S 16B-1208	16	$\phi 24$	$\phi 27$	B1	12	$\phi 8$	$\phi 20$	10	22				58.6
S1.5S 16B-1608N	16	$\phi 24$	$\phi 27$	B1	16	$\phi 8(H8)$	$\phi 18$	10	26				66.6
S1.5S 16B-1808N	16	$\phi 24$	$\phi 27$	B1	18	$\phi 8(H8)$	$\phi 20$	10	28				77.6
S1.5S 17B-1208F	17	$\phi 25.5$	$\phi 28.5$	B1	12	$\phi 8$	$\phi 20$	10	22	-			64.1
S1.5S 17B-1808	17	$\phi 25.5$	$\phi 28.5$	B1	18	$\phi 8(H8)$	$\phi 20$	10	28	-			85.8
S1.5S 18A-1210F	18	$\phi 27$	$\phi 30$	A1	12	$\phi 10$	-	-	12	-			46.5
S1.5S 18A-1610F	18	$\phi 27$	$\phi 30$	A1	16	$\phi 10$	-	-	16	-			62.1
S1.5S 18A-1810F	18	$\phi 27$	$\phi 30$	A1	18	$\phi 10$	-	-	18	-			69.8
S1.5S 18B-1210F	18	$\phi 27$	$\phi 30$	B1	12	$\phi 10$	$\phi 22$	10	22	-			70.2
S1.5S 18B-1610	18	$\phi 27$	$\phi 30$	B1	16	$\phi 10$	$\phi 21$	10	26	-			83.1
S1.5S 18B-1810	18	$\phi 27$	$\phi 30$	B1	18	$\phi 10$	$\phi 22$	10	28	-			93.5
S1.5S 19A-1210F	19	$\phi 28.5$	$\phi 31.5$	A1	12	$\phi 10$	-	-	12	-			52.7
S1.5S 19A-1810F	19	$\phi 28.5$	$\phi 31.5$	A1	18	$\phi 10$	-	-	18	-			79.0
S1.5S 19B-1210F	19	$\phi 28.5$	$\phi 31.5$	B1	12	$\phi 10$	$\phi 24$	10	22	-			82.0
S1.5S 19B-1810	19	$\phi 28.5$	$\phi 31.5$	B1	18	$\phi 10$	$\phi 24$	10	28	-			108.5
S1.5S 20A-1010F	20	$\phi 30$	$\phi 33$	A1	10	$\phi 10$	-	-	10	-			49.3
S1.5S 20A-1210F	20	$\phi 30$	$\phi 33$	A1	12	$\phi 10$	-	-	12	-			59.2
S1.5S 20A=1212	20	$\phi 30$	$\phi 33$	A1	12	$\phi 12$	-	-	12	4 × 1.8	-	-	55.3
S1.5S 20A=1215	20	$\phi 30$	$\phi 33$	A1	12	$\phi 15$	-	-	12	5 × 2.3	-	-	48.9
S1.5S 20A-1610F	20	$\phi 30$	$\phi 33$	A1	16	$\phi 10$	-	-	16	-			78.9
S1.5S 20A-1810F	20	$\phi 30$	$\phi 33$	A1	18	$\phi 10$	-	-	18	-			88.8
S1.5S 20A=1812	20	$\phi 30$	$\phi 33$	A1	18	$\phi 12$	-	-	18	4 × 1.8	-	-	82.9
S1.5S 20A=1815	20	$\phi 30$	$\phi 33$	A1	18	$\phi 15$	-	-	18	5 × 2.3	-	-	73.3





产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>	
S1.5S 20B - 1010F	20	φ30	φ33	B1	10	φ10	φ24	10	20	-	-	-	78.7
S1.5S 20B - 1210F	20	φ30	φ33	B1	12	φ10	φ25	10	22	-	-	-	91.6
S1.5S 20B # 1212	20	φ30	φ33	B1	12	φ12	φ25	10	22	4 × 1.8	M3	5	84.2
S1.5S 20B # 1215	20	φ30	φ33	B1	12	φ15	φ25	10	22	5 × 2.3	M3	5	72.5
S1.5S 20BF - 1506	20	φ30	φ33	B1	15	φ6(H8)	φ25	15	30	-	-	-	113.1
S1.5S 20B - 1610	20	φ30	φ33	B1	16	φ10	φ24	10	26	-	-	-	111.4
S1.5S 20B - 1810	20	φ30	φ33	B1	18	φ10	φ25	10	28	-	-	-	121.2
S1.5S 20B # 1812	20	φ30	φ33	B1	18	φ12	φ25	10	28	4 × 1.8	M3	5	111.8
S1.5S 20B # 1815	20	φ30	φ33	B1	18	φ15	φ25	10	28	5 × 2.3	M3	5	96.9

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
8	18	0.010	0.108	0.216	0.433	0.867	1.301	1.619
10	18	0.014	0.149	0.299	0.598	1.197	1.791	2.156
12	18	0.013	0.137	0.275	0.550	1.100	1.618	1.942
13	18	0.015	0.158	0.316	0.632	1.264	1.835	2.196
14	18	0.017	0.179	0.358	0.717	1.434	2.052	2.450
15	12	0.013	0.133	0.267	0.535	1.071	1.513	1.801
15	16	0.017	0.178	0.357	0.714	1.428	2.017	2.402
15	18	0.020	0.200	0.401	0.803	1.607	2.269	2.702
16	12	0.014	0.148	0.297	0.594	1.188	1.657	1.968
16	16	0.019	0.198	0.396	0.792	1.584	2.209	2.624
16	18	0.022	0.222	0.445	0.891	1.782	2.485	2.952
17	12	0.016	0.164	0.327	0.654	1.295	1.800	2.133
17	18	0.024	0.245	0.490	0.981	1.942	2.700	3.198
18	12	0.017	0.178	0.357	0.714	1.401	1.941	2.294
18	16	0.023	0.238	0.476	0.952	1.869	2.588	3.059
18	18	0.026	0.268	0.536	1.072	2.102	2.911	3.441
19	12	0.019	0.194	0.388	0.776	1.509	2.083	2.456
19	18	0.029	0.291	0.582	1.165	2.264	3.125	3.685

T (N·m)

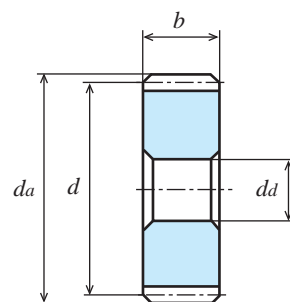
旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
10.31
14.22
13.08
15.08
17.09
12.70
16.99
19.09
14.13
18.90
21.20
15.66
23.39
16.99
22.72
25.59
18.52
27.78

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
20	10	0.017	0.174	0.349	0.699	1.346	1.852	2.179
20	12	0.020	0.209	0.419	0.839	1.616	2.222	2.614
20	15	0.026	0.260	0.530	1.060	2.030	2.800	3.290
20	16	0.027	0.279	0.559	1.118	2.154	2.963	3.486
20	18	0.031	0.314	0.629	1.258	2.424	3.333	3.922

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							
10	100	200	400	800	1,200	1,500	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
0.001	0.010	0.020	0.050	0.090	0.130	0.150	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-



A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.06~0.15

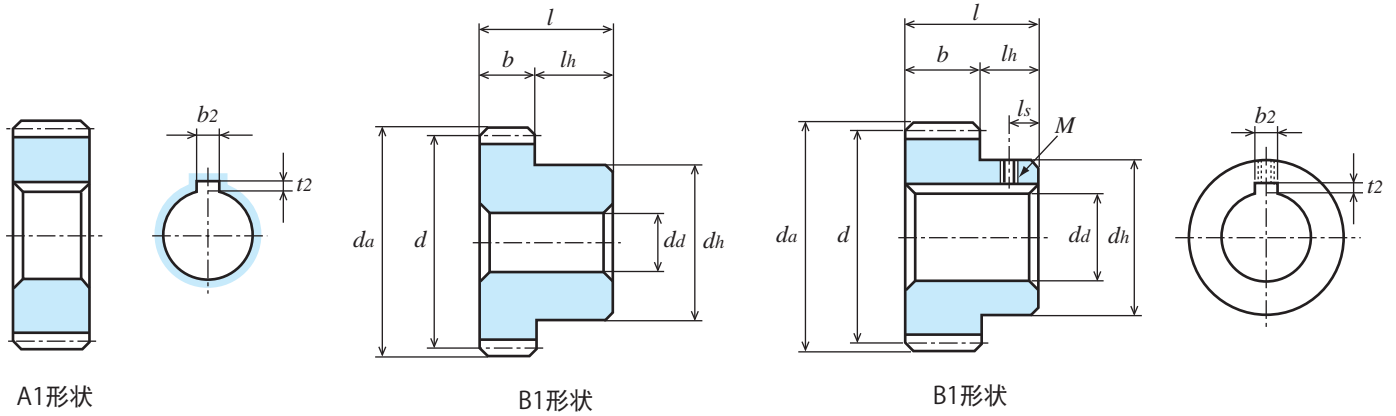
★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>	
S1.5S 21A - 1210F	21	φ31.5	φ34.5	A1	12	φ10	-	-	12	-			66.0
S1.5S 21A - 1810F	21	φ31.5	φ34.5	A1	18	φ10	-	-	18	-			99.0
S1.5S 21B - 1210F	21	φ31.5	φ34.5	B1	12	φ10	φ26	10	22	-			101.5
S1.5S 21B - 1810	21	φ31.5	φ34.5	B1	18	φ10	φ26	10	28	-			134.6
S1.5S 22A - 1210F	22	φ33	φ36	A1	12	φ10	-	-	12	-			73.2
S1.5S 22A - 1810F	22	φ33	φ36	A1	18	φ10	-	-	18	-			109.8
S1.5S 22B - 1210F	22	φ33	φ36	B1	12	φ10	φ26	10	22	-			108.7
S1.5S 22B - 1810	22	φ33	φ36	B1	18	φ10	φ26	10	28	-			145.4
S1.5S 23A - 1210F	23	φ34.5	φ37.5	A1	12	φ10	-	-	12	-			80.7
S1.5S 23A - 1810F	23	φ34.5	φ37.5	A1	18	φ10	-	-	18	-			121.0
S1.5S 23B - 1210F	23	φ34.5	φ37.5	B1	12	φ10	φ26	10	22	-			116.2
S1.5S 23B - 1810	23	φ34.5	φ37.5	B1	18	φ10	φ28	10	28	-			163.3
S1.5S 24A - 1010F	24	φ36	φ39	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	73.7
S1.5S 24A - 1210F	24	φ36	φ39	A1	12	φ10	-	-	12	-	-	-	88.5
S1.5S 24A = 1212	24	φ36	φ39	A1	12	φ12	-	-	12	4 × 1.8	-	-	84.6
S1.5S 24A = 1215	24	φ36	φ39	A1	12	φ15	-	-	12	5 × 2.3	-	-	78.2
S1.5S 24A - 1610F	24	φ36	φ39	A1	16	φ10	-	-	16	-	-	-	118.0
S1.5S 24A - 1812F	24	φ36	φ39	A1	18	φ12	-	-	18	-	-	-	127.8
S1.5S 24A = 1815	24	φ36	φ39	A1	18	φ15	-	-	18	5 × 2.3	-	-	117.2
S1.5S 24A = 1816	24	φ36	φ39	A1	18	φ16	-	-	18	5 × 2.3	-	-	113.8
S1.5S 24B - 1010F	24	φ36	φ39	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	123.1
S1.5S 24B - 1210F	24	φ36	φ39	B1	12	φ10	φ30	10	22	-	-	-	137.8
S1.5S 24B # 1212	24	φ36	φ39	B1	12	φ12	φ30	10	22	4 × 1.8	M3	5	130.4
S1.5S 24B # 1215	24	φ36	φ39	B1	12	φ15	φ30	10	22	5 × 2.3	M4	5	118.5
S1.5S 24B - 1612	24	φ36	φ39	B1	16	φ12	φ30	10	26	-	-	-	160.4
S1.5S 24B - 1812	24	φ36	φ39	B1	18	φ12	φ30	10	28	-	-	-	174.6
S1.5S 24B # 1815	24	φ36	φ39	B1	18	φ15	φ30	10	28	5 × 2.3	M4	5	157.6
S1.5S 24B # 1816	24	φ36	φ39	B1	18	φ16	φ30	10	28	5 × 2.3	M4	5	152.3
S1.5S 25A - 1010F	25	φ37.5	φ40.5	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	80.5
S1.5S 25A - 1210F	25	φ37.5	φ40.5	A1	12	φ10	-	-	12	-	-	-	96.6
S1.5S 25A = 1212	25	φ37.5	φ40.5	A1	12	φ12	-	-	12	4 × 1.8	-	-	92.7
S1.5S 25A = 1215	25	φ37.5	φ40.5	A1	12	φ15	-	-	12	5 × 2.3	-	-	86.3
S1.5S 25A - 1612F	25	φ37.5	φ40.5	A1	16	φ12	-	-	16	-	-	-	124.5
S1.5S 25A - 1812F	25	φ37.5	φ40.5	A1	18	φ12	-	-	18	-	-	-	140.1
S1.5S 25A = 1815	25	φ37.5	φ40.5	A1	18	φ15	-	-	18	5 × 2.3	-	-	129.5
S1.5S 25A = 1816	25	φ37.5	φ40.5	A1	18	φ16	-	-	18	5 × 2.3	-	-	126.0



A1形状

B1形状

B1形状

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $da$	形状	齿宽 $b$	孔径 $da(H7)$	轮毂外径 $dh$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重量 $W(g)$
											$M$	$l_s$	
S1.5S 25B - 1010F	25	$\phi 37.5$	$\phi 40.5$	B1	10	$\phi 10$	$\phi 30$	10	20	-	-	-	129.9
S1.5S 25B - 1210	25	$\phi 37.5$	$\phi 40.5$	B1	12	$\phi 10$	$\phi 30$	10	22	-	-	-	146.1
S1.5S 25B # 1212	25	$\phi 37.5$	$\phi 40.5$	B1	12	$\phi 12$	$\phi 30$	10	22	4 × 1.8	M3	5	138.5
S1.5S 25B # 1215	25	$\phi 37.5$	$\phi 40.5$	B1	12	$\phi 15$	$\phi 30$	10	22	5 × 2.3	M4	5	126.7
S1.5S 25BF - 1508	25	$\phi 37.5$	$\phi 40.5$	B1	15	$\phi 8(H8)$	$\phi 30$	15	30	-	-	-	200.0
S1.5S 25B - 1612	25	$\phi 37.5$	$\phi 40.5$	B1	16	$\phi 12$	$\phi 30$	10	26	-	-	-	171.2
S1.5S 25B - 1812	25	$\phi 37.5$	$\phi 40.5$	B1	18	$\phi 12$	$\phi 32$	10	28	-	-	-	194.5
S1.5S 25B # 1815	25	$\phi 37.5$	$\phi 40.5$	B1	18	$\phi 15$	$\phi 32$	10	28	5 × 2.3	M4	5	177.4
S1.5S 25B # 1816	25	$\phi 37.5$	$\phi 40.5$	B1	18	$\phi 16$	$\phi 32$	10	28	5 × 2.3	M4	5	172.1
S1.5S 25B # 1818	25	$\phi 37.5$	$\phi 40.5$	B1	18	$\phi 18$	$\phi 32$	10	28	6 × 2.8	M4	5	159.3

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
21	12	0.022	0.225	0.450	0.901	1.781	2.359	2.769
21	18	0.033	0.338	0.676	1.352	2.582	3.538	4.154
22	12	0.024	0.241	0.482	0.965	1.826	2.494	2.922
22	18	0.036	0.362	0.724	1.448	2.739	3.742	4.384
23	12	0.025	0.257	0.514	1.029	1.930	2.628	3.073
23	18	0.038	0.386	0.772	1.544	2.895	3.943	4.610
24	10	0.022	0.227	0.455	0.911	1.694	2.299	2.683
24	12	0.027	0.273	0.546	1.093	2.033	2.759	3.219
24	16	0.036	0.364	0.729	1.458	2.710	3.679	4.293
24	18	0.041	0.410	0.820	1.640	3.049	4.139	4.829

T (N·m)

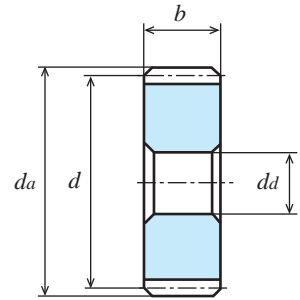
旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )
100
21.48
32.27
23.01
34.56
24.54
36.86
21.67
26.07
34.76
39.15

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
25	10	0.024	0.241	0.482	0.965	1.779	2.407	2.803
25	12	0.028	0.289	0.579	1.159	2.135	2.889	3.364
25	15	0.036	0.360	0.730	1.450	2.680	3.620	4.220
25	16	0.038	0.386	0.772	1.545	2.847	3.852	4.486
25	18	0.043	0.434	0.869	1.738	3.203	4.334	4.047

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.002	0.020	0.040	0.070	0.140	0.190	0.230
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-



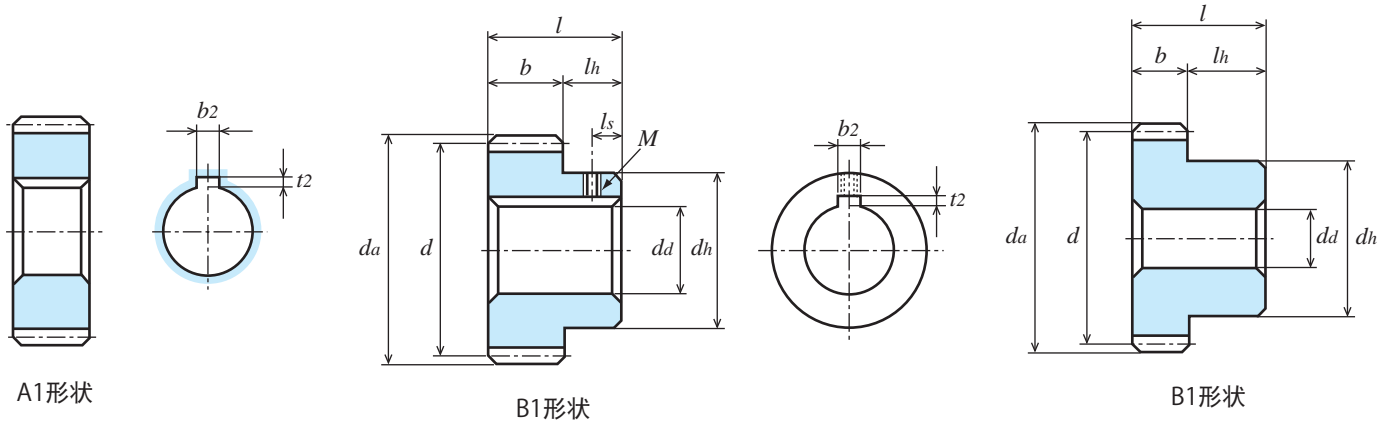
A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.06~0.15

- ★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。
- ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>	
S1.5S 26A - 1210F	26	φ39	φ42	A1	12	φ10	-	-	12	-	-	-	105.1
S1.5S 26A - 1812F	26	φ39	φ42	A1	18	φ12	-	-	18	-	-	-	152.8
S1.5S 26B - 1210F	26	φ39	φ42	B1	12	φ10	φ32	10	22	-	-	-	162.1
S1.5S 26B - 1812	26	φ39	φ42	B1	18	φ12	φ32	10	28	-	-	-	207.2
S1.5S 27A - 1210F	27	φ40.5	φ43.5	A1	12	φ10	-	-	12	-	-	-	114.0
S1.5S 27A - 1812F	27	φ40.5	φ43.5	A1	18	φ12	-	-	18	-	-	-	166.0
S1.5S 27B - 1210F	27	φ40.5	φ43.5	B1	12	φ10	φ32	10	22	-	-	-	170.9
S1.5S 27B - 1812	27	φ40.5	φ43.5	B1	18	φ12	φ36	10	28	-	-	-	237.2
S1.5S 28A - 1012F	28	φ42	φ45	A1	10	φ12	-	-	10	-	-	-	99.9
S1.5S 28A - 1210F	28	φ42	φ45	A1	12	φ10	-	-	12	-	-	-	123.1
S1.5S 28A = 1212	28	φ42	φ45	A1	12	φ12	-	-	12	4 × 1.8	-	-	119.2
S1.5S 28A = 1215	28	φ42	φ45	A1	12	φ15	-	-	12	5 × 2.3	-	-	112.8
S1.5S 28A - 1612F	28	φ42	φ45	A1	16	φ12	-	-	16	-	-	-	159.8
S1.5S 28A - 1812F	28	φ42	φ45	A1	18	φ12	-	-	18	-	-	-	179.8
S1.5S 28A = 1815	28	φ42	φ45	A1	18	φ15	-	-	18	5 × 2.3	-	-	169.2
S1.5S 28A = 1820	28	φ42	φ45	A1	18	φ20	-	-	18	6 × 2.8	-	-	149.0
S1.5S 28B - 1010F	28	φ42	φ45	B1	10	φ10	φ36	10	20	-	-	-	176.3
S1.5S 28B - 1210	28	φ42	φ45	B1	12	φ10	φ30	10	22	-	-	-	172.5
S1.5S 28B # 1212	28	φ42	φ45	B1	12	φ12	φ30	10	22	4 × 1.8	M3	5	165.0
S1.5S 28B # 1215	28	φ42	φ45	B1	12	φ15	φ30	10	22	5 × 2.3	M3	5	154.1
S1.5S 28B - 1612	28	φ42	φ45	B1	16	φ12	φ36	10	26	-	-	-	231.0
S1.5S 28B - 1812	28	φ42	φ45	B1	18	φ12	φ36	10	28	-	-	-	251.0
S1.5S 28B # 1815	28	φ42	φ45	B1	18	φ15	φ36	10	28	5 × 2.3	M4	5	233.8
S1.5S 28B # 1818	28	φ42	φ45	B1	18	φ18	φ36	10	28	6 × 2.8	M5	5	215.4
S1.5S 28B # 1820	28	φ42	φ45	B1	18	φ20	φ36	10	28	6 × 2.8	M5	5	202.4
S1.5S 29A - 1210F	29	φ43.5	φ46.5	A1	12	φ10	-	-	12	-	-	-	132.6
S1.5S 29A - 1812F	29	φ43.5	φ46.5	A1	18	φ12	-	-	18	-	-	-	194.0
S1.5S 29B - 1210F	29	φ43.5	φ46.5	B1	12	φ10	φ38	10	22	-	-	-	215.5
S1.5S 29B - 1812	29	φ43.5	φ46.5	B1	18	φ12	φ38	10	28	-	-	-	274.3
S1.5S 30A - 1012F	30	φ45	φ48	A1	10	φ12	-	-	10	-	-	-	116.0
S1.5S 30A - 1210F	30	φ45	φ48	A1	12	φ10	-	-	12	-	-	-	142.4
S1.5S 30A = 1212	30	φ45	φ48	A1	12	φ12	-	-	12	4 × 1.8	-	-	138.5
S1.5S 30A = 1215	30	φ45	φ48	A1	12	φ15	-	-	12	5 × 2.3	-	-	132.1
S1.5S 30A - 1614F	30	φ45	φ48	A1	16	φ14	-	-	16	-	-	-	180.4
S1.5S 30A - 1814F	30	φ45	φ48	A1	18	φ14	-	-	18	-	-	-	203.0
S1.5S 30A = 1815	30	φ45	φ48	A1	18	φ15	-	-	18	5 × 2.3	-	-	198.1
S1.5S 30A = 1818	30	φ45	φ48	A1	18	φ18	-	-	18	6 × 2.8	-	-	186.4
S1.5S 30A = 1820	30	φ45	φ48	A1	18	φ20	-	-	18	6 × 2.8	-	-	178.0



产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $da$	形状	齿宽 $b$	孔径 $da(H7)$	轮毂外径 $dh$	轮毂长度 $lh$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重量 $W(g)$
											$M$	$l_s$	
<b>S1.5S 30B - 1010F</b>	30	$\phi 45$	$\phi 48$	B1	10	$\phi 10$	$\phi 38$	10	20	-	-	-	201.5
<b>S1.5S 30B - 1210</b>	30	$\phi 45$	$\phi 48$	B1	12	$\phi 10$	$\phi 30$	10	22	-	-	-	191.9
<b>S1.5S 30B # 1212</b>	30	$\phi 45$	$\phi 48$	B1	12	$\phi 12$	$\phi 30$	10	22	4 × 1.8	M3	5	184.3
<b>S1.5S 30B # 1215</b>	30	$\phi 45$	$\phi 48$	B1	12	$\phi 15$	$\phi 30$	10	22	5 × 2.3	M4	5	172.5
<b>S1.5S 30BF - 1508</b>	30	$\phi 45$	$\phi 48$	B1	15	$\phi 8(H8)$	$\phi 38$	15	30	-	-	-	307.3
<b>S1.5S 30B - 1612</b>	30	$\phi 45$	$\phi 48$	B1	16	$\phi 12$	$\phi 38$	10	26	-	-	-	265.9
<b>S1.5S 30B - 1812</b>	30	$\phi 45$	$\phi 48$	B1	18	$\phi 12$	$\phi 40$	10	28	-	-	-	298.7
<b>S1.5S 30B # 1815</b>	30	$\phi 45$	$\phi 48$	B1	18	$\phi 15$	$\phi 40$	10	28	5 × 2.3	M4	5	281.4
<b>S1.5S 30B # 1818</b>	30	$\phi 45$	$\phi 48$	B1	18	$\phi 18$	$\phi 40$	10	28	6 × 2.8	M5	5	262.9
<b>S1.5S 30B # 1820</b>	30	$\phi 45$	$\phi 48$	B1	18	$\phi 20$	$\phi 40$	10	28	6 × 2.8	M5	5	249.9

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
26	12	0.030	0.306	0.612	1.224	2.236	3.017	3.524
26	18	0.045	0.459	0.918	1.836	3.355	4.526	5.286
27	12	0.032	0.322	0.645	1.290	2.337	3.143	3.697
27	18	0.048	0.483	0.967	1.935	3.505	4.715	5.545
28	10	0.028	0.282	0.565	1.130	2.030	2.722	3.224
28	12	0.033	0.339	0.678	1.356	2.436	3.267	3.869
28	16	0.045	0.452	0.904	1.809	3.248	4.356	5.159
28	18	0.050	0.508	1.017	2.035	3.654	4.901	5.804
29	12	0.035	0.355	0.711	1.423	2.534	3.389	4.042
29	18	0.053	0.533	1.067	2.135	3.802	5.084	6.063

T (N·m)

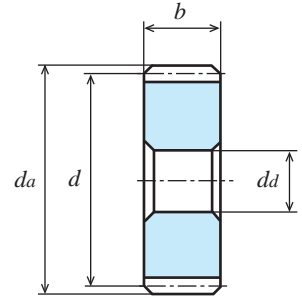
旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )
100
29.22
43.83
30.75
46.12
26.73
32.37
43.16
48.51
33.90
50.89

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
30	10	0.031	0.310	0.620	1.241	2.192	2.923	3.509
30	12	0.037	0.372	0.744	1.489	2.630	3.508	4.211
30	15	0.047	0.470	0.930	1.860	3.290	4.390	5.270
30	16	0.049	0.496	0.993	1.986	3.507	4.677	5.615
30	18	0.055	0.558	1.117	2.234	3.946	5.262	6.317

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.003	0.030	0.050	0.110	0.200	0.270	0.330
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-



A1形状

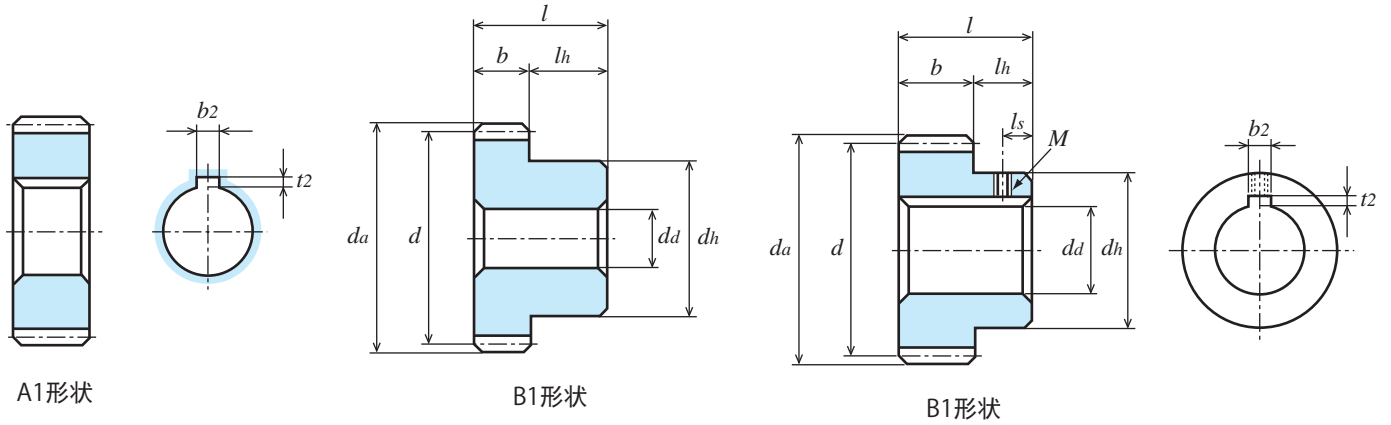
单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.06~0.15

- ★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。
- ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>	
S1.5S 32A - 1010F	32	φ48	φ51	A1	10	φ10	-	-	10	-	-	-	135.9
S1.5S 32A = 1012	32	φ48	φ51	A1	10	φ12	-	-	10	4 × 1.8	-	-	132.6
S1.5S 32A = 1015	32	φ48	φ51	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	127.3
S1.5S 32A - 1614F	32	φ48	φ51	A1	16	φ14	-	-	16	-	-	-	207.9
S1.5S 32A = 1615	32	φ48	φ51	A1	16	φ15	-	-	16	5 × 2.3	-	-	203.6
S1.5S 32A = 1618	32	φ48	φ51	A1	16	φ18	-	-	16	6 × 2.8	-	-	193.2
S1.5S 32A = 1620	32	φ48	φ51	A1	16	φ20	-	-	16	6 × 2.8	-	-	185.7
S1.5S 32B - 1010	32	φ48	φ51	B1	10	φ10	φ30	10	20	-	-	-	185.3
S1.5S 32B # 1012	32	φ48	φ51	B1	10	φ12	φ30	10	20	4 × 1.8	M3	5	178.4
S1.5S 32B # 1015	32	φ48	φ51	B1	10	φ15	φ30	10	20	5 × 2.3	M4	5	167.7
S1.5S 32B - 1612	32	φ48	φ51	B1	16	φ12	φ40	10	26	-	-	-	303.0
S1.5S 32B # 1615	32	φ48	φ51	B1	16	φ15	φ40	10	26	5 × 2.3	M4	5	286.9
S1.5S 32B # 1618	32	φ48	φ51	B1	16	φ18	φ40	10	26	6 × 2.8	M5	5	269.7
S1.5S 32B # 1620	32	φ48	φ51	B1	16	φ20	φ40	10	26	6 × 2.8	M5	5	257.6
S1.5S 34A - 1012F	34	φ51	φ54	A1	10	φ12	-	-	10	-	-	-	151.5
S1.5S 34A - 1614F	34	φ51	φ54	A1	16	φ14	-	-	16	-	-	-	237.2
S1.5S 34B - 1010F	34	φ51	φ54	B1	10	φ10	φ44	10	20	-	-	-	267.4
S1.5S 34B - 1612	34	φ51	φ54	B1	16	φ12	φ44	10	26	-	-	-	353.1
S1.5S 35A - 1012F	35	φ52.5	φ55.5	A1	10	φ12	-	-	10	-	-	-	161.1
S1.5S 35A - 1614F	35	φ52.5	φ55.5	A1	16	φ14	-	-	16	-	-	-	252.6
S1.5S 35B - 1010F	35	φ52.5	φ55.5	B1	10	φ10	φ44	10	20	-	-	-	277.0
S1.5S 35B - 1612	35	φ52.5	φ55.5	B1	16	φ12	φ44	10	26	-	-	-	368.4
S1.5S 36A - 1012F	36	φ54	φ57	A1	10	φ12	-	-	10	-	-	-	170.9
S1.5S 36A = 1015	36	φ54	φ57	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	165.0
S1.5S 36A = 1016	36	φ54	φ57	A1	10	φ16	-	-	10	5 × 2.3	-	-	163.1
S1.5S 36A - 1614F	36	φ54	φ57	A1	16	φ14	-	-	16	-	-	-	268.3
S1.5S 36A = 1615	36	φ54	φ57	A1	16	φ15	-	-	16	5 × 2.3	-	-	264.0
S1.5S 36A = 1618	36	φ54	φ57	A1	16	φ18	-	-	16	6 × 2.8	-	-	253.6
S1.5S 36A = 1620	36	φ54	φ57	A1	16	φ20	-	-	16	6 × 2.8	-	-	246.1
S1.5S 36B - 1010	36	φ54	φ57	B1	10	φ10	φ32	10	20	-	-	-	230.7
S1.5S 36B # 1012	36	φ54	φ57	B1	10	φ12	φ32	10	20	4 × 1.8	M3	5	223.8
S1.5S 36B # 1015	36	φ54	φ57	B1	10	φ15	φ32	10	20	5 × 2.3	M4	5	213.0
S1.5S 36B # 1016	36	φ54	φ57	B1	10	φ16	φ32	10	20	5 × 2.3	M4	5	209.2
S1.5S 36B - 1612	36	φ54	φ57	B1	16	φ12	φ40	10	26	-	-	-	363.5
S1.5S 36B # 1615	36	φ54	φ57	B1	16	φ15	φ40	10	26	5 × 2.3	M4	5	347.3
S1.5S 36B # 1618	36	φ54	φ57	B1	16	φ18	φ40	10	26	6 × 2.8	M5	5	330.1
S1.5S 36B # 1620	36	φ54	φ57	B1	16	φ20	φ40	10	26	6 × 2.8	M5	5	318.0
S1.5S 38A - 1012F	38	φ57	φ60	A1	10	φ12	-	-	10	-	-	-	191.4
S1.5S 38A - 1614F	38	φ57	φ60	A1	16	φ14	-	-	16	-	-	-	301.2
S1.5S 38B - 1012F	38	φ57	φ60	B1	10	φ12	φ50	10	20	-	-	-	336.7
S1.5S 38B - 1612	38	φ57	φ60	B1	16	φ12	φ50	10	26	-	-	-	451.8





产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $dd(H7)$	轮毂外径 $dh$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重量 $W(g)$
											$M$	$l_s$	
<b>S1.5S 40A - 1012F</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	A1	10	$\phi 12$	-	-	10	-	-	-	213.1
<b>S1.5S 40A = 1015</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	A1	10	$\phi 15$	-	-	10	5 × 2.3	-	-	207.2
<b>S1.5S 40A = 1016</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	A1	10	$\phi 16$	-	-	10	5 × 2.3	-	-	205.3
<b>S1.5S 40A = 1018</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	A1	10	$\phi 18$	-	-	10	6 × 2.8	-	-	200.7
<b>S1.5S 40A - 1614F</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	A1	16	$\phi 14$	-	-	16	-	-	-	335.8
<b>S1.5S 40A = 1615</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	A1	16	$\phi 15$	-	-	16	5 × 2.3	-	-	331.5
<b>S1.5S 40A = 1618</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	A1	16	$\phi 18$	-	-	16	6 × 2.8	-	-	321.1
<b>S1.5S 40A = 1620</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	A1	16	$\phi 20$	-	-	16	6 × 2.8	-	-	313.6
<b>S1.5S 40B - 1012</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	B1	10	$\phi 12$	$\phi 36$	10	20	-	-	-	284.3
<b>S1.5S 40B # 1015</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	B1	10	$\phi 15$	$\phi 36$	10	20	5 × 2.3	M4	5	271.8
<b>S1.5S 40B # 1016</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	B1	10	$\phi 16$	$\phi 36$	10	20	5 × 2.3	M4	5	268.0
<b>S1.5S 40B # 1018</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	B1	10	$\phi 18$	$\phi 36$	10	20	6 × 2.8	M5	5	258.6
<b>S1.5S 40BF - 1508</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	B1	15	$\phi 8(H8)$	$\phi 50$	15	30	-	-	-	550.2
<b>S1.5S 40B - 1612</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	B1	16	$\phi 12$	$\phi 40$	10	26	-	-	-	431.0
<b>S1.5S 40B # 1615</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	B1	16	$\phi 15$	$\phi 40$	10	26	5 × 2.3	M4	5	414.8
<b>S1.5S 40B # 1618</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	B1	16	$\phi 18$	$\phi 40$	10	26	6 × 2.8	M5	5	397.6
<b>S1.5S 40B # 1620</b>	40	$\phi 60$	$\phi 63$	B1	16	$\phi 20$	$\phi 40$	10	26	6 × 2.8	M5	5	385.6

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
32	10	0.033	0.338	0.677	1.352	2.351	3.122	3.793
32	16	0.054	0.541	1.083	2.164	3.762	4.996	6.069
34	10	0.036	0.366	0.733	1.452	2.507	3.359	4.074
34	16	0.058	0.586	1.173	2.323	4.011	5.375	6.519
35	10	0.038	0.381	0.762	1.501	2.583	3.477	4.214
35	16	0.060	0.609	1.219	2.402	4.133	5.563	6.743
36	10	0.039	0.395	0.790	1.550	2.659	3.594	4.353
36	16	0.063	0.632	1.265	2.481	4.254	5.751	6.966
38	10	0.042	0.424	0.848	1.648	2.807	3.828	4.629
38	16	0.067	0.678	1.356	2.637	4.492	6.125	7.407

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
32.27
51.66
34.95
55.96
36.38
58.15
37.72
60.35
40.49
64.74

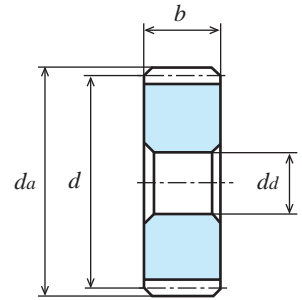
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
40	10	0.045	0.452	0.905	1.744	2.952	4.060	4.902
40	15	0.068	0.680	1.360	2.610	4.420	6.080	7.340
40	16	0.072	0.724	1.449	2.791	4.724	6.496	7.844

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.005	0.050	0.100	0.190	0.340	0.480	0.590
-	-	-	-	-	-	-





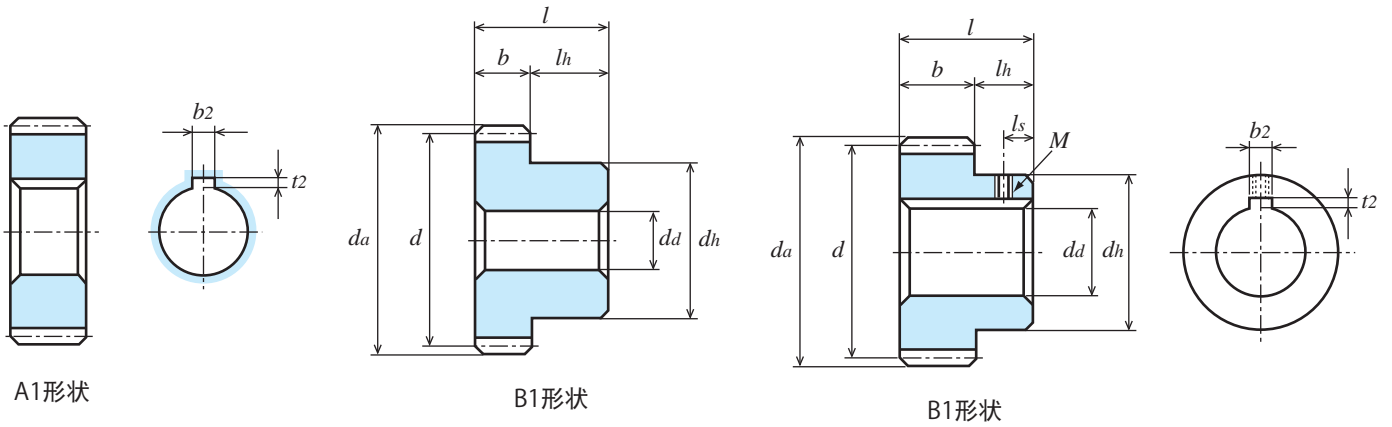
A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.06~0.15

- ★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。
- ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 dd(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b <sub>2</sub> × t <sub>2</sub>	螺纹孔		重量 W(g)
											M	ls	
S1.5S 42A - 1012F	42	φ63	φ66	A1	10	φ12	-	-	10	-	-	-	235.8
S1.5S 42A - 1612F	42	φ63	φ66	A1	16	φ12	-	-	16	-	-	-	377.3
S1.5S 42B - 1012F	42	φ63	φ66	B1	10	φ12	φ50	10	20	-	-	-	381.1
S1.5S 42B - 1612	42	φ63	φ66	B1	16	φ12	φ50	10	26	-	-	-	522.9
S1.5S 44A - 1012F	44	φ66	φ69	A1	10	φ12	-	-	10	-	-	-	259.7
S1.5S 44A - 1612F	44	φ66	φ69	A1	16	φ12	-	-	16	-	-	-	415.5
S1.5S 44B - 1012F	44	φ66	φ69	B1	10	φ12	φ50	10	20	-	-	-	404.9
S1.5S 44B - 1612	44	φ66	φ69	B1	16	φ12	φ50	10	26	-	-	-	561.1
S1.5S 45A - 1012F	45	φ67.5	φ70.5	A1	10	φ12	-	-	10	-	-	-	272.0
S1.5S 45A - 1612F	45	φ67.5	φ70.5	A1	16	φ12	-	-	16	-	-	-	435.3
S1.5S 45B - 1012F	45	φ67.5	φ70.5	B1	10	φ12	φ50	10	20	-	-	-	417.3
S1.5S 45B - 1612	45	φ67.5	φ70.5	B1	16	φ12	φ50	10	26	-	-	-	580.9
S1.5S 46A - 1012F	46	φ69	φ72	A1	10	φ12	-	-	10	-	-	-	284.7
S1.5S 46A - 1612F	46	φ69	φ72	A1	16	φ12	-	-	16	-	-	-	455.4
S1.5S 46B - 1012F	46	φ69	φ72	B1	10	φ12	φ50	10	20	-	-	-	429.9
S1.5S 46B - 1612	46	φ69	φ72	B1	16	φ12	φ50	10	26	-	-	-	601.1
S1.5S 48A - 1014F	48	φ72	φ75	A1	10	φ14	-	-	10	-	-	-	307.5
S1.5S 48A = 1015	48	φ72	φ75	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	304.8
S1.5S 48A = 1016	48	φ72	φ75	A1	10	φ16	-	-	10	5 × 2.3	-	-	302.9
S1.5S 48A = 1018	48	φ72	φ75	A1	10	φ18	-	-	10	6 × 2.8	-	-	298.3
S1.5S 48A - 1616F	48	φ72	φ75	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	486.1
S1.5S 48A = 1620	48	φ72	φ75	A1	16	φ20	-	-	16	6 × 2.8	-	-	469.8
S1.5S 48B - 1012	48	φ72	φ75	B1	10	φ12	φ36	10	20	-	-	-	382.0
S1.5S 48B # 1015	48	φ72	φ75	B1	10	φ15	φ36	10	20	5 × 2.3	M4	5	369.5
S1.5S 48B # 1016	48	φ72	φ75	B1	10	φ16	φ36	10	20	5 × 2.3	M4	5	365.8
S1.5S 48B # 1018	48	φ72	φ75	B1	10	φ18	φ36	10	20	6 × 2.8	M5	5	356.4
S1.5S 48B - 1612	48	φ72	φ75	B1	16	φ12	φ40	10	26	-	-	-	587.3
S1.5S 48B # 1615	48	φ72	φ75	B1	16	φ15	φ40	10	26	5 × 2.3	M4	5	571.1
S1.5S 48B # 1620	48	φ72	φ75	B1	16	φ20	φ40	10	26	6 × 2.8	M5	5	541.9
S1.5S 50A - 1014F	50	φ75	φ78	A1	10	φ14	-	-	10	-	-	-	334.7
S1.5S 50A = 1015	50	φ75	φ78	A1	10	φ15	-	-	10	5 × 2.3	-	-	332.0
S1.5S 50A = 1018	50	φ75	φ78	A1	10	φ18	-	-	10	6 × 2.8	-	-	325.5
S1.5S 50A = 1020	50	φ75	φ78	A1	10	φ20	-	-	10	6 × 2.8	-	-	320.8
S1.5S 50A - 1616F	50	φ75	φ78	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	529.6
S1.5S 50A = 1620	50	φ75	φ78	A1	16	φ20	-	-	16	6 × 2.8	-	-	513.3
S1.5S 50A = 1625	50	φ75	φ78	A1	16	φ25	-	-	16	8 × 3.3	-	-	489.9
S1.5S 50B - 1012	50	φ75	φ78	B1	10	φ12	φ40	10	20	-	-	-	428.0
S1.5S 50B # 1015	50	φ75	φ78	B1	10	φ15	φ40	10	20	5 × 2.3	M4	5	415.3
S1.5S 50B # 1018	50	φ75	φ78	B1	10	φ18	φ40	10	20	6 × 2.8	M5	5	402.1
S1.5S 50B # 1020	50	φ75	φ78	B1	10	φ20	φ40	10	20	6 × 2.8	M5	5	392.8
S1.5S 50BF - 1510	50	φ75	φ78	B1	15	φ10(H8)	φ60	15	30	-	-	-	832.2
S1.5S 50B - 1615	50	φ75	φ78	B1	16	φ15	φ50	10	26	-	-	-	673.4
S1.5S 50B # 1620	50	φ75	φ78	B1	16	φ20	φ50	10	26	6 × 2.8	M5	5	640.3
S1.5S 50B # 1625	50	φ75	φ78	B1	16	φ25	φ50	10	26	8 × 3.3	M6	5	602.1



产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $dd(H7)$	轮毂外直径 $dh$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重量 $W(g)$
											$M$	$l_s$	
<b>S1.5S 52A - 1014F</b>	52	$\phi 78$	$\phi 81$	A1	10	$\phi 14$	-	-	10	-			363.0
<b>S1.5S 52A - 1616F</b>	52	$\phi 78$	$\phi 81$	A1	16	$\phi 16$	-	-	16	-			574.9
<b>S1.5S 52B - 1014F</b>	52	$\phi 78$	$\phi 81$	B1	10	$\phi 14$	$\phi 50$	10	20	-			505.1
<b>S1.5S 52B - 1616</b>	52	$\phi 78$	$\phi 81$	B1	16	$\phi 16$	$\phi 60$	10	26	-			781.6
<b>S1.5S 54A - 1014F</b>	54	$\phi 81$	$\phi 84$	A1	10	$\phi 14$	-	-	10	-			392.4
<b>S1.5S 54A - 1616F</b>	54	$\phi 81$	$\phi 84$	A1	16	$\phi 16$	-	-	16	-			622.0
<b>S1.5S 54B - 1014F</b>	54	$\phi 81$	$\phi 84$	B1	10	$\phi 14$	$\phi 50$	10	20	-			534.5
<b>S1.5S 54B - 1616</b>	54	$\phi 81$	$\phi 84$	B1	16	$\phi 16$	$\phi 60$	10	26	-			828.7

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )							旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )
		10	100	200	400	800	1,200	1,500	100
42	10	0.048	0.481	0.963	1.839	3.094	4.290	5.173	45.93
42	16	0.077	0.771	1.542	2.943	4.951	6.864	8.276	73.62
44	10	0.051	0.510	1.021	1.932	3.230	4.515	5.448	48.70
44	16	0.080	0.820	1.630	3.090	5.170	7.220	8.720	78.30
45	10	0.052	0.525	1.050	1.978	3.298	4.628	5.588	50.13
45	16	0.080	0.840	1.680	3.170	5.280	7.410	8.940	80.21
46	10	0.053	0.539	1.079	2.024	3.365	4.740	5.727	51.47
46	16	0.090	0.860	1.730	3.240	5.380	7.580	9.160	82.12
48	10	0.05	0.56	1.13	2.11	3.50	4.96	6.00	53.47
48	16	0.09	0.91	1.82	3.39	5.60	7.94	9.61	86.90

T (N · m)

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
50	10	0.059	0.59	1.19	2.20	3.66	5.18	6.28
50	15	0.090	0.890	1.790	3.290	5.470	7.740	9.380
50	16	0.096	0.96	1.92	3.53	5.86	8.30	10.05

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

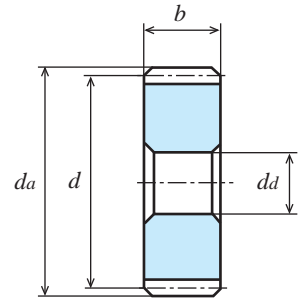
旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.008	0.080	0.160	0.300	0.520	0.760	0.950
-	-	-	-	-	-	-

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
52	10	0.062	0.62	1.25	2.29	3.82	5.40	6.55
52	16	0.101	1.01	2.01	3.67	6.12	8.65	10.49
54	10	0.065	0.65	1.31	2.38	3.98	5.62	6.82
54	16	0.105	1.05	2.10	3.81	6.38	9.00	10.92

T (N · m)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )
100
59.20
96.45
62.07
100.27



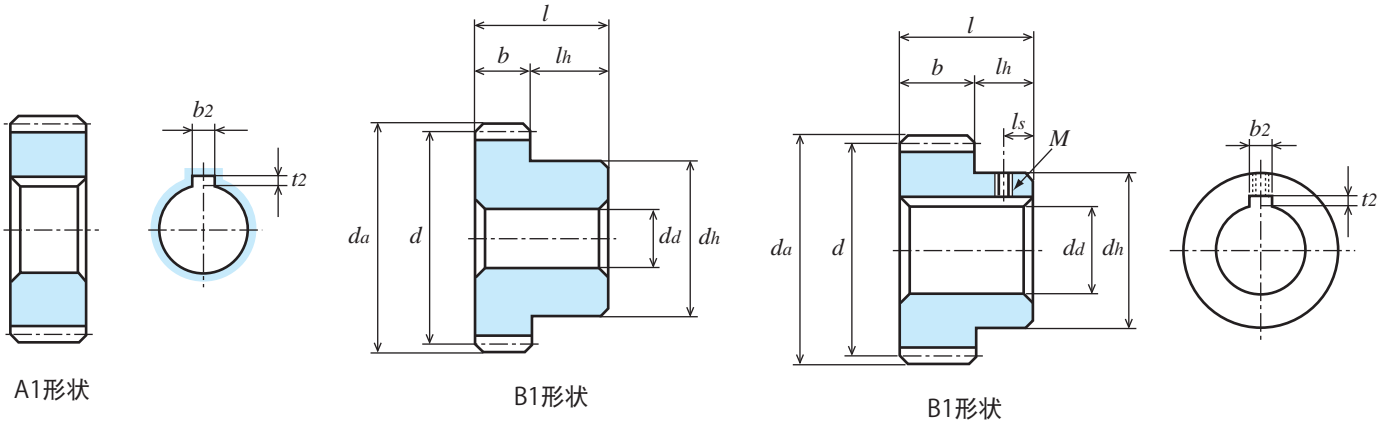
A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	-	-	0.06~0.15

- ★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。
- ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b2×t2	螺纹孔		轮圈内径 di	腹板厚度 bw	重量 W(kg)
											M	ls			
S1.5S 55A - 1014F	55	φ82.5	φ85.5	A1	10	φ14	-	-	10	-	-	-	-	-	0.41
S1.5S 55A - 1616F	55	φ82.5	φ85.5	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	-	-	0.65
S1.5S 55B - 1014F	55	φ82.5	φ85.5	B1	10	φ14	φ50	10	20	-	-	-	-	-	0.55
S1.5S 55B - 1616	55	φ82.5	φ85.5	B1	16	φ16	φ60	10	26	-	-	-	-	-	0.85
S1.5S 56A - 1014F	56	φ84	φ87	A1	10	φ14	-	-	10	-	-	-	-	-	0.42
S1.5S 56A = 1015	56	φ84	φ87	A1	10	φ15	-	-	10	5×2.3	-	-	-	-	0.42
S1.5S 56A = 1018	56	φ84	φ87	A1	10	φ18	-	-	10	6×2.8	-	-	-	-	0.41
S1.5S 56A - 1616F	56	φ84	φ87	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	-	-	0.67
S1.5S 56A = 1620	56	φ84	φ87	A1	16	φ20	-	-	16	6×2.8	-	-	-	-	0.65
S1.5S 56B - 1014	56	φ84	φ87	B1	10	φ14	φ40	10	20	-	-	-	-	-	0.51
S1.5S 56B # 1015	56	φ84	φ87	B1	10	φ15	φ40	10	20	5×2.3	M4	5	-	-	0.50
S1.5S 56B - 1616	56	φ84	φ87	B1	16	φ16	φ50	10	26	-	-	-	-	-	0.81
S1.5S 56B # 1620	56	φ84	φ87	B1	16	φ20	φ50	10	26	6×2.8	M5	5	-	-	0.78
S1.5S 58A - 1014F	58	φ87	φ90	A1	10	φ14	-	-	10	-	-	-	-	-	0.45
S1.5S 58A - 1616F	58	φ87	φ90	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	-	-	0.71
S1.5S 58B - 1014F	58	φ87	φ90	B1	10	φ14	φ50	10	20	-	-	-	-	-	0.60
S1.5S 58B - 1616	58	φ87	φ90	B1	16	φ16	φ60	10	26	-	-	-	-	-	0.93
S1.5S 60A - 1014F	60	φ90	φ93	A1	10	φ14	-	-	10	-	-	-	-	-	0.49
S1.5S 60A = 1015	60	φ90	φ93	A1	10	φ15	-	-	10	5×2.3	-	-	-	-	0.48
S1.5S 60A = 1018	60	φ90	φ93	A1	10	φ18	-	-	10	6×2.8	-	-	-	-	0.49
S1.5S 60A = 1020	60	φ90	φ93	A1	10	φ20	-	-	10	6×2.8	-	-	-	-	0.47
S1.5S 60A - 1616F	60	φ90	φ93	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	-	-	0.77
S1.5S 60A = 1620	60	φ90	φ93	A2	16	φ20	φ40	-	16	6×2.8	-	-	φ76	8	0.57
S1.5S 60A = 1625	60	φ90	φ93	A2	16	φ25	φ50	-	16	8×3.3	-	-	φ76	8	0.59
S1.5S 60B - 1014	60	φ90	φ93	B1	10	φ14	φ40	10	20	-	-	-	-	-	0.57
S1.5S 60B # 1015	60	φ90	φ93	B1	10	φ15	φ40	10	20	5×2.3	M4	5	-	-	0.57
S1.5S 60B # 1018	60	φ90	φ93	B1	10	φ18	φ40	10	20	6×2.8	M5	5	-	-	0.55
S1.5S 60B # 1020	60	φ90	φ93	B1	10	φ20	φ40	10	20	6×2.8	M5	5	-	-	0.55
S1.5S 60BF - 1510	60	φ90	φ93	B1	15	φ10(H8)	φ65	15	30	-	-	-	-	-	1.12
S1.5S 60B - 1616	60	φ90	φ93	B1	16	φ16	φ50	10	26	-	-	-	-	-	0.91
S1.5S 60B # 1620	60	φ90	φ93	B3	16	φ20	φ50	10	26	6×2.8	M5	5	φ76	8	0.74
S1.5S 60B # 1625	60	φ90	φ93	B3	16	φ25	φ50	10	26	8×3.3	M6	5	φ76	8	0.70
S1.5S 64A - 1014F	64	φ96	φ99	A1	10	φ14	-	-	10	-	-	-	-	-	0.56
S1.5S 64A = 1015	64	φ96	φ99	A1	10	φ15	-	-	10	5×2.3	-	-	-	-	0.55
S1.5S 64A = 1018	64	φ96	φ99	A1	10	φ18	-	-	10	6×2.8	-	-	-	-	0.55
S1.5S 64A - 1616F	64	φ96	φ99	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	-	-	0.88
S1.5S 64A = 1620	64	φ96	φ99	A2	16	φ20	φ40	-	16	6×2.8	-	-	φ82	8	0.63
S1.5S 64B - 1014	64	φ96	φ99	B1	10	φ14	φ40	10	20	-	-	-	-	-	0.64
S1.5S 64B # 1015	64	φ96	φ99	B1	10	φ15	φ40	10	20	5×2.3	M4	5	-	-	0.64
S1.5S 64B - 1616	64	φ96	φ99	B1	16	φ16	φ50	10	26	-	-	-	-	-	1.02
S1.5S 64B # 1620	64	φ96	φ99	B3	16	φ20	φ50	10	26	6×2.8	M5	5	φ82	8	0.80
S1.5S 68A - 1014F	68	φ102	φ105	A1	10	φ14	-	-	10	-	-	-	-	-	0.63
S1.5S 68A - 1616F	68	φ102	φ105	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	-	-	1.00
S1.5S 68B - 1014F	68	φ102	φ105	B1	10	φ14	φ50	10	20	-	-	-	-	-	0.77
S1.5S 68B - 1616	68	φ102	φ105	B1	16	φ16	φ60	10	26	-	-	-	-	-	1.14



产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_i(H7)$	轮毂外径 $dh$	轮毂长度 $lh$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		轮圈内径 $d_i$	腹板厚度 $b_w$	重量 $W(kg)$
											$M$	$l_s$			
<b>S1.5S 70A - 1014F</b>	70	$\phi 105$	$\phi 108$	A1	10	$\phi 14$	-	-	10	-	-	-	-	-	0.67
<b>S1.5S 70A = 1015</b>	70	$\phi 105$	$\phi 108$	A1	10	$\phi 15$	-	-	10	$5 \times 2.3$	-	-	-	-	0.67
<b>S1.5S 70A = 1018</b>	70	$\phi 105$	$\phi 108$	A1	10	$\phi 18$	-	-	10	$6 \times 2.8$	-	-	-	-	0.66
<b>S1.5S 70A - 1616F</b>	70	$\phi 105$	$\phi 108$	A1	16	$\phi 16$	-	-	16	-	-	-	-	-	1.06
<b>S1.5S 70A = 1620</b>	70	$\phi 105$	$\phi 108$	A2	16	$\phi 20$	$\phi 40$	-	16	$6 \times 2.8$	-	-	$\phi 91$	8	0.74
<b>S1.5S 70B - 1014</b>	70	$\phi 105$	$\phi 108$	B1	10	$\phi 14$	$\phi 40$	10	20	-	-	-	-	-	0.75
<b>S1.5S 70B # 1015</b>	70	$\phi 105$	$\phi 108$	B1	10	$\phi 15$	$\phi 40$	10	20	$5 \times 2.3$	M4	5	-	-	0.75
<b>S1.5S 70BF - 1510</b>	70	$\phi 105$	$\phi 108$	B1	15	$\phi 10(H8)$	$\phi 75$	15	30	-	-	-	-	-	1.52
<b>S1.5S 70B - 1616</b>	70	$\phi 105$	$\phi 108$	B1	16	$\phi 16$	$\phi 50$	10	26	-	-	-	-	-	1.20
<b>S1.5S 70B # 1620</b>	70	$\phi 105$	$\phi 108$	B3	16	$\phi 20$	$\phi 50$	10	26	$6 \times 2.8$	M5	5	$\phi 91$	8	0.94

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
55	10	0.067	0.67	1.34	2.42	4.06	5.73	6.96
55	16	0.108	1.08	2.15	3.88	6.51	9.18	11.14
56	10	0.068	0.68	1.37	2.46	4.14	5.85	7.09
56	16	0.110	1.10	2.20	3.95	6.64	9.37	11.35
58	10	0.071	0.71	1.43	2.55	4.30	6.07	7.36
58	16	0.115	1.15	2.29	4.09	6.89	9.73	11.78

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
63.98
103.13
64.93
105.04
67.80
109.82

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
60	10	0.074	0.74	1.49	2.63	4.46	6.30	7.62
60	15	0.110	1.110	2.230	3.930	6.660	9.400	11.380
60	16	0.120	1.20	2.39	4.22	7.14	10.09	12.20

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.011	0.120	0.230	0.420	0.750	1.120	1.400
-	-	-	-	-	-	-

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
64	10	0.080	0.80	1.61	2.80	4.77	6.74	8.15
64	16	0.129	1.29	2.58	4.48	7.64	10.80	13.04
68	10	0.087	0.87	1.72	2.96	5.08	7.19	8.67
68	16	0.139	1.39	2.75	4.74	8.14	11.50	13.87

T (N·m)

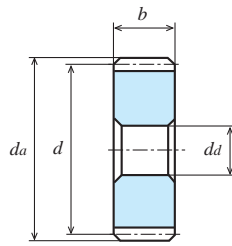
旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
76.39
123.19
83.08
132.74

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

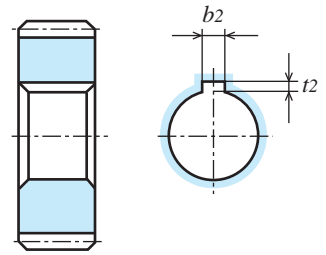
齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
70	10	0.089	0.90	1.77	3.04	5.24	7.41	8.97
70	15	0.130	1.140	2.630	4.530	7.810	11.040	13.370
70	16	0.143	1.43	2.83	4.86	8.38	11.85	14.35

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.016	0.160	0.320	0.570	1.030	1.550	1.930
-	-	-	-	-	-	-



A1形状



A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.06~0.15

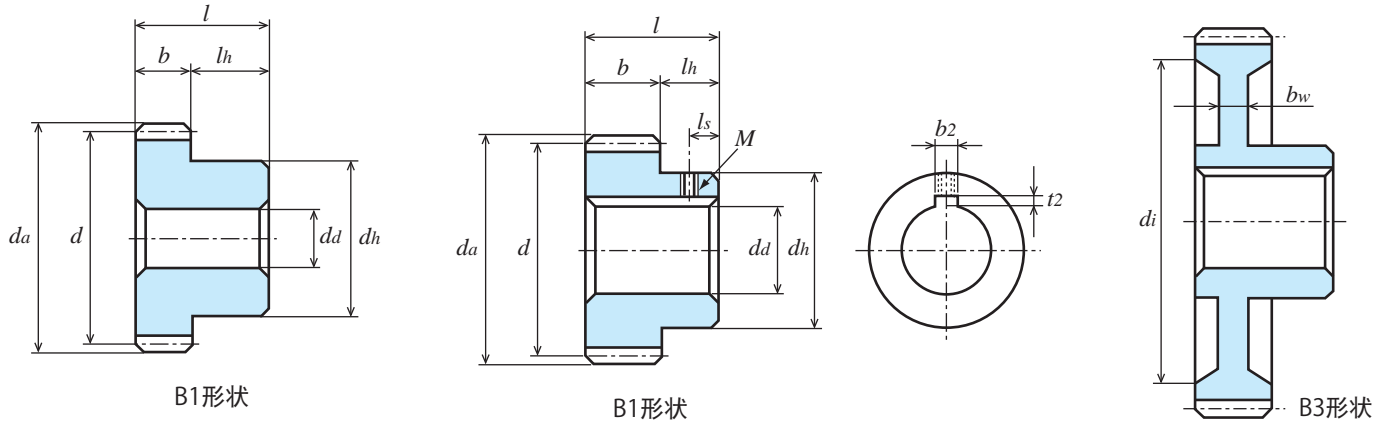
★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		轮圈内径 <i>di</i>	腹板厚度 <i>b<sub>w</sub></i>	重量 <i>W(kg)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>			
S1.5S 72A - 1016F	72	φ108	φ111	A1	10	φ16	-	-	10	-	-	-	-	-	0.70
S1.5S 72A = 1018	72	φ108	φ111	A1	10	φ18	-	-	10	6 × 2.8	-	-	-	-	0.70
S1.5S 72A = 1020	72	φ108	φ111	A1	10	φ20	-	-	10	6 × 2.8	-	-	-	-	0.69
S1.5S 72A - 1618F	72	φ108	φ111	A1	16	φ18	-	-	16	-	-	-	-	-	1.12
S1.5S 72A = 1620	72	φ108	φ111	A2	16	φ20	φ40	-	16	6 × 2.8	-	-	φ94	8	0.77
S1.5S 72A = 1625	72	φ108	φ111	A2	16	φ25	φ50	-	16	8 × 3.3	-	-	φ94	8	0.79
S1.5S 72B - 1016	72	φ108	φ111	B1	10	φ16	φ40	10	20	-	-	-	-	-	0.79
S1.5S 72B # 1018	72	φ108	φ111	B1	10	φ18	φ40	10	20	6 × 2.8	M5	5	-	-	0.77
S1.5S 72B - 1618	72	φ108	φ111	B1	16	φ18	φ50	10	26	-	-	-	-	-	1.25
S1.5S 72B # 1620	72	φ108	φ111	B3	16	φ20	φ50	10	26	6 × 2.8	M5	5	φ94	8	0.94
S1.5S 75A - 1016F	75	φ112.5	φ115.5	A1	10	φ16	-	-	10	-	-	-	-	-	0.76
S1.5S 75A - 1618F	75	φ112.5	φ115.5	A1	16	φ18	-	-	16	-	-	-	-	-	1.22
S1.5S 75B - 1016F	75	φ112.5	φ115.5	B1	10	φ16	φ50	10	20	-	-	-	-	-	0.90
S1.5S 75B - 1618	75	φ112.5	φ115.5	B1	16	φ18	φ60	10	26	-	-	-	-	-	1.42
S1.5S 80A - 1016F	80	φ120	φ123	A1	10	φ16	-	-	10	-	-	-	-	-	0.87
S1.5S 80A = 1018	80	φ120	φ123	A1	10	φ18	-	-	10	6 × 2.8	-	-	-	-	0.87
S1.5S 80A = 1020	80	φ120	φ123	A1	10	φ20	-	-	10	6 × 2.8	-	-	-	-	0.86
S1.5S 80A - 1618F	80	φ120	φ123	A1	16	φ18	-	-	16	-	-	-	-	-	1.39
S1.5S 80A = 1620	80	φ120	φ123	A2	16	φ20	φ40	-	16	6 × 2.8	-	-	φ106	8	0.93
S1.5S 80A = 1625	80	φ120	φ123	A2	16	φ25	φ50	-	16	8 × 3.3	-	-	φ106	8	0.95
S1.5S 80B - 1016	80	φ120	φ123	B1	10	φ16	φ40	10	20	-	-	-	-	-	0.96
S1.5S 80B # 1018	80	φ120	φ123	B1	10	φ18	φ40	10	20	6 × 2.8	M5	5	-	-	0.94
S1.5S 80B # 1020	80	φ120	φ123	B1	10	φ20	φ40	10	20	6 × 2.8	M5	5	-	-	0.93
S1.5S 80BF - 1510	80	φ120	φ123	B1	15	φ10(H8)	φ85	15	30	-	-	-	-	-	2.0
S1.5S 80B - 1618	80	φ120	φ123	B1	16	φ18	φ50	10	26	-	-	-	-	-	1.52
S1.5S 80B # 1620	80	φ120	φ123	B3	16	φ20	φ50	10	26	6 × 2.8	M5	5	φ106	8	1.10
S1.5S 80B # 1625	80	φ120	φ123	B3	16	φ25	φ50	10	26	8 × 3.3	M6	5	φ106	8	1.06
S1.5S 84A - 1016F	84	φ126	φ129	A1	10	φ16	-	-	10	-	-	-	-	-	0.96
S1.5S 84A - 1622F	84	φ126	φ129	A1	16	φ22	-	-	16	-	-	-	-	-	1.52
S1.5S 84B - 1016F	84	φ126	φ129	B1	10	φ16	φ60	10	20	-	-	-	-	-	1.17
S1.5S 84B - 1618	84	φ126	φ129	B1	16	φ18	φ70	10	26	-	-	-	-	-	1.82
S1.5S 90A - 1016F	90	φ135	φ138	A1	10	φ16	-	-	10	-	-	-	-	-	1.11
S1.5S 90A - 1622F	90	φ135	φ138	A1	16	φ22	-	-	16	-	-	-	-	-	1.75
S1.5S 90B - 1016F	90	φ135	φ138	B1	10	φ16	φ60	10	20	-	-	-	-	-	1.31
S1.5S 90BF - 1512	90	φ135	φ138	B1	15	φ12	φ95	15	30	-	-	-	-	-	2.49
S1.5S 90B - 1618	90	φ135	φ138	B1	16	φ18	φ70	10	26	-	-	-	-	-	2.05



产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_d(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		轮内径 $d_i$	腹板厚度 $b_w$	重量 $W(kg)$
											$M$	$l_s$			
S1.5S 100A - 1016F	100	φ150	φ153	A1	10	φ16	-	-	10	-	-	-	-	-	1.37
S1.5S 100A = 1018	100	φ150	φ153	A1	10	φ18	-	-	10	6 × 2.8	-	-	-	-	1.37
S1.5S 100A = 1020	100	φ150	φ153	A1	10	φ20	-	-	10	6 × 2.8	-	-	-	-	1.36
S1.5S 100A - 1618F	100	φ150	φ153	A1	16	φ18	-	-	16	-	-	-	-	-	2.19
S1.5S 100A = 1620	100	φ150	φ153	A2	16	φ20	φ40	-	16	6 × 2.8	-	-	φ136	8	1.38
S1.5S 100A = 1625	100	φ150	φ153	A2	16	φ25	φ50	-	16	8 × 3.3	-	-	φ136	8	1.40
S1.5S 100B - 1016	100	φ150	φ153	B1	10	φ16	φ40	10	20	-	-	-	-	-	1.46
S1.5S 100B # 1018	100	φ150	φ153	B1	10	φ18	φ40	10	20	6 × 2.8	M5	5	-	-	1.44
S1.5S 100B # 1020	100	φ150	φ153	B1	10	φ20	φ40	10	20	6 × 2.8	M5	5	-	-	1.43
S1.5S 100BF - 1515	100	φ150	φ153	B1	15	φ15	φ105	15	30	-	-	-	-	-	3.05
S1.5S 100B - 1618	100	φ150	φ153	B1	16	φ18	φ50	10	26	-	-	-	-	-	2.32
S1.5S 100B # 1620	100	φ150	φ153	B3	16	φ20	φ50	10	26	6 × 2.8	M5	5	φ136	8	1.55
S1.5S 100B # 1625	100	φ150	φ153	B3	16	φ25	φ50	10	26	8 × 3.3	M6	5	φ136	8	1.51

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
72	10	0.092	0.93	1.82	3.12	5.39	7.62	9.27
72	16	0.148	1.48	2.91	4.99	8.62	12.19	14.83
75	10	0.097	0.97	1.89	3.23	5.61	7.94	9.72
75	16	0.156	1.56	3.03	5.17	8.98	12.71	15.56

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
88.81
141.33
92.63
148.97

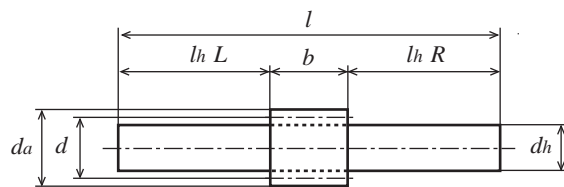
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
80	10	0.10	1.05	2.02	3.42	5.98	8.47	10.48
80	15	0.16	1.56	3.01	5.09	8.91	12.61	15.60
80	16	0.17	1.68	3.23	5.47	9.57	13.55	16.76
90	10	0.12	1.20	2.26	3.76	6.74	9.59	-
90	15	0.180	1.780	3.360	5.600	10.030	14.270	-
90	16	0.19	1.92	3.61	6.02	10.79	15.34	-
100	10	0.14	1.35	2.49	4.13	7.49	10.80	-
100	15	0.200	2.010	3.700	6.150	11.140	16.070	-
100	16	0.22	2.16	3.98	6.61	11.98	17.28	-

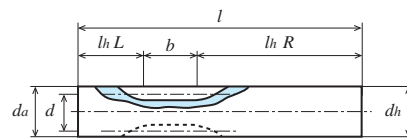
容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.021	0.210	0.420	0.730	1.360	2.040	2.610
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.027	0.270	0.520	0.900	1.750	2.640	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.034	0.340	0.640	1.110	2.180	3.340	-
-	-	-	-	-	-	-





L1形状



L2形状

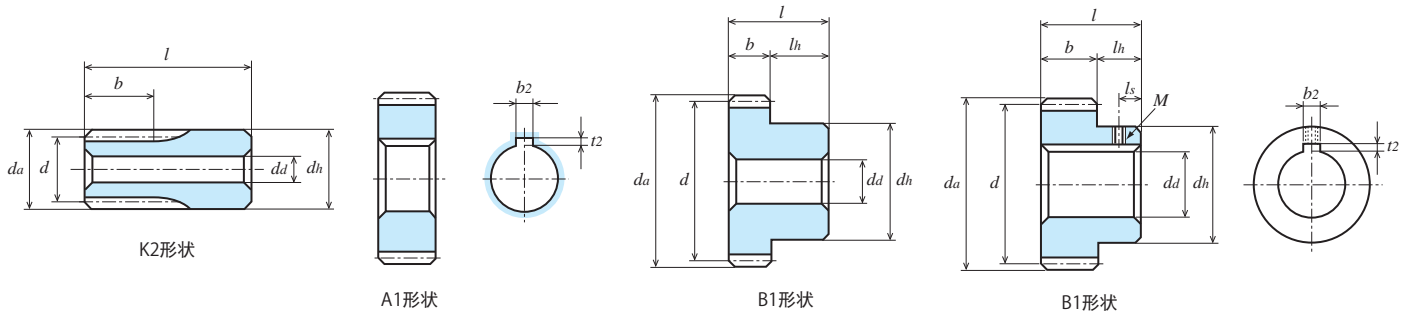
单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	-	-	0.08~0.20

- ★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。
- ★【变位】是变位系数  $x = 0.5$  的变位齿轮。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $dd(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重量 $W(g)$
											$M$	$l_s$	
S2S 8L - 2212	8	【变位】 $\phi 21.28$	$\phi 21.28$	L1	22	-	$\phi 12(H9)$	L32 R64	118				129.2
S2S 8L - 2221F	8	【变位】 $\phi 21.28$	$\phi 21.28$	L2	22	-	$\phi 21.28$	L32 R64	118				312.0
S2S 10L - 2216	10	【变位】 $\phi 25.33$	$\phi 25.33$	L1	22	-	$\phi 16(H9)$	L32 R64	118				217.2
S2S 10L - 2225F	10	【变位】 $\phi 25.33$	$\phi 25.33$	L2	22	-	$\phi 25.33$	L32 R64	118				445.4
S2S 12K - 2210	12	$\phi 24$	$\phi 28$	K2	22	$\phi 10(H8)$	$\phi 28$	28	50				182.6
S2S 13K - 2210F	13	$\phi 26$	$\phi 30$	K2	22	$\phi 10(H8)$	$\phi 30$	28	50				216.2
S2S 14A - 1410	14	$\phi 28$	$\phi 32$	A1	14	$\phi 10$	-	-	14				59.0
S2S 14A - 2010	14	$\phi 28$	$\phi 32$	A1	20	$\phi 10$	-	-	20				84.3
S2S 14A - 2210	14	$\phi 28$	$\phi 32$	A1	22	$\phi 10$	-	-	22				92.8
S2S 14B - 1410N	14	$\phi 28$	$\phi 32$	B1	14	$\phi 10$	$\phi 22$	10	24				82.8
S2S 14BF - 2008	14	$\phi 28$	$\phi 32$	B1	20	$\phi 8(H8)$	$\phi 22$	20	40				140.8
S2S 14B - 2010N	14	$\phi 28$	$\phi 32$	B1	20	$\phi 10(H8)$	$\phi 22$	10	30				108.1
S2S 14B - 2210N	14	$\phi 28$	$\phi 32$	B1	22	$\phi 10(H8)$	$\phi 22$	10	32				116.5
S2S 15A - 1410	15	$\phi 30$	$\phi 34$	A1	14	$\phi 10$	-	-	14				69.5
S2S 15A - 2010	15	$\phi 30$	$\phi 34$	A1	20	$\phi 10$	-	-	20				98.7
S2S 15A - 2210	15	$\phi 30$	$\phi 34$	A1	22	$\phi 10$	-	-	22				108.5
S2S 15B - 1410N	15	$\phi 30$	$\phi 34$	B1	14	$\phi 10$	$\phi 24$	10	24				98.5
S2S 15BF - 2008	15	$\phi 30$	$\phi 34$	B1	20	$\phi 8(H8)$	$\phi 24$	20	40				166.4
S2S 15B - 2010N	15	$\phi 30$	$\phi 34$	B1	20	$\phi 10(H8)$	$\phi 24$	10	30				128.1
S2S 15B - 2210N	15	$\phi 30$	$\phi 34$	B1	22	$\phi 10(H8)$	$\phi 24$	10	32				138.0
S2S 16A - 1412	16	$\phi 32$	$\phi 36$	A1	14	$\phi 12$	-	-	14				76.0
S2S 16A - 2012	16	$\phi 32$	$\phi 36$	A1	20	$\phi 12$	-	-	20				108.5
S2S 16A - 2212	16	$\phi 32$	$\phi 36$	A1	22	$\phi 12$	-	-	22				119.4
S2S 16B - 1412N	16	$\phi 32$	$\phi 36$	B1	14	$\phi 12$	$\phi 26$	10	24				108.8
S2S 16BF - 2008	16	$\phi 32$	$\phi 36$	B1	20	$\phi 8(H8)$	$\phi 26$	20	40				194.1
S2S 16B - 2012N	16	$\phi 32$	$\phi 36$	B1	20	$\phi 12$	$\phi 26$	10	30				141.4
S2S 16B - 2212N	16	$\phi 32$	$\phi 36$	B1	22	$\phi 12$	$\phi 26$	10	32				152.3
S2S 17B - 1412	17	$\phi 34$	$\phi 38$	B1	14	$\phi 12$	$\phi 28$	10	24				126.9
S2S 17B - 2212	17	$\phi 34$	$\phi 38$	B1	22	$\phi 12$	$\phi 28$	10	32				176.8
S2S 18A - 1212F	18	$\phi 36$	$\phi 40$	A1	12	$\phi 12$	-	-	12				85.2
S2S 18A - 1412F	18	$\phi 36$	$\phi 40$	A1	14	$\phi 12$	-	-	14				99.4
S2S 18A = 1415	18	$\phi 36$	$\phi 40$	A1	14	$\phi 15$	-	-	14	5 × 2.3	-	-	93.7
S2S 18A - 2012F	18	$\phi 36$	$\phi 40$	A1	20	$\phi 12$	-	-	20				142.1
S2S 18A - 2212F	18	$\phi 36$	$\phi 40$	A1	22	$\phi 12$	-	-	22				156.3
S2S 18A = 2215	18	$\phi 36$	$\phi 40$	A1	22	$\phi 15$	-	-	22	5 × 2.3	-	-	143.3
S2S 18B - 1212	18	$\phi 36$	$\phi 40$	B1	12	$\phi 12$	$\phi 29$	10	22				128.3
S2S 18B - 1412	18	$\phi 36$	$\phi 40$	B1	14	$\phi 12$	$\phi 30$	10	24				146.1
S2S 18B # 1415	18	$\phi 36$	$\phi 40$	B1	14	$\phi 15$	$\phi 30$	10	24	5 × 2.3	M4	5	131.6
S2S 18BF - 2008	18	$\phi 36$	$\phi 40$	B1	20	$\phi 8(H8)$	$\phi 30$	20	40				255.3
S2S 18B - 2012N	18	$\phi 36$	$\phi 40$	B1	20	$\phi 12$	$\phi 30$	10	30				188.8
S2S 18B - 2212	18	$\phi 36$	$\phi 40$	B1	22	$\phi 12$	$\phi 30$	10	32				203.0
S2S 18B # 2215	18	$\phi 36$	$\phi 40$	B1	22	$\phi 15$	$\phi 30$	10	32	5 × 2.3	M4	5	183.7





产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $dd(H7)$	轮毂外直径 $dh$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重量 $W(g)$
											$M$	$l_s$	
S2S 19B - 1412	19	$\phi 38$	$\phi 42$	B1	14	$\phi 12$	$\phi 32$	10	24	-	-	-	166.6
S2S 19B - 2212	19	$\phi 38$	$\phi 42$	B1	22	$\phi 12$	$\phi 32$	10	32	-	-	-	230.7

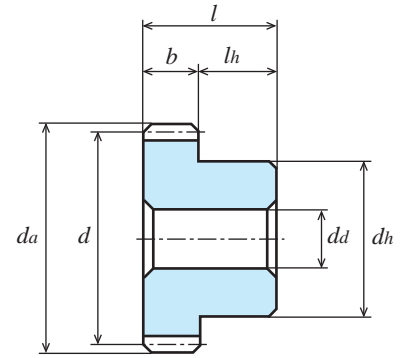
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
8	22	0.023	0.235	0.471	0.942	1.885	2.785	3.345
10	22	0.032	0.325	0.650	1.300	2.600	3.702	4.414
12	22	0.029	0.298	0.597	1.195	2.388	3.331	3.956
13	22	0.034	0.343	0.687	1.374	2.712	3.764	4.456
14	14	0.024	0.247	0.495	0.991	1.932	2.670	3.151
14	20	0.035	0.354	0.708	1.416	2.761	3.814	4.501
14	22	0.038	0.389	0.779	1.558	3.037	4.196	4.951
15	14	0.027	0.277	0.555	1.111	2.139	2.942	3.462
15	20	0.039	0.396	0.793	1.587	3.056	4.203	4.946
15	22	0.043	0.436	0.873	1.746	3.362	4.624	5.440
16	14	0.030	0.308	0.616	1.233	2.346	3.212	3.768
16	20	0.044	0.440	0.880	1.761	3.352	4.589	5.383
16	22	0.048	0.484	0.968	1.937	3.687	5.047	5.922
17	14	0.034	0.339	0.678	1.357	2.551	3.478	4.069
17	22	0.053	0.533	1.066	2.132	4.009	5.465	6.393
18	12	0.031	0.317	0.635	1.270	2.361	3.205	3.739
18	14	0.037	0.370	0.741	1.482	2.754	3.739	4.362
18	20	0.052	0.529	1.058	2.117	3.935	5.341	6.232
18	22	0.058	0.582	1.164	2.329	4.328	5.875	6.855
19	14	0.040	0.403	0.806	1.611	2.960	4.001	4.656
19	22	0.063	0.633	1.266	2.532	4.651	6.287	7.317

T (N·m)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )	
100	22.44
	31.03
	28.45
	32.75
	23.58
	33.80
	37.14
	26.45
	37.81
	41.63
	29.41
	42.01
	46.22
	32.37
	50.89
	30.27
	35.33
	50.51
	55.57
	38.48
	60.44

- 目录表
- 齿轮信息
- 齿轮箱
- 无侧隙齿轮
- 直齿轮
- 齿条
- 内齿轮
- 斜齿轮
- 等径锥齿轮
- 锥齿轮
- 蜗杆·蜗轮
- 参考资料



B1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.08~0.20

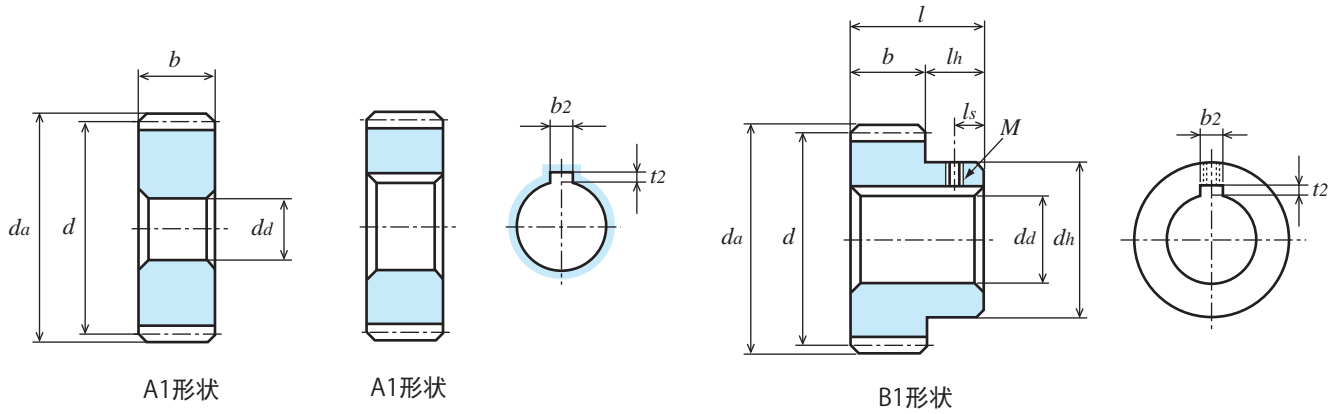
★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>	
S2S 20A - 1212F	20	φ40	φ44	A1	12	φ12	-	-	12	-	-	-	107.7
S2S 20A - 1412F	20	φ40	φ44	A1	14	φ12	-	-	14	-	-	-	125.7
S2S 20A = 1415	20	φ40	φ44	A1	14	φ15	-	-	14	5 × 2.3	-	-	117.4
S2S 20A = 1416	20	φ40	φ44	A1	14	φ16	-	-	14	5 × 2.3	-	-	114.7
S2S 20A - 2012F	20	φ40	φ44	A1	20	φ12	-	-	20	-	-	-	179.5
S2S 20A - 2212F	20	φ40	φ44	A1	22	φ12	-	-	22	-	-	-	197.5
S2S 20A = 2215	20	φ40	φ44	A1	22	φ15	-	-	22	5 × 2.3	-	-	184.5
S2S 20A = 2220	20	φ40	φ44	A1	22	φ20	-	-	22	6 × 2.8	-	-	159.9
S2S 20B - 1212	20	φ40	φ44	B1	12	φ12	φ33	10	22	-	-	-	162.1
S2S 20B - 1412	20	φ40	φ44	B1	14	φ12	φ32	10	24	-	-	-	180.0
S2S 20B # 1415	20	φ40	φ44	B1	14	φ15	φ32	10	24	5 × 2.3	M4	5	165.4
S2S 20B # 1416	20	φ40	φ44	B1	14	φ16	φ32	10	24	5 × 2.3	M4	5	160.8
S2S 20BF - 2008	20	φ40	φ44	B1	20	φ8(H8)	φ34	20	40	-	-	-	321.1
S2S 20B - 2012N	20	φ40	φ44	B1	20	φ12	φ34	10	30	-	-	-	242.1
S2S 20B - 2212	20	φ40	φ44	B1	22	φ12	φ34	10	32	-	-	-	260.1
S2S 20B # 2215	20	φ40	φ44	B1	22	φ15	φ34	10	32	5 × 2.3	M4	5	240.6
S2S 20B # 2220	20	φ40	φ44	B1	22	φ20	φ34	10	32	6 × 2.8	M4	5	204.9
S2S 21B - 1412	21	φ42	φ46	B1	14	φ12	φ36	10	24	-	-	-	211.0
S2S 21B - 2212	21	φ42	φ46	B1	22	φ12	φ36	10	32	-	-	-	290.9
S2S 22B - 1412	22	φ44	φ48	B1	14	φ12	φ38	10	24	-	-	-	235.0
S2S 22B - 2212	22	φ44	φ48	B1	22	φ12	φ38	10	32	-	-	-	323.4
S2S 23B - 1412	23	φ46	φ50	B1	14	φ12	φ40	10	24	-	-	-	260.2
S2S 23B - 2212	23	φ46	φ50	B1	22	φ12	φ40	10	32	-	-	-	357.5
S2S 24A - 1214F	24	φ48	φ52	A1	12	φ14	-	-	12	-	-	-	156.0
S2S 24A - 1412F	24	φ48	φ52	A1	14	φ12	-	-	14	-	-	-	186.4
S2S 24A = 1415	24	φ48	φ52	A1	14	φ15	-	-	14	5 × 2.3	-	-	178.2
S2S 24A = 1416	24	φ48	φ52	A1	14	φ16	-	-	14	5 × 2.3	-	-	175.5
S2S 24A - 2014F	24	φ48	φ52	A1	20	φ14	-	-	20	-	-	-	259.9
S2S 24A - 2214F	24	φ48	φ52	A1	22	φ14	-	-	22	-	-	-	285.9
S2S 24A = 2215	24	φ48	φ52	A1	22	φ15	-	-	22	5 × 2.3	-	-	280.0
S2S 24A = 2220	24	φ48	φ52	A1	22	φ20	-	-	22	6 × 2.8	-	-	255.4
S2S 24B - 1214	24	φ48	φ52	B1	12	φ14	φ40	10	22	-	-	-	207.1
S2S 24B - 1414	24	φ48	φ52	B1	14	φ14	φ32	10	24	-	-	-	233.2
S2S 24B # 1415	24	φ48	φ52	B1	14	φ15	φ32	10	24	5 × 2.3	M4	5	226.2
S2S 24B # 1416	24	φ48	φ52	B1	14	φ16	φ32	10	24	5 × 2.3	M4	5	221.6
S2S 24BF - 2008	24	φ48	φ52	B1	20	φ8(H8)	φ42	20	40	-	-	-	486.5
S2S 24B - 2014N	24	φ48	φ52	B1	20	φ14	φ42	10	30	-	-	-	356.8
S2S 24B - 2214	24	φ48	φ52	B1	22	φ14	φ40	10	32	-	-	-	372.7
S2S 24B # 2215	24	φ48	φ52	B1	22	φ15	φ40	10	32	5 × 2.3	M4	5	363.3
S2S 24B # 2220	24	φ48	φ52	B1	22	φ20	φ40	10	32	6 × 2.8	M5	5	327.3



容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
20	12	0.037	0.372	0.745	1.491	2.709	3.647	4.280
20	14	0.043	0.435	0.870	1.740	3.160	4.255	4.993
20	20	0.063	0.630	1.250	2.500	4.550	6.120	7.190
20	20	0.066	0.664	1.328	2.655	4.863	6.603	7.784
20	22	0.068	0.683	1.367	2.735	4.966	6.687	7.846

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

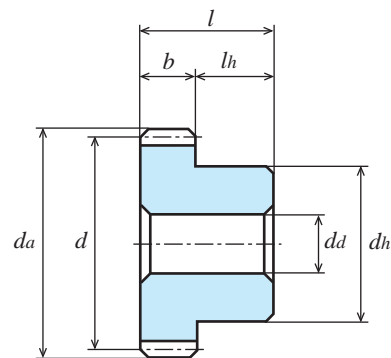
旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.003	0.030	0.060	0.110	0.210	0.290	0.340
0.012	0.137	0.283	0.583	1.101	1.522	1.812
-	-	-	-	-	-	-

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
21	14	0.046	0.47	0.94	1.87	3.36	4.50	5.33
21	22	0.073	0.73	1.47	2.94	5.28	7.08	8.38
22	14	0.050	0.50	1.00	2.00	3.56	4.75	5.68
22	22	0.078	0.79	1.57	3.15	5.59	7.47	8.92
23	14	0.053	0.53	1.07	2.13	3.75	4.99	6.02
23	22	0.083	0.84	1.68	3.36	5.89	7.84	9.46
24	12	0.048	0.49	0.97	1.94	3.377	4.49	5.45
24	14	0.056	0.57	1.14	2.27	3.940	5.23	6.36
24	20	0.081	0.81	1.62	3.24	5.63	7.48	9.08
24	22	0.089	0.89	1.78	3.56	6.19	8.22	9.99

T (N·m)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )
100
44.88
69.71
47.74
75.44
50.61
80.21
46.79
54.43
77.35
84.99



B1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	-	-	0.08~0.20

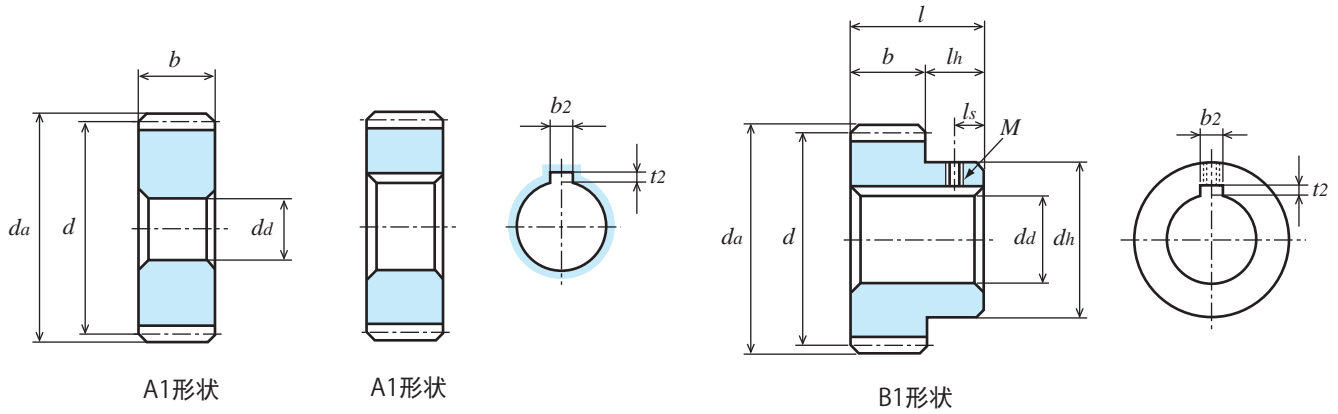
★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 dd(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b <sub>2</sub> × t <sub>2</sub>	螺纹孔		重量 W(g)
											M	ls	
S2S 25A - 1214F	25	φ50	φ54	A1	12	φ14	-	-	12	-	-	-	170.5
S2S 25A - 1414F	25	φ50	φ54	A1	14	φ14	-	-	14	-	-	-	198.9
S2S 25A = 1415	25	φ50	φ54	A1	14	φ15	-	-	14	5 × 2.3	-	-	195.1
S2S 25A = 1416	25	φ50	φ54	A1	14	φ16	-	-	14	5 × 2.3	-	-	192.4
S2S 25A - 2014F	25	φ50	φ54	A1	20	φ14	-	-	20	-	-	-	284.1
S2S 25A - 2214F	25	φ50	φ54	A1	22	φ14	-	-	22	-	-	-	312.5
S2S 25A = 2215	25	φ50	φ54	A1	22	φ15	-	-	22	5 × 2.3	-	-	306.6
S2S 25A = 2220	25	φ50	φ54	A1	22	φ20	-	-	22	6 × 2.8	-	-	281.9
S2S 25B - 1214	25	φ50	φ54	B1	12	φ14	φ42	10	22	-	-	-	221.7
S2S 25B - 1414	25	φ50	φ54	B1	14	φ14	φ32	10	24	-	-	-	250.1
S2S 25B # 1415	25	φ50	φ54	B1	14	φ15	φ32	10	24	5 × 2.3	M4	5	243.1
S2S 25B # 1416	25	φ50	φ54	B1	14	φ16	φ32	10	24	5 × 2.3	M4	5	238.6
S2S 25BF - 2008	25	φ50	φ54	B1	20	φ8(H8)	φ40	20	40	-	-	-	486.2
S2S 25B - 2014N	25	φ50	φ54	B1	20	φ14	φ44	10	30	-	-	-	391.6
S2S 25B - 2214	25	φ50	φ54	B1	22	φ14	φ40	10	32	-	-	-	399.3
S2S 25B # 2215	25	φ50	φ54	B1	22	φ15	φ40	10	32	5 × 2.3	M4	5	389.9
S2S 25B # 2220	25	φ50	φ54	B1	22	φ20	φ40	10	32	6 × 2.8	M5	5	353.9
S2S 26B - 1414	26	φ52	φ56	B1	14	φ14	φ46	10	24	-	-	-	335.1
S2S 26B - 2214	26	φ52	φ56	B1	22	φ14	φ46	10	32	-	-	-	458.9
S2S 28A - 1214F	28	φ56	φ60	A1	12	φ14	-	-	12	-	-	-	217.5
S2S 28A - 1414F	28	φ56	φ60	A1	14	φ14	-	-	14	-	-	-	253.8
S2S 28A = 1415	28	φ56	φ60	A1	14	φ15	-	-	14	5 × 2.3	-	-	250.0
S2S 28A = 1416	28	φ56	φ60	A1	14	φ16	-	-	14	5 × 2.3	-	-	247.3
S2S 28A = 1420	28	φ56	φ60	A1	14	φ20	-	-	14	6 × 2.8	-	-	234.3
S2S 28A - 2016F	28	φ56	φ60	A1	20	φ16	-	-	20	-	-	-	355.1
S2S 28A - 2216F	28	φ56	φ60	A1	22	φ16	-	-	22	-	-	-	390.6
S2S 28A = 2220	28	φ56	φ60	A1	22	φ20	-	-	22	6 × 2.8	-	-	368.2
S2S 28A = 2225	28	φ56	φ60	A1	22	φ25	-	-	22	8 × 3.3	-	-	336.0
S2S 28B - 1214	28	φ56	φ60	B1	12	φ14	φ48	10	22	-	-	-	304.3
S2S 28B - 1414	28	φ56	φ60	B1	14	φ14	φ40	10	24	-	-	-	340.6
S2S 28B # 1415	28	φ56	φ60	B1	14	φ15	φ40	10	24	5 × 2.3	M4	5	333.3
S2S 28B # 1416	28	φ56	φ60	B1	14	φ16	φ40	10	24	5 × 2.3	M4	5	328.7
S2S 28B # 1420	28	φ56	φ60	B1	14	φ20	φ40	10	24	6 × 2.8	M5	5	306.3
S2S 28BF - 2010	28	φ56	φ60	B1	20	φ10(H8)	φ50	20	40	-	-	-	671.2
S2S 28B - 2016N	28	φ56	φ60	B1	20	φ16	φ50	10	30	-	-	-	493.8
S2S 28B - 2216	28	φ56	φ60	B1	22	φ16	φ50	10	32	-	-	-	529.3
S2S 28B # 2220	28	φ56	φ60	B1	22	φ20	φ50	10	32	6 × 2.8	M5	5	495.1
S2S 28B # 2225	28	φ56	φ60	B1	22	φ25	φ50	10	32	8 × 3.3	M6	5	448.2
S2S 29B - 1414	29	φ58	φ62	B1	14	φ14	φ52	10	24	-	-	-	428.4
S2S 29B - 2216	29	φ58	φ62	B1	22	φ16	φ52	10	32	-	-	-	572.9



容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
25	12	0.051	0.52	1.03	2.05	3.54	4.73	5.74
25	14	0.060	0.60	1.20	2.39	4.13	5.52	6.70
25	20	0.086	0.860	1.720	3.420	5.920	7.910	9.600
25	22	0.094	0.94	1.89	3.75	6.49	8.67	10.52
26	14	0.063	0.63	1.27	2.51	4.32	5.80	7.03
26	22	0.100	1.00	2.00	3.94	6.78	9.12	11.05

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

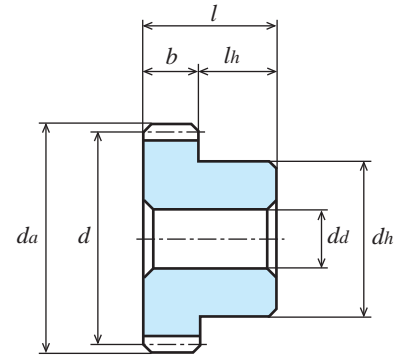
旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.004	0.040	0.090	0.180	0.320	0.440	0.550
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
28	12	0.060	0.60	1.21	2.35	4.01	5.46	6.60
28	14	0.070	0.70	1.41	2.74	4.68	6.37	7.70
28	20	0.101	1.01	2.01	3.92	6.69	9.10	11.01
28	22	0.111	1.11	2.21	4.31	7.36	10.01	12.11
29	14	0.073	0.74	1.48	2.86	4.86	6.65	8.04
29	22	0.116	1.16	2.32	4.50	7.64	10.45	12.63

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
57.29
66.84
96.45
106.00
70.66
110.77



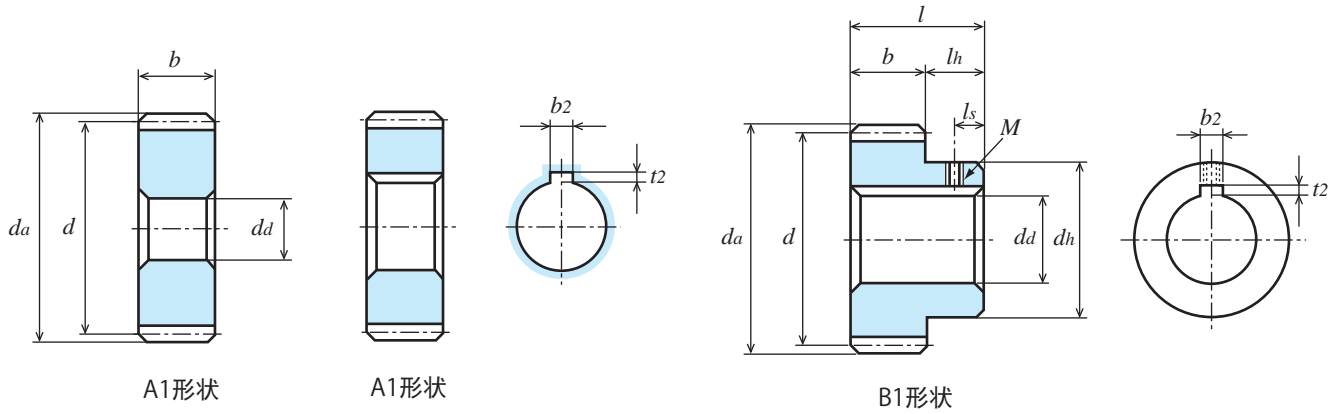
B1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	-	-	0.08~0.20

- ★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。
- ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 dd(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b <sub>2</sub> × t <sub>2</sub>	螺纹孔		重量 W(g)
											M	ls	
S2S 30A - 1216F	30	φ60	φ64	A1	12	φ16	-	-	12	-	-	-	247.4
S2S 30A - 1414F	30	φ60	φ64	A1	14	φ14	-	-	14	-	-	-	293.8
S2S 30A = 1415	30	φ60	φ64	A1	14	φ15	-	-	14	5 × 2.3	-	-	290.1
S2S 30A = 1418	30	φ60	φ64	A1	14	φ18	-	-	14	6 × 2.8	-	-	280.9
S2S 30A = 1420	30	φ60	φ64	A1	14	φ20	-	-	14	6 × 2.8	-	-	274.4
S2S 30A - 2016F	30	φ60	φ64	A1	20	φ16	-	-	20	-	-	-	412.3
S2S 30A = 2020	30	φ60	φ64	A1	20	φ20	-	-	20	6 × 2.8	-	-	391.9
S2S 30A - 2216F	30	φ60	φ64	A1	22	φ16	-	-	22	-	-	-	453.6
S2S 30A = 2220	30	φ60	φ64	A1	22	φ20	-	-	22	6 × 2.8	-	-	431.1
S2S 30A = 2225	30	φ60	φ64	A1	22	φ25	-	-	22	8 × 3.3	-	-	399.0
S2S 30B - 1214	30	φ60	φ64	B1	12	φ14	φ52	10	22	-	-	-	338.6
S2S 30B - 1414	30	φ60	φ64	B1	14	φ14	φ40	10	24	-	-	-	380.6
S2S 30B # 1415	30	φ60	φ64	B1	14	φ15	φ40	10	24	5 × 2.3	M4	5	373.3
S2S 30B # 1416	30	φ60	φ64	B1	14	φ16	φ40	10	24	5 × 2.3	M4	5	368.8
S2S 30B # 1418	30	φ60	φ64	B1	14	φ18	φ40	10	24	6 × 2.8	M5	5	357.5
S2S 30B # 1420	30	φ60	φ64	B1	14	φ20	φ40	10	24	6 × 2.8	M5	5	346.3
S2S 30BF - 2010	30	φ60	φ64	B1	20	φ10(H8)	φ50	20	40	-	-	-	723.5
S2S 30B - 2018N	30	φ60	φ64	B1	20	φ18	φ54	10	30	-	-	-	564.1
S2S 30B - 2216	30	φ60	φ64	B1	22	φ16	φ50	10	32	-	-	-	592.3
S2S 30B # 2220	30	φ60	φ64	B1	22	φ20	φ50	10	32	6 × 2.8	M5	5	558.1
S2S 30B # 2225	30	φ60	φ64	B1	22	φ25	φ50	10	32	8 × 3.3	M6	5	511.1
S2S 32A - 1214F	32	φ64	φ68	A1	12	φ14	-	-	12	-	-	-	288.5
S2S 32A = 1215	32	φ64	φ68	A1	12	φ15	-	-	12	5 × 2.3	-	-	285.3
S2S 32A = 1218	32	φ64	φ68	A1	12	φ18	-	-	12	6 × 2.8	-	-	277.5
S2S 32A = 1220	32	φ64	φ68	A1	12	φ20	-	-	12	6 × 2.8	-	-	271.9
S2S 32A - 2016F	32	φ64	φ68	A1	20	φ16	-	-	20	-	-	-	473.5
S2S 32A = 2020	32	φ64	φ68	A1	20	φ20	-	-	20	6 × 2.8	-	-	453.1
S2S 32A = 2025	32	φ64	φ68	A1	20	φ25	-	-	20	8 × 3.3	-	-	423.9
S2S 32B - 1214	32	φ64	φ68	B1	12	φ14	φ40	10	22	-	-	-	375.3
S2S 32B # 1215	32	φ64	φ68	B1	12	φ15	φ40	10	22	5 × 2.3	M4	5	368.6
S2S 32B # 1220	32	φ64	φ68	B1	12	φ20	φ40	10	22	6 × 2.8	M5	5	343.8
S2S 32BF - 2010	32	φ64	φ68	B1	20	φ10(H8)	φ58	20	40	-	-	-	896.3
S2S 32B - 2016	32	φ64	φ68	B1	20	φ16	φ50	10	30	-	-	-	621.2
S2S 32B # 2020	32	φ64	φ68	B1	20	φ20	φ50	10	30	6 × 2.8	M5	5	580.1
S2S 32B # 2025	32	φ64	φ68	B1	20	φ25	φ50	10	30	8 × 3.3	M6	5	536.0
S2S 34B - 1214	34	φ68	φ72	B1	12	φ14	φ60	10	22	-	-	-	537.8
S2S 34B - 2016	34	φ68	φ72	B1	20	φ16	φ60	10	30	-	-	-	745.3
S2S 35A - 1216F	35	φ70	φ74	A1	12	φ16	-	-	12	-	-	-	343.6
S2S 35A - 2020F	35	φ70	φ74	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	554.9
S2S 35B - 1214	35	φ70	φ74	B1	12	φ14	φ60	10	22	-	-	-	558.3
S2S 35BF - 2010	35	φ70	φ74	B1	20	φ10(H8)	φ60	20	40	-	-	-	1024.8
S2S 35B - 2016	35	φ70	φ74	B1	20	φ16	φ60	10	30	-	-	-	779.3



产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_d(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重量 $W(kg)$
											$M$	$l_s$	
S2S 36A - 1216F	36	$\phi 72$	$\phi 76$	A1	12	$\phi 16$	-	-	12	-	-	-	0.36
S2S 36A = 1220	36	$\phi 72$	$\phi 76$	A1	12	$\phi 20$	-	-	12	$6 \times 2.8$	-	-	0.35
S2S 36A - 2016F	36	$\phi 72$	$\phi 76$	A1	20	$\phi 16$	-	-	20	-	-	-	0.61
S2S 36A = 2020	36	$\phi 72$	$\phi 76$	A1	20	$\phi 20$	-	-	20	$6 \times 2.8$	-	-	0.59
S2S 36A = 2025	36	$\phi 72$	$\phi 76$	A1	20	$\phi 25$	-	-	20	$8 \times 3.3$	-	-	0.56
S2S 36B - 1214	36	$\phi 72$	$\phi 76$	B1	12	$\phi 14$	$\phi 40$	10	22	-	-	-	0.46
S2S 36B # 1215	36	$\phi 72$	$\phi 76$	B1	12	$\phi 15$	$\phi 40$	10	22	$5 \times 2.3$	M4	5	0.45
S2S 36B # 1216	36	$\phi 72$	$\phi 76$	B1	12	$\phi 16$	$\phi 40$	10	22	$5 \times 2.3$	M4	5	0.44
S2S 36B # 1218	36	$\phi 72$	$\phi 76$	B1	12	$\phi 18$	$\phi 40$	10	22	$6 \times 2.8$	M5	5	0.43
S2S 36B # 1220	36	$\phi 72$	$\phi 76$	B1	12	$\phi 20$	$\phi 40$	10	22	$6 \times 2.8$	M5	5	0.42
S2S 36BF - 2010	36	$\phi 72$	$\phi 76$	B1	20	$\phi 10(H8)$	$\phi 60$	20	40	-	-	-	1.06
S2S 36B - 2016	36	$\phi 72$	$\phi 76$	B1	20	$\phi 16$	$\phi 50$	10	30	-	-	-	0.75
S2S 36B # 2020	36	$\phi 72$	$\phi 76$	B1	20	$\phi 20$	$\phi 50$	10	30	$6 \times 2.8$	M5	5	0.71
S2S 36B # 2025	36	$\phi 72$	$\phi 76$	B1	20	$\phi 25$	$\phi 50$	10	30	$8 \times 3.3$	M6	5	0.67
S2S 38B - 1214	38	$\phi 76$	$\phi 80$	B1	12	$\phi 14$	$\phi 60$	10	22	-	-	-	0.62
S2S 38B - 2016	38	$\phi 76$	$\phi 80$	B1	20	$\phi 16$	$\phi 60$	10	30	-	-	-	0.89

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
30	12	0.066	0.66	1.32	2.55	4.32	5.94	7.17
30	14	0.077	0.77	1.55	2.98	5.04	6.93	8.36
30	20	0.110	1.100	2.210	4.260	7.200	9.900	11.960
30	22	0.121	1.21	2.43	4.68	7.92	10.88	13.14

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.007	0.070	0.130	0.260	0.450	0.640	0.790
-	-	-	-	-	-	-

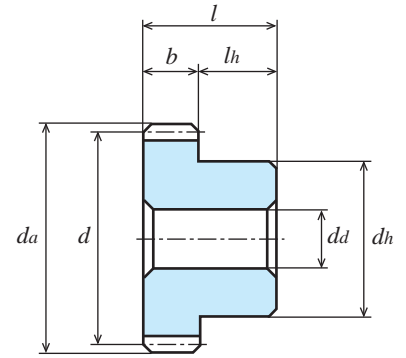
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
32	12	0.072	0.72	1.44	2.75	4.61	6.41	7.73
32	20	0.120	1.20	2.41	4.58	7.69	10.69	12.89
34	12	0.078	0.78	1.57	2.94	4.90	6.89	8.32
34	20	0.130	1.30	2.61	4.90	8.17	11.48	13.86
35	12	0.081	0.81	1.63	3.04	5.04	7.12	8.61
35	20	0.135	1.35	2.71	5.07	8.40	11.87	14.35
36	12	0.084	0.84	1.69	3.13	5.19	7.35	8.90
36	20	0.141	1.41	2.81	5.22	8.64	12.26	14.83
38	12	0.090	0.90	1.81	3.32	5.53	7.82	9.47
38	20	0.151	1.51	3.02	5.54	9.21	13.03	15.79

T (N·m)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )
100
68.75
114.59
74.48
124.14
77.35
128.92
80.21
134.65
85.94
144.20





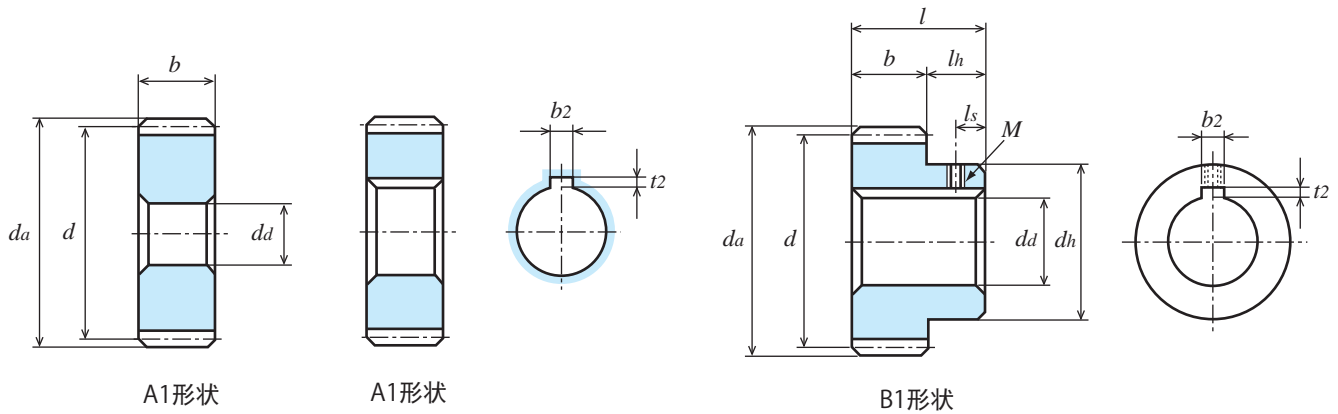
B1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.08~0.20

- ★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。
- ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(kg)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>	
S2S 40A - 1216F	40	φ 80	φ 84	A1	12	φ16	-	-	12	-	-	-	0.45
S2S 40A = 1220	40	φ 80	φ 84	A1	12	φ20	-	-	12	6 × 2.8	-	-	0.44
S2S 40A - 2016F	40	φ 80	φ 84	A1	20	φ16	-	-	20	-	-	-	0.76
S2S 40A = 2020	40	φ 80	φ 84	A1	20	φ20	-	-	20	6 × 2.8	-	-	0.74
S2S 40A = 2025	40	φ 80	φ 84	A1	20	φ25	-	-	20	8 × 3.3	-	-	0.71
S2S 40B - 1214	40	φ 80	φ 84	B1	12	φ14	φ40	10	22	-	-	-	0.55
S2S 40B # 1215	40	φ 80	φ 84	B1	12	φ15	φ40	10	22	5 × 2.3	M4	5	0.54
S2S 40B # 1216	40	φ 80	φ 84	B1	12	φ16	φ40	10	22	5 × 2.3	M4	5	0.53
S2S 40B # 1218	40	φ 80	φ 84	B1	12	φ18	φ40	10	22	6 × 2.8	M5	5	0.52
S2S 40B # 1220	40	φ 80	φ 84	B1	12	φ20	φ40	10	22	6 × 2.8	M5	5	0.51
S2S 40BF - 2010	40	φ 80	φ 84	B1	20	φ10(H8)	φ60	20	40	-	-	-	1.2
S2S 40B - 2016	40	φ 80	φ 84	B1	20	φ16	φ50	10	30	-	-	-	0.90
S2S 40B # 2020	40	φ 80	φ 84	B1	20	φ20	φ50	10	30	6 × 2.8	M5	5	0.86
S2S 40B # 2025	40	φ 80	φ 84	B1	20	φ25	φ50	10	30	8 × 3.3	M6	5	0.82
S2S 42B - 1214	42	φ 84	φ 88	B1	12	φ14	φ60	10	22	-	-	-	0.72
S2S 42B - 2016	42	φ 84	φ 88	B1	20	φ16	φ60	10	30	-	-	-	1.05
S2S 44B - 1214	44	φ 88	φ 92	B1	12	φ14	φ60	10	22	-	-	-	0.77
S2S 44B - 2016	44	φ 88	φ 92	B1	20	φ16	φ60	10	30	-	-	-	1.13
S2S 45A - 1218F	45	φ 90	φ 94	A1	12	φ18	-	-	12	-	-	-	0.58
S2S 45A - 2020F	45	φ 90	φ 94	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	0.95
S2S 45B - 1214	45	φ 90	φ 94	B1	12	φ14	φ60	10	22	-	-	-	0.80
S2S 45BF - 2012	45	φ 90	φ 94	B1	20	φ12(H8)	φ65	20	40	-	-	-	1.49
S2S 45B - 2016	45	φ 90	φ 94	B1	20	φ16	φ60	10	30	-	-	-	1.17
S2S 46B - 1214	46	φ 92	φ 96	B1	12	φ14	φ60	10	22	-	-	-	0.82
S2S 46B - 2016	46	φ 92	φ 96	B1	20	φ16	φ60	10	30	-	-	-	1.22
S2S 48A - 1218F	48	φ 96	φ100	A1	12	φ18	-	-	12	-	-	-	0.66
S2S 48A = 1220	48	φ 96	φ100	A1	12	φ20	-	-	12	6 × 2.8	-	-	0.65
S2S 48A - 2018F	48	φ 96	φ100	A1	20	φ18	-	-	20	-	-	-	1.10
S2S 48A = 2020	48	φ 96	φ100	A1	20	φ20	-	-	20	6 × 2.8	-	-	1.08
S2S 48A = 2025	48	φ 96	φ100	A1	20	φ25	-	-	20	8 × 3.3	-	-	1.06
S2S 48B - 1216	48	φ 96	φ100	B1	12	φ16	φ40	10	22	-	-	-	0.75
S2S 48B # 1220	48	φ 96	φ100	B1	12	φ20	φ40	10	22	6 × 2.8	M5	5	0.72
S2S 48BF - 2012	48	φ 96	φ100	B1	20	φ12(H8)	φ70	20	40	-	-	-	1.71
S2S 48B - 2018	48	φ 96	φ100	B1	20	φ18	φ50	10	30	-	-	-	1.23
S2S 48B # 2020	48	φ 96	φ100	B1	20	φ20	φ50	10	30	6 × 2.8	M5	5	1.21
S2S 48B # 2025	48	φ 96	φ100	B1	20	φ25	φ50	10	30	8 × 3.3	M6	5	1.17
S2S 50A - 1218F	50	φ100	φ104	A1	12	φ18	-	-	12	-	-	-	0.72
S2S 50A = 1220	50	φ100	φ104	A1	12	φ20	-	-	12	6 × 2.8	-	-	0.71
S2S 50A = 1225	50	φ100	φ104	A1	12	φ25	-	-	12	8 × 3.3	-	-	0.69
S2S 50A - 2018F	50	φ100	φ104	A1	20	φ18	-	-	20	-	-	-	1.19
S2S 50A = 2020	50	φ100	φ104	A1	20	φ20	-	-	20	6 × 2.8	-	-	1.18
S2S 50A = 2025	50	φ100	φ104	A1	20	φ25	-	-	20	8 × 3.3	-	-	1.15
S2S 50A = 2030	50	φ100	φ104	A1	20	φ30	-	-	20	8 × 3.3	-	-	1.12



产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_d(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重量 $W(kg)$
											$M$	$l_s$	
S2S 50B - 1216	50	$\phi 100$	$\phi 104$	B1	12	$\phi 16$	$\phi 50$	10	22	-	-	-	0.86
S2S 50B # 1220	50	$\phi 100$	$\phi 104$	B1	12	$\phi 20$	$\phi 50$	10	22	$6 \times 2.8$	M5	5	0.84
S2S 50B # 1225	50	$\phi 100$	$\phi 104$	B1	12	$\phi 25$	$\phi 50$	10	22	$8 \times 3.3$	M6	5	0.80
S2S 50BF - 2012	50	$\phi 100$	$\phi 104$	B1	20	$\phi 12(H8)$	$\phi 70$	20	40	-	-	-	1.8
S2S 50B - 2018	50	$\phi 100$	$\phi 104$	B1	20	$\phi 18$	$\phi 60$	10	30	-	-	-	1.40
S2S 50B # 2020	50	$\phi 100$	$\phi 104$	B1	20	$\phi 20$	$\phi 60$	10	30	$6 \times 2.8$	M5	5	1.38
S2S 50B # 2025	50	$\phi 100$	$\phi 104$	B1	20	$\phi 25$	$\phi 60$	10	30	$8 \times 3.3$	M6	5	1.33
S2S 50B # 2030	50	$\phi 100$	$\phi 104$	B1	20	$\phi 30$	$\phi 60$	10	30	$8 \times 3.3$	M6	5	1.28
S2S 52B - 1216	52	$\phi 104$	$\phi 108$	B1	12	$\phi 16$	$\phi 60$	10	22	-	-	-	0.99
S2S 52B - 2018	52	$\phi 104$	$\phi 108$	B1	20	$\phi 18$	$\phi 60$	10	30	-	-	-	1.50

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
40	12	0.10	0.97	1.93	3.51	5.87	8.28	10.05
40	20	0.160	1.610	3.210	5.840	9.760	13.760	16.700

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.012	0.120	0.240	0.450	0.790	1.160	1.450

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
42	12	0.10	1.03	2.06	3.69	6.20	8.75	10.61
42	20	0.17	1.71	3.43	6.15	10.34	14.59	17.69
44	12	0.11	1.09	2.18	3.87	6.53	9.22	11.17
44	20	0.18	1.82	3.63	6.45	10.89	15.37	18.61
45	12	0.11	1.12	2.24	3.96	6.70	9.46	11.44
45	20	0.19	1.87	3.74	6.60	11.16	15.76	19.07
46	12	0.12	1.15	2.30	4.05	6.86	9.69	11.72
46	20	0.19	1.92	3.84	6.74	11.44	16.15	19.53
48	12	0.12	1.21	2.43	4.22	7.19	10.16	12.27
48	20	0.20	2.02	4.04	7.03	11.98	16.93	20.45

T (N·m)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )
100
98.36
163.30
104.09
173.80
106.95
178.57
109.82
183.35
115.55
192.90

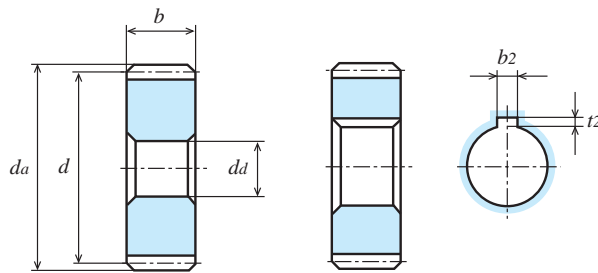
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
50	12	0.13	1.28	2.54	4.39	7.52	10.62	12.81
50	20	0.210	2.120	4.210	7.280	12.470	17.630	21.270
52	12	0.13	1.34	2.64	4.56	7.84	11.08	13.40
52	20	0.22	2.23	4.41	7.59	13.06	18.47	22.34

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.019	0.190	0.390	0.690	1.240	1.860	2.320
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料



A1形状

A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.08~0.20

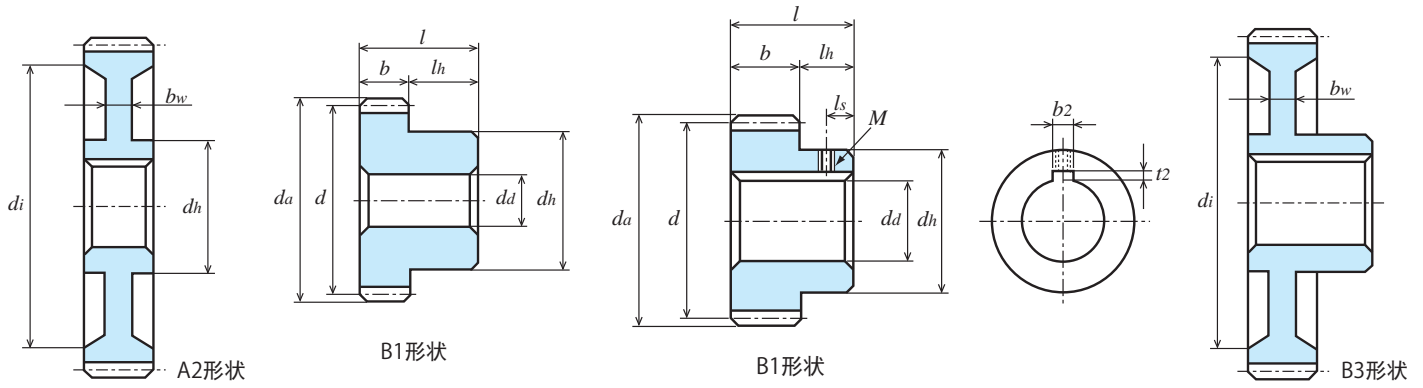
★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 dd(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b2 × t2	螺纹孔		轮圈内径 di	腹板厚度 bw	重量 W(kg)
											M	ls			
S2S 55A - 1218F	55	φ110	φ114	A1	12	φ18	-	-	12	-	-	-	-	-	0.87
S2S 55A - 2020F	55	φ110	φ114	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	-	1.44
S2S 55B - 1216	55	φ110	φ114	B1	12	φ16	φ60	10	22	-	-	-	-	-	1.08
S2S 55BF - 2012	55	φ110	φ114	B1	20	φ12(H8)	φ80	20	40	-	-	-	-	-	2.25
S2S 55B - 2018	55	φ110	φ114	B1	20	φ18	φ60	10	30	-	-	-	-	-	1.66
S2S 56A - 1218F	56	φ112	φ116	A1	12	φ18	-	-	12	-	-	-	-	-	0.90
S2S 56A = 1220	56	φ112	φ116	A1	12	φ20	-	-	12	6 × 2.8	-	-	-	-	0.90
S2S 56A - 2020F	56	φ112	φ116	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	-	1.50
S2S 56A = 2025	56	φ112	φ116	A1	20	φ25	-	-	20	8 × 3.3	-	-	-	-	1.47
S2S 56B - 1216	56	φ112	φ116	B1	12	φ16	φ50	10	22	-	-	-	-	-	1.05
S2S 56B # 1220	56	φ112	φ116	B1	12	φ20	φ50	10	22	6 × 2.8	M5	5	-	-	1.02
S2S 56BF - 2012	56	φ112	φ116	B1	20	φ12(H8)	φ80	20	40	-	-	-	-	-	2.30
S2S 56B - 2018	56	φ112	φ116	B1	20	φ18	φ60	10	30	-	-	-	-	-	1.71
S2S 56B # 2020	56	φ112	φ116	B1	20	φ20	φ60	10	30	6 × 2.8	M5	5	-	-	1.69
S2S 56B # 2025	56	φ112	φ116	B1	20	φ25	φ60	10	30	8 × 3.3	M6	5	-	-	1.65
S2S 60A - 1220F	60	φ120	φ124	A1	12	φ20	-	-	12	-	-	-	-	-	1.04
S2S 60A = 1225	60	φ120	φ124	A2	12	φ25	φ50	-	12	8 × 3.3	-	-	φ102	6	0.74
S2S 60A - 2018F	60	φ120	φ124	A1	20	φ18	-	-	20	-	-	-	-	-	1.74
S2S 60A = 2020	60	φ120	φ124	A2	20	φ20	φ40	-	20	6 × 2.8	-	-	φ102	10	1.22
S2S 60A = 2025	60	φ120	φ124	A2	20	φ25	φ50	-	20	8 × 3.3	-	-	φ102	10	1.24
S2S 60A = 2030	60	φ120	φ124	A2	20	φ30	φ60	-	20	8 × 3.3	-	-	φ102	10	1.28
S2S 60B - 1216	60	φ120	φ124	B1	12	φ16	φ50	10	22	-	-	-	-	-	1.19
S2S 60B # 1220	60	φ120	φ124	B3	12	φ20	φ50	10	22	6 × 2.8	M5	5	φ102	6	1.16
S2S 60B # 1225	60	φ120	φ124	B3	12	φ25	φ50	10	22	8 × 3.3	M6	5	φ102	6	1.13
S2S 60BF - 2012	60	φ120	φ124	B1	20	φ12(H8)	φ85	20	40	-	-	-	-	-	2.62
S2S 60B - 2018	60	φ120	φ124	B1	20	φ18	φ60	10	30	-	-	-	-	-	1.94
S2S 60B # 2020	60	φ120	φ124	B3	20	φ20	φ60	10	30	6 × 2.8	M5	5	φ102	10	1.92
S2S 60B # 2025	60	φ120	φ124	B3	20	φ25	φ60	10	30	8 × 3.3	M6	5	φ102	10	1.87
S2S 60B # 2030	60	φ120	φ124	B3	20	φ30	φ60	10	30	8 × 3.3	M6	5	φ102	10	1.82
S2S 64A - 1220F	64	φ128	φ132	A1	12	φ20	-	-	12	-	-	-	-	-	1.18
S2S 64A = 1225	64	φ128	φ132	A2	12	φ25	φ50	-	12	8 × 3.3	-	-	φ110	6	0.85
S2S 64A - 2018F	64	φ128	φ132	A1	20	φ18	-	-	20	-	-	-	-	-	1.98
S2S 64A = 2020	64	φ128	φ132	A2	20	φ20	φ40	-	20	6 × 2.8	-	-	φ110	10	1.36
S2S 64A = 2025	64	φ128	φ132	A2	20	φ25	φ50	-	20	8 × 3.3	-	-	φ110	10	1.39
S2S 64B - 1216	64	φ128	φ132	B1	12	φ16	φ50	10	22	-	-	-	-	-	1.33
S2S 64B # 1220	64	φ128	φ132	B3	12	φ20	φ50	10	22	6 × 2.8	M5	5	φ110	6	0.97
S2S 64BF - 2015	64	φ128	φ132	B1	20	φ15	φ90	20	40	-	-	-	-	-	2.97
S2S 64B - 2018	64	φ128	φ132	B1	20	φ18	φ60	10	30	-	-	-	-	-	2.18
S2S 64B # 2020	64	φ128	φ132	B3	20	φ20	φ60	10	30	6 × 2.8	M5	5	φ110	10	1.68
S2S 64B # 2025	64	φ128	φ132	B3	20	φ25	φ60	10	30	8 × 3.3	M6	5	φ110	10	1.63
S2S 65A - 1218F	65	φ130	φ134	A1	12	φ18	-	-	12	-	-	-	-	-	1.23
S2S 65A - 2020F	65	φ130	φ134	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	-	2.04
S2S 65B - 1216	65	φ130	φ134	B1	12	φ16	φ60	10	22	-	-	-	-	-	1.44
S2S 65B - 2018	65	φ130	φ134	B1	20	φ18	φ70	10	30	-	-	-	-	-	2.33



产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_d(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		轮内径 $d_i$	腹板厚度 $b_w$	重量 $W(kg)$
											$M$	$l_s$			
S2S 70A - 1220F	70	$\phi 140$	$\phi 144$	A1	12	$\phi 20$	-	-	12	-	-	-	-	-	1.42
S2S 70A - 2018F	70	$\phi 140$	$\phi 144$	A1	20	$\phi 18$	-	-	20	-	-	-	-	-	2.38
S2S 70B - 1216	70	$\phi 140$	$\phi 144$	B1	12	$\phi 16$	$\phi 60$	10	22	-	-	-	-	-	1.64
S2S 70BF - 2015	70	$\phi 140$	$\phi 144$	B1	20	$\phi 15$	$\phi 100$	20	40	-	-	-	-	-	3.59
S2S 70B - 2018	70	$\phi 140$	$\phi 144$	B1	20	$\phi 18$	$\phi 70$	10	30	-	-	-	-	-	2.66

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
55	12	0.14	1.43	2.81	4.80	8.32	11.76	14.35
55	20	0.24	2.39	4.68	8.00	13.86	19.61	23.91
56	12	0.15	1.47	2.86	4.88	8.47	11.99	14.67
56	20	0.24	2.44	4.76	8.13	14.12	19.98	24.44

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
136.56
228.23
140.38
233.01

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
60	12	0.16	1.59	3.07	5.19	9.10	12.88	15.94
60	20	0.260	2.640	5.090	8.610	15.080	21.350	26.410

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.028	0.280	0.550	0.970	1.810	2.720	3.480

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
64	12	0.17	1.72	3.27	5.50	9.75	13.77	-
64	20	0.29	2.87	5.46	9.16	16.25	22.95	-
65	12	0.18	1.75	3.33	5.57	9.91	14.02	-
65	20	0.29	2.92	5.54	9.29	16.52	23.37	-

T (N·m)

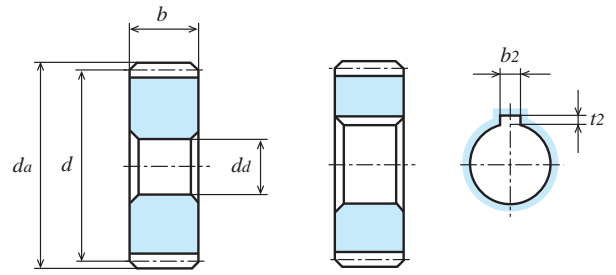
旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
164.25
274.07
167.12
278.85

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
70	12	0.19	1.91	3.58	5.93	10.71	15.31	-
70	20	0.320	3.170	5.920	9.820	17.740	25.350	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.039	0.390	0.750	1.290	2.510	3.810	-



A1形状

A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	-	-	0.08~0.20

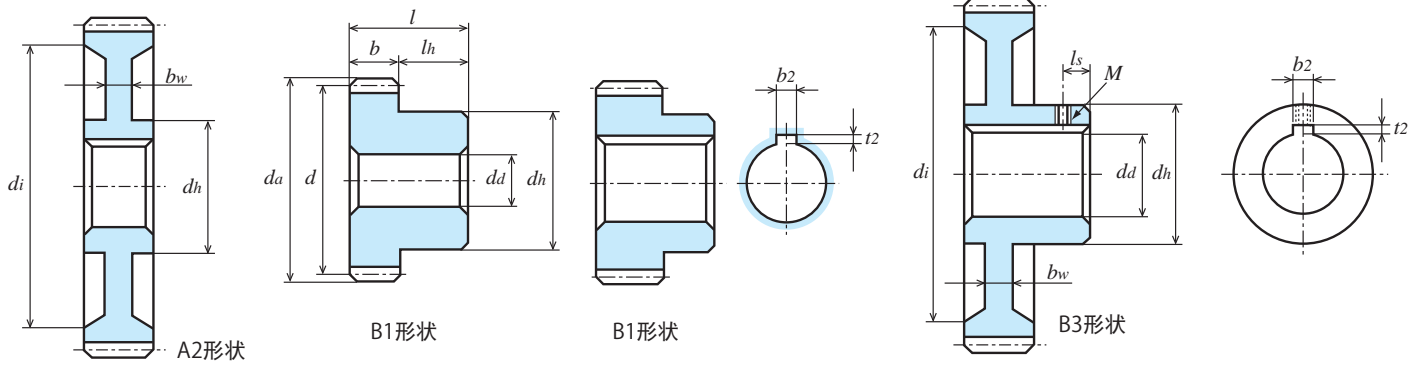
★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b2 × t2</i>	螺纹孔		轮圈内径 <i>di</i>	腹板厚度 <i>bw</i>	重量 <i>W(kg)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>			
S2S 72A - 1220F	72	φ144	φ148	A1	12	φ20	-	-	12	-	-	-	-	-	1.51
S2S 72A = 1225	72	φ144	φ148	A2	12	φ25	φ50	-	12	8 × 3.3	-	-	φ126	6	1.01
S2S 72A - 2018F	72	φ144	φ148	A1	20	φ18	-	-	20	-	-	-	-	-	2.52
S2S 72A = 2025	72	φ144	φ148	A2	20	φ25	φ50	-	20	8 × 3.3	-	-	φ126	10	1.70
S2S 72B - 1218	72	φ144	φ148	B1	12	φ18	φ50	10	22	-	-	-	-	-	1.65
S2S 72B # 1220	72	φ144	φ148	B3	12	φ20	φ50	10	22	6 × 2.8	M5	5	φ126	6	1.15
S2S 72BF - 2015	72	φ144	φ148	B1	20	φ15	φ100	20	40	-	-	-	-	-	3.74
S2S 72B - 2020	72	φ144	φ148	B1	20	φ20	φ60	10	30	-	-	-	-	-	2.71
S2S 72B # 2025	72	φ144	φ148	B3	20	φ25	φ60	10	30	8 × 3.3	M6	5	φ126	10	1.94
S2S 72B # 2030	72	φ144	φ148	B3	20	φ30	φ60	10	30	8 × 3.3	M6	5	φ126	10	1.89
S2S 75A - 1218F	75	φ150	φ154	A1	12	φ18	-	-	12	-	-	-	-	-	1.64
S2S 75A - 2020F	75	φ150	φ154	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	-	2.73
S2S 75B - 1218	75	φ150	φ154	B1	12	φ18	φ60	10	22	-	-	-	-	-	1.84
S2S 75BF - 2015	75	φ150	φ154	B1	20	φ15	φ110	20	40	-	-	-	-	-	4.22
S2S 75B - 2020	75	φ150	φ154	B1	20	φ20	φ70	10	30	-	-	-	-	-	3.00
S2S 80A - 1220F	80	φ160	φ164	A1	12	φ20	-	-	12	-	-	-	-	-	1.86
S2S 80A = 1225	80	φ160	φ164	A2	12	φ25	φ50	-	12	8 × 3.3	-	-	φ142	6	1.21
S2S 80A - 2018F	80	φ160	φ164	A1	20	φ18	-	-	20	-	-	-	-	-	3.12
S2S 80A = 2025	80	φ160	φ164	A2	20	φ25	φ50	-	20	8 × 3.3	-	-	φ142	10	2.03
S2S 80A = 2030	80	φ160	φ164	A2	20	φ30	φ60	-	20	8 × 3.3	-	-	φ142	10	2.07
S2S 80B - 1218	80	φ160	φ164	B1	12	φ18	φ50	10	22	-	-	-	-	-	2.01
S2S 80B # 1220	80	φ160	φ164	B3	12	φ20	φ50	10	22	6 × 2.8	M5	5	φ142	6	1.35
S2S 80B # 1225	80	φ160	φ164	B3	12	φ25	φ50	10	22	8 × 3.3	M6	5	φ142	6	1.32
S2S 80BF - 2015	80	φ160	φ164	B1	20	φ15	φ115	20	40	-	-	-	-	-	4.72
S2S 80B - 2020	80	φ160	φ164	B1	20	φ20	φ60	10	30	-	-	-	-	-	3.31
S2S 80B # 2025	80	φ160	φ164	B3	20	φ25	φ60	10	30	8 × 3.3	M6	5	φ142	10	2.28
S2S 80B # 2030	80	φ160	φ164	B3	20	φ30	φ60	10	30	8 × 3.3	M6	5	φ142	10	2.23
S2S 85A - 1218F	85	φ170	φ174	A1	12	φ18	-	-	12	-	-	-	-	-	2.11
S2S 85A - 2020F	85	φ170	φ174	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	-	3.51
S2S 85B - 1218	85	φ170	φ174	B1	12	φ18	φ60	10	22	-	-	-	-	-	2.32
S2S 85B - 2020	85	φ170	φ174	B1	20	φ20	φ70	10	30	-	-	-	-	-	3.79
S2S 90A - 1218F	90	φ180	φ184	A1	12	φ18	-	-	12	-	-	-	-	-	2.37
S2S 90A - 2020F	90	φ180	φ184	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	-	3.95
S2S 90B - 1218	90	φ180	φ184	B1	12	φ18	φ60	10	22	-	-	-	-	-	2.58
S2S 90BF - 2015	90	φ180	φ184	B1	20	φ15	φ130	20	40	-	-	-	-	-	6.01
S2S 90B - 2020	90	φ180	φ184	B1	20	φ20	φ80	10	30	-	-	-	-	-	4.32
S2S 95A - 1218F	95	φ190	φ194	A1	12	φ18	-	-	12	-	-	-	-	-	2.65
S2S 95A - 2020F	95	φ190	φ194	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	-	4.40
S2S 95B - 1218	95	φ190	φ194	B1	12	φ18	φ60	10	22	-	-	-	-	-	2.85
S2S 95B - 2020	95	φ190	φ194	B1	20	φ20	φ80	10	30	-	-	-	-	-	4.78



产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_i(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		轮圈内径 $d_i$	腹板厚度 $b_w$	重量 $W(kg)$
											$M$	$l_s$			
S2S 100A - 1220F	100	$\phi 200$	$\phi 204$	A1	12	$\phi 20$	-	-	12	-	-	-	-	-	2.93
S2S 100A = 1225	100	$\phi 200$	$\phi 204$	A2	12	$\phi 25$	$\phi 50$	-	12	$8 \times 3.3$	-	-	$\phi 182$	6	1.80
S2S 100A - 2018F	100	$\phi 200$	$\phi 204$	A1	20	$\phi 18$	-	-	20	-	-	-	-	-	4.89
S2S 100A = 2025	100	$\phi 200$	$\phi 204$	A2	20	$\phi 25$	$\phi 50$	-	20	$8 \times 3.3$	-	-	$\phi 182$	10	3.03
S2S 100A = 2030	100	$\phi 200$	$\phi 204$	A2	20	$\phi 30$	$\phi 60$	-	20	$8 \times 3.3$	-	-	$\phi 182$	10	3.06
S2S 100B - 1218	100	$\phi 200$	$\phi 204$	B1	12	$\phi 18$	$\phi 50$	10	22	-	-	-	-	-	3.07
S2S 100B # 1220	100	$\phi 200$	$\phi 204$	B3	12	$\phi 20$	$\phi 50$	10	22	$6 \times 2.8$	M5	5	$\phi 182$	6	1.95
S2S 100B # 1225	100	$\phi 200$	$\phi 204$	B3	12	$\phi 25$	$\phi 50$	10	22	$8 \times 3.3$	M6	5	$\phi 182$	6	1.91
S2S 100BF - 2015	100	$\phi 200$	$\phi 204$	B1	20	$\phi 15$	$\phi 140$	20	40	-	-	-	-	-	7.28
S2S 100B - 2020	100	$\phi 200$	$\phi 204$	B1	20	$\phi 20$	$\phi 60$	10	30	-	-	-	-	-	5.08
S2S 100B # 2025	100	$\phi 200$	$\phi 204$	B3	20	$\phi 25$	$\phi 60$	10	30	$8 \times 3.3$	M6	5	$\phi 182$	10	3.28
S2S 100B # 2030	100	$\phi 200$	$\phi 204$	B3	20	$\phi 30$	$\phi 60$	10	30	$8 \times 3.3$	M6	5	$\phi 182$	10	3.22

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

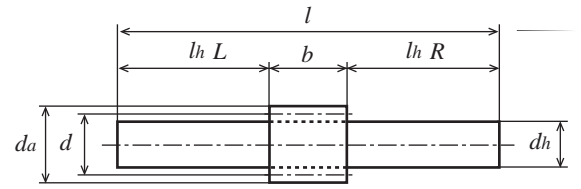
齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
72	12	0.20	1.98	3.67	6.08	11.03	15.82	-
72	20	0.33	3.30	6.12	10.13	18.38	26.37	-
75	12	0.21	2.07	3.82	6.35	11.50	16.59	-
75	20	0.35	3.46	6.37	10.58	19.14	27.65	-
80	12	0.22	2.24	4.06	6.79	12.28	-	-
80	20	0.370	3.700	6.720	11.230	20.310	-	-
85	12	0.24	2.39	4.29	7.21	13.02	-	-
85	20	0.40	3.99	7.14	12.02	21.71	-	-
90	12	0.26	2.56	4.51	7.64	13.77	-	-
90	20	0.420	4.230	7.460	12.630	22.780	-	-
95	12	0.27	2.72	4.73	8.06	14.51	-	-
95	20	0.45	4.53	7.89	13.43	24.18	-	-
100	12	0.29	2.86	4.95	8.48	15.36	-	-
100	20	0.480	4.730	8.180	14.010	25.390	-	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

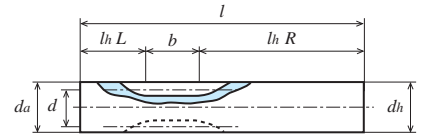
旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.051	0.520	0.970	1.690	3.330	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.066	0.670	1.210	2.150	4.260	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.082	0.830	1.480	2.660	5.340	-	-

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料





L1形状



L2形状

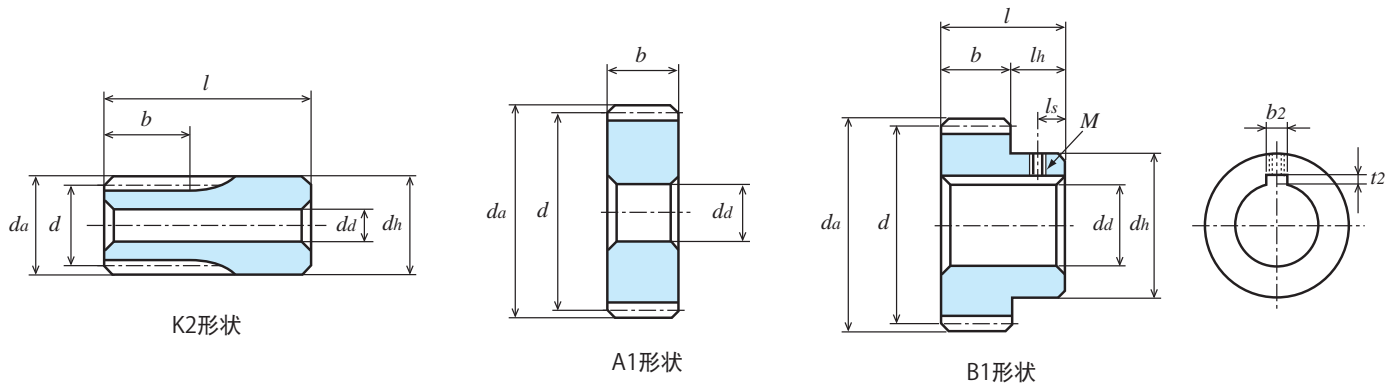
单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	-	-	0.1~0.25

- ★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。
- ★【变位】是变位系数  $X = 0.5$  的变位齿轮。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $dd(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重量 $W(g)$
											$M$	$l_s$	
S2.5S 8L - 2815	8	【变位】 $\phi 26.59$	$\phi 26.59$	L1	28	-	$\phi 15(h9)$	L40 R80	148				235.5
S2.5S 8L - 2826F	8	【变位】 $\phi 26.59$	$\phi 26.59$	L2	28	-	$\phi 26.59$	L40 R80	148				592.1
S2.5S 10L - 2820	10	【变位】 $\phi 31.66$	$\phi 31.66$	L1	28	-	$\phi 20(h9)$	L40 R80	148				403.8
S2.5S 10L - 2831F	10	【变位】 $\phi 31.66$	$\phi 31.66$	L2	28	-	$\phi 31.66$	L40 R80	148				849.5
S2.5S 12K - 2812	12	$\phi 30$	$\phi 35$	K2	28	$\phi 12(H8)$	$\phi 35$	32	60				343.8
S2.5S 14A - 1612	14	$\phi 35$	$\phi 40$	A1	16	$\phi 12$	-	-	16				106.6
S2.5S 14A - 1812	14	$\phi 35$	$\phi 40$	A1	18	$\phi 12$	-	-	18				120.0
S2.5S 14A - 2512	14	$\phi 35$	$\phi 40$	A1	25	$\phi 12$	-	-	25				166.6
S2.5S 14A - 2812	14	$\phi 35$	$\phi 40$	A1	28	$\phi 12$	-	-	28				186.6
S2.5S 14B - 1612N	14	$\phi 35$	$\phi 40$	B1	16	$\phi 12$	$\phi 27$	12	28				150.0
S2.5S 14B - 1812N	14	$\phi 35$	$\phi 40$	B1	18	$\phi 12$	$\phi 28$	12	30				167.4
S2.5S 14BF - 2510	14	$\phi 35$	$\phi 40$	B1	25	$\phi 10(H8)$	$\phi 28$	20	45				258.1
S2.5S 14B - 2512N	14	$\phi 35$	$\phi 40$	B1	25	$\phi 12(H8)$	$\phi 27$	12	37				210.0
S2.5S 14B - 2812N	14	$\phi 35$	$\phi 40$	B1	28	$\phi 12(H8)$	$\phi 28$	12	40				234.1
S2.5S 15A - 1612	15	$\phi 37.5$	$\phi 42.5$	A1	16	$\phi 12$	-	-	16				124.5
S2.5S 15A - 1812	15	$\phi 37.5$	$\phi 42.5$	A1	18	$\phi 12$	-	-	18				140.1
S2.5S 15A - 2512	15	$\phi 37.5$	$\phi 42.5$	A1	25	$\phi 12$	-	-	25				194.6
S2.5S 15A - 2812	15	$\phi 37.5$	$\phi 42.5$	A1	28	$\phi 12$	-	-	28				217.9
S2.5S 15B - 1612N	15	$\phi 37.5$	$\phi 42.5$	B1	16	$\phi 12$	$\phi 30$	12	28				280.6
S2.5S 15B - 1812N	15	$\phi 37.5$	$\phi 42.5$	B1	18	$\phi 12$	$\phi 30$	12	30				196.1
S2.5S 15BF - 2510	15	$\phi 37.5$	$\phi 42.5$	B1	25	$\phi 10(H8)$	$\phi 30$	20	45				300.3
S2.5S 15B - 2512N	15	$\phi 37.5$	$\phi 42.5$	B1	25	$\phi 12(H8)$	$\phi 30$	12	37				250.7
S2.5S 15B - 2812N	15	$\phi 37.5$	$\phi 42.5$	B1	28	$\phi 12(H8)$	$\phi 30$	12	40				274.0
S2.5S 16A - 1612	16	$\phi 40$	$\phi 45$	A1	16	$\phi 12$	-	-	16				143.6
S2.5S 16A - 1812	16	$\phi 40$	$\phi 45$	A1	18	$\phi 12$	-	-	18				161.6
S2.5S 16A - 2512	16	$\phi 40$	$\phi 45$	A1	25	$\phi 12$	-	-	25				224.4
S2.5S 16A - 2812	16	$\phi 40$	$\phi 45$	A1	28	$\phi 12$	-	-	28				251.4
S2.5S 16B - 1612N	16	$\phi 40$	$\phi 45$	B1	16	$\phi 12$	$\phi 32$	12	28				208.9
S2.5S 16B - 1812N	16	$\phi 40$	$\phi 45$	B1	18	$\phi 12$	$\phi 32$	12	30				226.8
S2.5S 16BF - 2510	16	$\phi 40$	$\phi 45$	B1	25	$\phi 10(H8)$	$\phi 32$	20	45				345.5
S2.5S 16B - 2512N	16	$\phi 40$	$\phi 45$	B1	25	$\phi 12(H8)$	$\phi 32$	12	37				289.7
S2.5S 16B - 2812N	16	$\phi 40$	$\phi 45$	B1	28	$\phi 12(H8)$	$\phi 32$	12	40				316.7
S2.5S 18A - 1612	18	$\phi 45$	$\phi 50$	A1	16	$\phi 12$	-	-	16				185.6
S2.5S 18A - 1812	18	$\phi 45$	$\phi 50$	A1	18	$\phi 12$	-	-	18				208.7
S2.5S 18A - 2512	18	$\phi 45$	$\phi 50$	A1	25	$\phi 12$	-	-	25				289.9
S2.5S 18A - 2814	18	$\phi 45$	$\phi 50$	A1	28	$\phi 14$	-	-	28				315.7
S2.5S 18B - 1612N	18	$\phi 45$	$\phi 50$	B1	16	$\phi 12$	$\phi 36$	12	28				271.0
S2.5S 18B - 1814N	18	$\phi 45$	$\phi 50$	B1	18	$\phi 14$	$\phi 36$	12	30				284.5
S2.5S 18BF - 2510	18	$\phi 45$	$\phi 50$	B1	25	$\phi 10(H8)$	$\phi 38$	20	45				463
S2.5S 18B - 2512N	18	$\phi 45$	$\phi 50$	B1	25	$\phi 12(H8)$	$\phi 36$	12	37				375.4
S2.5S 18B - 2814N	18	$\phi 45$	$\phi 50$	B1	28	$\phi 14$	$\phi 36$	12	40				397.4





产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>	
S2.5S 20A - 1612F	20	φ50	φ55	A1	16	φ12	-	-	16	-	-	-	232.4
S2.5S 20A - 1812F	20	φ50	φ55	A1	18	φ12	-	-	18	-	-	-	261.5
S2.5S 20A = 1815	20	φ50	φ55	A1	18	φ15	-	-	18	5 × 2.3	-	-	250.8
S2.5S 20A = 1820	20	φ50	φ55	A1	18	φ20	-	-	18	6 × 2.8	-	-	230.7
S2.5S 20A - 2514F	20	φ50	φ55	A1	25	φ14	-	-	25	-	-	-	355.1
S2.5S 20A - 2814F	20	φ50	φ55	A1	28	φ14	-	-	28	-	-	-	397.7
S2.5S 20A = 2820	20	φ50	φ55	A1	28	φ20	-	-	28	6 × 2.8	-	-	358.8
S2.5S 20A = 2825	20	φ50	φ55	A1	28	φ25	-	-	28	8 × 3.3	-	-	317.9
S2.5S 20B - 1612	20	φ50	φ55	B1	16	φ12	φ42	12	28	-	-	-	352.5
S2.5S 20B - 1812	20	φ50	φ55	B1	18	φ12	φ40	12	30	-	-	-	369.4
S2.5S 20B # 1815	20	φ50	φ55	B1	18	φ15	φ40	12	30	5 × 2.3	M4	6	350.9
S2.5S 20B # 1818	20	φ50	φ55	B1	18	φ18	φ40	12	30	6 × 2.8	M5	6	331.1
S2.5S 20B # 1820	20	φ50	φ55	B1	18	φ20	φ40	12	30	6 × 2.8	M5	6	317.2
S2.5S20BF - 2510	20	φ50	φ55	B1	25	φ10(H8)	φ42	20	45	-	-	-	569.3
S2.5S 20B - 2514	20	φ50	φ55	B1	25	φ14	φ42	12	37	-	-	-	471.4
S2.5S 20B - 2814	20	φ50	φ55	B1	28	φ14	φ42	12	40	-	-	-	514.1
S2.5S 20B # 2820	20	φ50	φ55	B1	28	φ20	φ42	12	40	6 × 2.8	M5	6	457.4
S2.5S 20B # 2825	20	φ50	φ55	B1	28	φ25	φ42	12	40	8 × 3.3	M5	6	399.3

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
8	28	0.046	0.46	0.93	1.87	3.74	5.31	6.33
10	28	0.064	0.64	1.29	2.58	5.07	7.02	8.29
12	28	0.059	0.59	1.18	2.37	4.57	6.29	7.40
14	16	0.044	0.44	0.88	1.77	3.30	4.50	5.25
14	18	0.049	0.49	0.99	1.99	3.72	5.06	5.91
14	25	0.069	0.69	1.38	2.76	5.17	7.03	8.21
14	28	0.077	0.77	1.55	3.10	5.79	7.88	9.20
15	16	0.049	0.49	0.99	1.98	3.65	4.94	5.75
15	18	0.055	0.55	1.11	2.23	4.11	5.56	6.47
15	25	0.077	0.78	1.55	3.10	5.71	7.73	9.00
15	28	0.087	0.87	1.74	3.47	6.40	8.66	10.08
16	16	0.055	0.55	1.10	2.20	3.99	5.38	6.31
16	18	0.061	0.61	1.23	2.47	4.49	6.05	7.10
16	25	0.086	0.86	1.72	3.44	6.25	8.41	9.87
16	28	0.096	0.96	1.93	3.85	7.00	9.42	11.06
18	16	0.066	0.66	1.32	2.64	4.67	6.23	7.48
18	18	0.074	0.74	1.48	2.97	5.25	7.01	8.41
18	25	0.103	1.03	2.07	4.14	7.30	9.74	11.69
18	28	0.116	1.16	2.32	4.63	8.18	10.91	13.09

T (N · m)

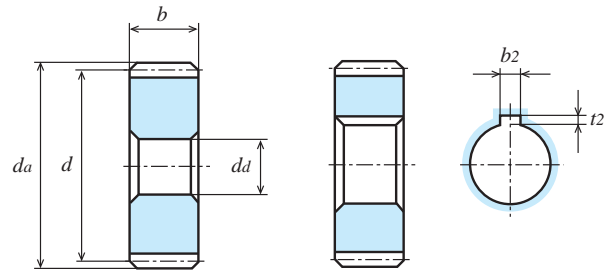
旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
43.92
61.11
56.34
42.01
46.79
65.89
73.53
46.79
52.52
74.48
83.08
52.52
58.25
82.12
91.67
63.02
70.66
98.36
110.77

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
20	16	0.077	0.78	1.55	3.09	5.34	7.13	8.66
20	18	0.087	0.87	1.75	3.47	6.01	8.03	9.74
20	25	0.122	1.220	2.450	4.860	8.400	11.230	13.620
20	28	0.136	1.36	2.72	5.40	9.34	12.48	15.15

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.006	0.060	0.110	0.230	0.400	0.550	0.680
-	-	-	-	-	-	-



A1形状

A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.1~0.25

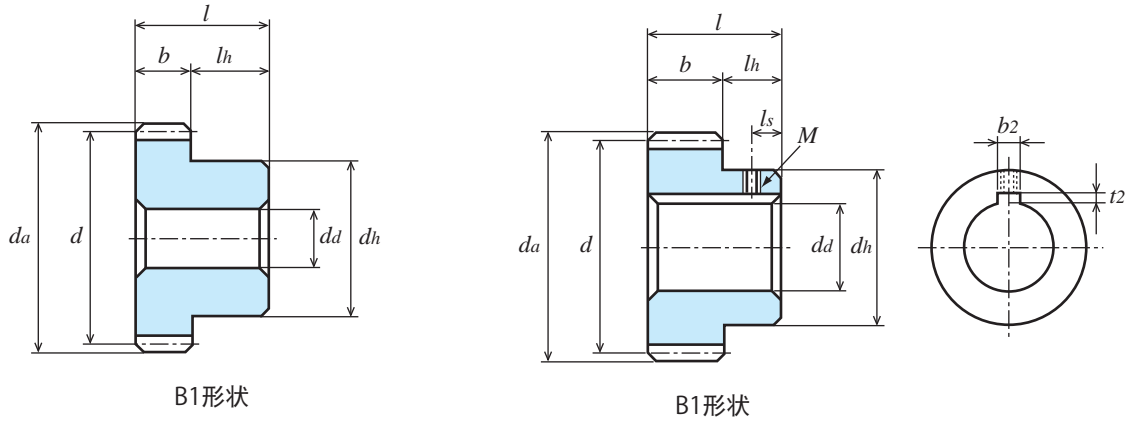
★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>	
S2.5S 24A - 1614F	24	φ60	φ65	A1	16	φ14	-	-	16	-	-	-	335.8
S2.5S 24A - 1814F	24	φ60	φ65	A1	18	φ14	-	-	18	-	-	-	377.8
S2.5S 24A = 1815	24	φ60	φ65	A1	18	φ15	-	-	18	5 × 2.3	-	-	372.9
S2.5S 24A = 1820	24	φ60	φ65	A1	18	φ20	-	-	18	6 × 2.8	-	-	352.8
S2.5S 24A - 2514F	24	φ60	φ65	A1	25	φ14	-	-	25	-	-	-	524.7
S2.5S 24A - 2814F	24	φ60	φ65	A1	28	φ14	-	-	28	-	-	-	587.6
S2.5S 24A = 2820	24	φ60	φ65	A1	28	φ20	-	-	28	6 × 2.8	-	-	548.7
S2.5S 24A = 2825	24	φ60	φ65	A1	28	φ25	-	-	28	8 × 3.3	-	-	507.8
S2.5S 24B - 1614	24	φ60	φ65	B1	16	φ14	φ50	12	28	-	-	-	506.6
S2.5S 24B - 1814	24	φ60	φ65	B1	18	φ14	φ40	12	30	-	-	-	482.0
S2.5S 24B # 1815	24	φ60	φ65	B1	18	φ15	φ40	12	30	5 × 2.3	M4	6	473.0
S2.5S 24B # 1818	24	φ60	φ65	B1	18	φ18	φ40	12	30	6 × 2.8	M5	6	453.3
S2.5S 24B # 1820	24	φ60	φ65	B1	18	φ20	φ40	12	30	6 × 2.8	M5	6	439.3
S2.5S 24BF - 2510	24	φ60	φ65	B1	25	φ10(H8)	φ50	20	45	-	-	-	836.5
S2.5S 24B - 2515	24	φ60	φ65	B1	25	φ15	φ50	12	37	-	-	-	689.0
S2.5S 24B - 2815	24	φ60	φ65	B1	28	φ15	φ50	12	40	-	-	-	751.4
S2.5S 24B # 2820	24	φ60	φ65	B1	28	φ20	φ50	12	40	6 × 2.8	M5	6	701.4
S2.5S 24B # 2825	24	φ60	φ65	B1	28	φ25	φ50	12	40	8 × 3.3	M6	6	642.7
S2.5S 25A - 1614F	25	φ62.5	φ67.5	A1	16	φ14	-	-	16	-	-	-	366.0
S2.5S 25A - 1814F	25	φ62.5	φ67.5	A1	18	φ14	-	-	18	-	-	-	411.8
S2.5S 25A = 1815	25	φ62.5	φ67.5	A1	18	φ15	-	-	18	5 × 2.3	-	-	406.9
S2.5S 25A = 1820	25	φ62.5	φ67.5	A1	18	φ20	-	-	18	6 × 2.8	-	-	386.7
S2.5S 25A - 2516F	25	φ62.5	φ67.5	A1	25	φ16	-	-	25	-	-	-	562.6
S2.5S 25A - 2816F	25	φ62.5	φ67.5	A1	28	φ16	-	-	28	-	-	-	630.1
S2.5S 25A = 2820	25	φ62.5	φ67.5	A1	28	φ20	-	-	28	6 × 2.8	-	-	601.6
S2.5S 25A = 2825	25	φ62.5	φ67.5	A1	28	φ25	-	-	28	8 × 3.3	-	-	560.6
S2.5S 25B - 1614	25	φ62.5	φ67.5	B1	16	φ14	φ52	12	28	-	-	-	551.9
S2.5S 25B - 1814	25	φ62.5	φ67.5	B1	18	φ14	φ40	12	30	-	-	-	516.0
S2.5S 25B # 1815	25	φ62.5	φ67.5	B1	18	φ15	φ40	12	30	5 × 2.3	M4	6	507.0
S2.5S 25B # 1818	25	φ62.5	φ67.5	B1	18	φ18	φ40	12	30	6 × 2.8	M5	6	487.3
S2.5S 25B # 1820	25	φ62.5	φ67.5	B1	18	φ20	φ40	12	30	6 × 2.8	M5	6	473.3
S2.5S 25BF - 2510	25	φ62.5	φ67.5	B1	25	φ10(H8)	φ52	20	45	-	-	-	900.9
S2.5S 25B - 2515	25	φ62.5	φ67.5	B1	25	φ15	φ52	12	37	-	-	-	751.3
S2.5S 25B - 2815	25	φ62.5	φ67.5	B1	28	φ15	φ50	12	40	-	-	-	804.3
S2.5S 25B # 2820	25	φ62.5	φ67.5	B1	28	φ20	φ50	12	40	6 × 2.8	M5	6	754.3
S2.5S 25B # 2825	25	φ62.5	φ67.5	B1	28	φ25	φ50	12	40	8 × 3.3	M6	6	695.5



B1形状

B1形状

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮外直径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(kg)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>	
S2.5S 28A - 1614F	28	φ70	φ75	A1	16	φ14	-	-	16	-	-	-	0.46
S2.5S 28A - 1814F	28	φ70	φ75	A1	18	φ14	-	-	18	-	-	-	0.52
S2.5S 28A = 1815	28	φ70	φ75	A1	18	φ15	-	-	18	5 × 2.3	-	-	0.52
S2.5S 28A = 1820	28	φ70	φ75	A1	18	φ20	-	-	18	6 × 2.8	-	-	0.50
S2.5S 28A - 2516F	28	φ70	φ75	A1	25	φ16	-	-	25	-	-	-	0.72
S2.5S 28A - 2816F	28	φ70	φ75	A1	28	φ16	-	-	28	-	-	-	0.80
S2.5S 28A = 2820	28	φ70	φ75	A1	28	φ20	-	-	28	6 × 2.8	-	-	0.77
S2.5S 28A = 2825	28	φ70	φ75	A1	28	φ25	-	-	28	8 × 3.3	-	-	0.73
S2.5S 28B - 1614	28	φ70	φ75	B1	16	φ14	φ60	12	28	-	-	-	0.72
S2.5S 28B - 1814	28	φ70	φ75	B1	18	φ14	φ40	12	30	-	-	-	0.63
S2.5S 28B # 1815	28	φ70	φ75	B1	18	φ15	φ40	12	30	5 × 2.3	M4	6	0.62
S2.5S 28B # 1818	28	φ70	φ75	B1	18	φ18	φ40	12	30	6 × 2.8	M5	6	0.60
S2.5S 28B # 1820	28	φ70	φ75	B1	18	φ20	φ40	12	30	6 × 2.8	M5	6	0.58
S2.5S 28BF - 2510	28	φ70	φ75	B1	25	φ10(H8)	φ60	20	45	-	-	-	1.17
S2.5S 28B - 2516	28	φ70	φ75	B1	25	φ16	φ50	12	37	-	-	-	0.96
S2.5S 28B - 2816	28	φ70	φ75	B1	28	φ16	φ50	12	40	-	-	-	0.97
S2.5S 28B # 2820	28	φ70	φ75	B1	28	φ20	φ50	12	40	6 × 2.8	M5	6	0.93
S2.5S 28B # 2825	28	φ70	φ75	B1	28	φ25	φ50	12	40	8 × 3.3	M6	6	0.87

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
24	16	0.101	1.01	2.03	3.90	6.60	9.08	10.97
24	18	0.114	1.14	2.28	4.39	7.43	10.22	12.34
24	25	0.158	1.58	3.17	6.10	10.32	14.19	17.13
24	28	0.177	1.77	3.55	6.83	11.56	15.89	19.19

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
96.45
108.86
150.88
169.02

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
25	16	0.107	1.07	2.15	4.10	6.91	9.57	11.54
25	18	0.121	1.21	2.41	4.62	7.77	10.76	12.98
25	25	0.168	1.680	3.370	6.430	10.830	15.000	18.090
25	28	0.188	1.88	3.76	7.18	12.09	16.74	20.19

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

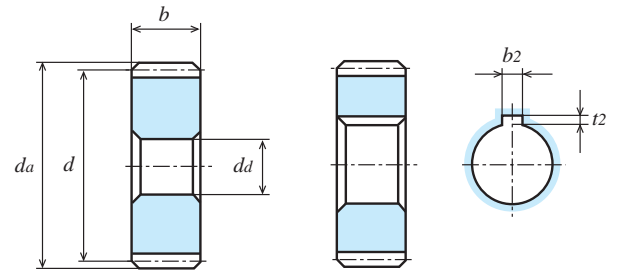
旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.009	0.090	0.180	0.350	0.610	0.870	1.080
-	-	-	-	-	-	-

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
28	16	0.13	1.26	2.51	4.70	7.79	11.01	13.30
28	18	0.14	1.41	2.83	5.28	8.77	12.38	14.97
28	25	0.20	1.96	3.93	7.34	12.18	17.20	20.79
28	28	0.22	2.20	4.40	8.22	13.64	19.26	23.28

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
120.32
134.65
187.17
210.09

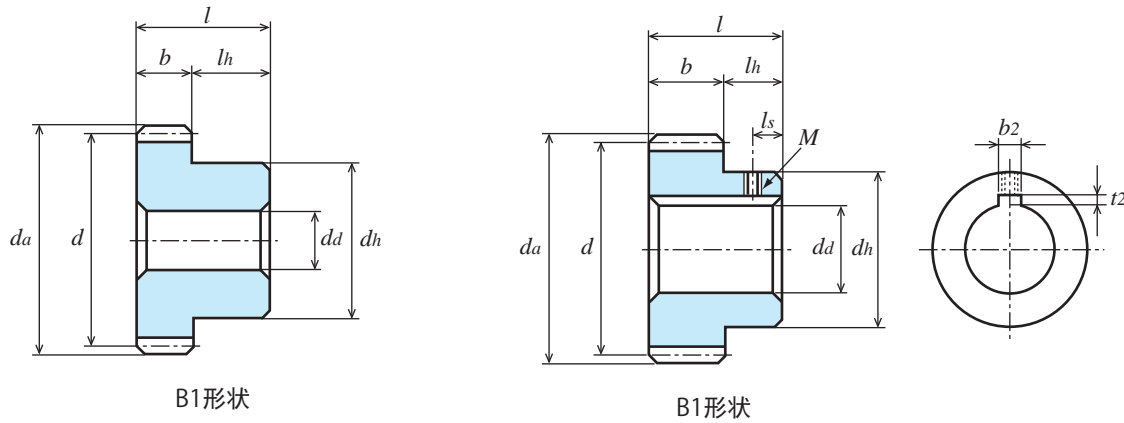


单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	-	-	0.1~0.25

- ★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。
- ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 dd(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b2 × t2	螺纹孔		重量 W(kg)
											M	ls	
S2.5S 30A - 1616F	30	φ75	φ80	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	0.53
S2.5S 30A - 1816F	30	φ75	φ80	A1	18	φ16	-	-	18	-	-	-	0.60
S2.5S 30A = 1820	30	φ75	φ80	A1	18	φ20	-	-	18	6 × 2.8	-	-	0.58
S2.5S 30A - 2518F	30	φ75	φ80	A1	25	φ18	-	-	25	-	-	-	0.82
S2.5S 30A = 2520	30	φ75	φ80	A1	25	φ20	-	-	25	6 × 2.8	-	-	0.80
S2.5S 30A = 2525	30	φ75	φ80	A1	25	φ25	-	-	25	8 × 3.3	-	-	0.77
S2.5S 30B - 1614	30	φ75	φ80	B1	16	φ14	φ65	12	28	-	-	-	0.83
S2.5S 30B - 1814	30	φ75	φ80	B1	18	φ14	φ40	12	30	-	-	-	0.71
S2.5S 30B # 1815	30	φ75	φ80	B1	18	φ15	φ40	12	30	5 × 2.3	M4	6	0.70
S2.5S 30B # 1818	30	φ75	φ80	B1	18	φ18	φ40	12	30	6 × 2.8	M5	6	0.68
S2.5S 30B # 1820	30	φ75	φ80	B1	18	φ20	φ40	12	30	6 × 2.8	M5	6	0.66
S2.5S 30BF - 2512	30	φ75	φ80	B1	25	φ12(H8)	φ65	20	45	-	-	-	1.34
S2.5S 30B - 2516	30	φ75	φ80	B1	25	φ16	φ65	12	37	-	-	-	1.12
S2.5S 30B - 2816	30	φ75	φ80	B1	28	φ16	φ50	12	40	-	-	-	1.09
S2.5S 30B # 2820	30	φ75	φ80	B1	28	φ20	φ50	12	40	6 × 2.8	M5	6	1.05
S2.5S 30B # 2825	30	φ75	φ80	B1	28	φ25	φ50	12	40	8 × 3.3	M6	6	0.99
S2.5S 32A - 1616F	32	φ80	φ85	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	0.61
S2.5S 32A = 1620	32	φ80	φ85	A1	16	φ20	-	-	16	6 × 2.8	-	-	0.59
S2.5S 32A = 1625	32	φ80	φ85	A1	16	φ25	-	-	16	8 × 3.3	-	-	0.57
S2.5S 32A - 2518F	32	φ80	φ85	A1	25	φ18	-	-	25	-	-	-	0.94
S2.5S 32A = 2520	32	φ80	φ85	A1	25	φ20	-	-	25	6 × 2.8	-	-	0.92
S2.5S 32A = 2525	32	φ80	φ85	A1	25	φ25	-	-	25	8 × 3.3	-	-	0.88
S2.5S 32A = 2530	32	φ80	φ85	A1	25	φ30	-	-	25	8 × 3.3	-	-	0.84
S2.5S 32B - 1616	32	φ80	φ85	B1	16	φ16	φ50	12	28	-	-	-	0.77
S2.5S 32B # 1620	32	φ80	φ85	B1	16	φ20	φ50	12	28	6 × 2.8	M5	6	0.74
S2.5S 32B # 1625	32	φ80	φ85	B1	16	φ25	φ50	12	28	8 × 3.3	M6	6	0.70
S2.5S 32BF - 2512	32	φ80	φ85	B1	25	φ12(H8)	φ70	20	45	-	-	-	1.55
S2.5S 32B - 2516	32	φ80	φ85	B1	25	φ16	φ60	12	37	-	-	-	1.20
S2.5S 32B # 2520	32	φ80	φ85	B1	25	φ20	φ60	12	37	6 × 2.8	M5	6	1.16
S2.5S 32B # 2525	32	φ80	φ85	B1	25	φ25	φ60	12	37	8 × 3.3	M6	6	1.10
S2.5S 32B # 2530	32	φ80	φ85	B1	25	φ30	φ60	12	37	8 × 3.3	M6	6	1.04
S2.5S 35BF - 2512	35	φ87.5	φ92.5	B1	25	φ12(H8)	φ70	20	45	-	-	-	1.75
S2.5S 36A - 1616F	36	φ90	φ95	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	0.77
S2.5S 36A = 1620	36	φ90	φ95	A1	16	φ20	-	-	16	6 × 2.8	-	-	0.76
S2.5S 36A = 1625	36	φ90	φ95	A1	16	φ25	-	-	16	8 × 3.3	-	-	0.73
S2.5S 36A - 2518F	36	φ90	φ95	A1	25	φ18	-	-	25	-	-	-	1.20
S2.5S 36A = 2525	36	φ90	φ95	A1	25	φ25	-	-	25	8 × 3.3	-	-	1.15
S2.5S 36A = 2530	36	φ90	φ95	A1	25	φ30	-	-	25	8 × 3.3	-	-	1.11
S2.5S 36B - 1616	36	φ90	φ95	B1	16	φ16	φ50	12	28	-	-	-	0.94
S2.5S 36B # 1620	36	φ90	φ95	B1	16	φ20	φ50	12	28	6 × 2.8	M5	6	0.91
S2.5S 36B # 1625	36	φ90	φ95	B1	16	φ25	φ50	12	28	8 × 3.3	M6	6	0.87
S2.5S 36BF - 2512	36	φ90	φ95	B1	25	φ12(H8)	φ70	20	45	-	-	-	1.82
S2.5S 36B - 2518	36	φ90	φ95	B1	25	φ18	φ60	12	37	-	-	-	1.44
S2.5S 36B # 2525	36	φ90	φ95	B1	25	φ25	φ60	12	37	8 × 3.3	M6	6	1.36
S2.5S 36B # 2530	36	φ90	φ95	B1	25	φ30	φ60	12	37	8 × 3.3	M6	6	1.30



B1形状

B1形状

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮外直径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(kg)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>	
S2.5S 40A - 1616F	40	φ100	φ105	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	0.96
S2.5S 40A = 1620	40	φ100	φ105	A1	16	φ20	-	-	16	6 × 2.8	-	-	0.94
S2.5S 40A = 1625	40	φ100	φ105	A1	16	φ25	-	-	16	8 × 3.3	-	-	0.92
S2.5S 40A - 2518F	40	φ100	φ105	A1	25	φ18	-	-	25	-	-	-	1.49
S2.5S 40A = 2525	40	φ100	φ105	A1	25	φ25	-	-	25	8 × 3.3	-	-	1.44
S2.5S 40A = 2530	40	φ100	φ105	A1	25	φ30	-	-	25	8 × 3.3	-	-	1.40
S2.5S 40B - 1616	40	φ100	φ105	B1	16	φ16	φ50	12	28	-	-	-	1.13
S2.5S 40B # 1620	40	φ100	φ105	B1	16	φ20	φ50	12	28	6 × 2.8	M5	6	1.10
S2.5S 40B # 1625	40	φ100	φ105	B1	16	φ25	φ50	12	28	8 × 3.3	M6	6	1.06
S2.5S 40BF - 2512	40	φ100	φ105	B1	25	φ12(H8)	φ70	20	45	-	-	-	2.1
S2.5S 40B - 2518	40	φ100	φ105	B1	25	φ18	φ60	12	37	-	-	-	1.73
S2.5S 40B # 2525	40	φ100	φ105	B1	25	φ25	φ60	12	37	8 × 3.3	M6	6	1.66
S2.5S 40B # 2530	40	φ100	φ105	B1	25	φ30	φ60	12	37	8 × 3.3	M6	6	1.59
S2.5S 45B - 1616	45	φ112.5	φ117.5	B1	16	φ16	φ60	12	28	-	-	-	1.47
S2.5S 45BF - 2515	45	φ112.5	φ117.5	B1	25	φ15(H8)	φ75	20	45	-	-	-	2.58
S2.5S 45B - 2518	45	φ112.5	φ117.5	B1	25	φ18	φ60	12	37	-	-	-	2.14

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
30	16	0.14	1.38	2.76	5.08	8.44	11.95	14.47
30	18	0.16	1.55	3.10	5.72	9.50	13.44	16.28
30	25	0.220	2.160	4.320	7.950	13.210	18.690	22.640
30	28	0.24	2.41	4.82	8.89	14.77	20.91	25.33

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.013	0.130	0.270	0.500	0.860	1.270	1.590
-	-	-	-	-	-	-

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
32	16	0.15	1.50	3.01	5.46	9.13	12.89	15.64
32	25	0.24	2.35	4.70	8.54	14.27	20.14	24.44
35	25	0.26	2.64	5.29	9.40	15.86	22.40	27.12
36	16	0.18	1.76	3.51	6.20	10.50	14.83	17.94
36	25	0.27	2.75	5.49	9.69	16.41	23.17	28.03

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
143.24
224.41
252.11
168.07
262.61

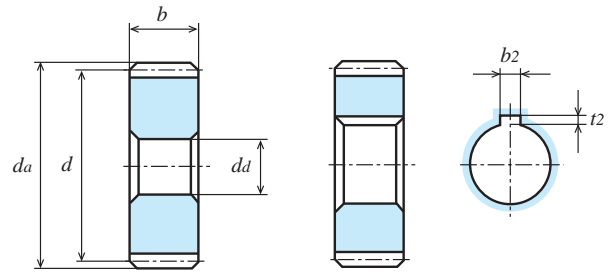
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
40	16	0.20	2.01	4.00	6.92	11.85	16.74	20.19
40	25	0.310	3.140	6.230	10.780	18.470	26.100	31.480
45	16	0.23	2.33	4.55	7.76	13.48	19.07	23.35
45	25	0.36	3.65	7.11	12.13	21.06	29.80	36.48

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.024	0.240	0.480	0.860	1.550	2.320	2.900
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-



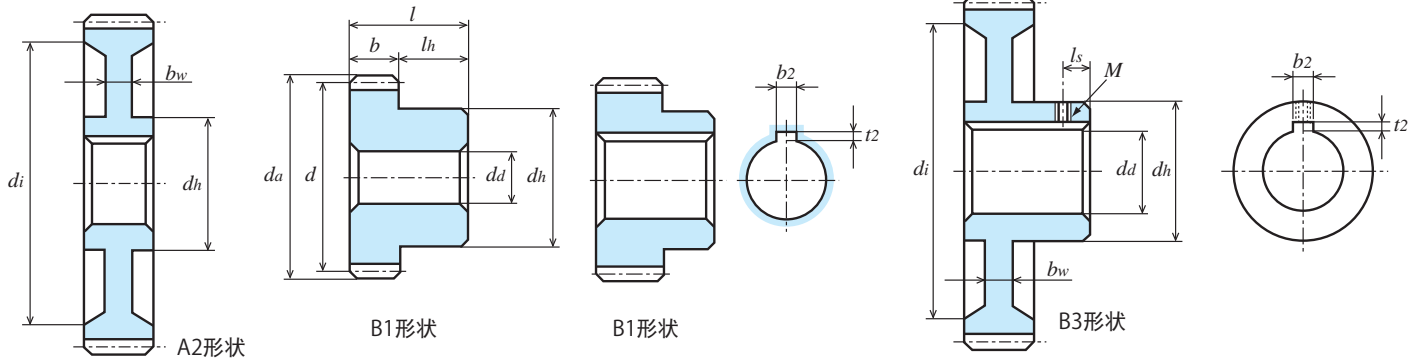


单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.1~0.25

★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。  
 ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。  
 ★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。  
 ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b2 × t2</i>	螺纹孔		轮圈内径 <i>di</i>	腹板厚度 <i>bw</i>	重量 <i>W(kg)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>			
S2.5S 48A - 1616F	48	φ120	φ125	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	-	-	1.40
S2.5S 48A = 1620	48	φ120	φ125	A1	16	φ20	-	-	16	6 × 2.8	-	-	-	-	1.38
S2.5S 48A = 1625	48	φ120	φ125	A1	16	φ25	-	-	16	8 × 3.3	-	-	-	-	1.40
S2.5S 48A - 2518F	48	φ120	φ125	A1	25	φ18	-	-	25	-	-	-	-	-	2.17
S2.5S 48A = 2525	48	φ120	φ125	A1	25	φ25	-	-	25	8 × 3.3	-	-	-	-	2.12
S2.5S 48A = 2530	48	φ120	φ125	A1	25	φ30	-	-	25	8 × 3.3	-	-	-	-	2.10
S2.5S 48B - 1616	48	φ120	φ125	B1	16	φ16	φ50	12	28	-	-	-	-	-	1.56
S2.5S 48B # 1620	48	φ120	φ125	B1	16	φ20	φ50	12	28	6 × 2.8	M5	6	-	-	1.53
S2.5S 48B # 1625	48	φ120	φ125	B1	16	φ25	φ50	12	28	8 × 3.3	M6	6	-	-	1.49
S2.5S 48BF - 2515	48	φ120	φ125	B1	25	φ15(H8)	φ80	20	45	-	-	-	-	-	2.95
S2.5S 48B - 2518	48	φ120	φ125	B1	25	φ18	φ60	12	37	-	-	-	-	-	2.41
S2.5S 48B # 2525	48	φ120	φ125	B1	25	φ25	φ60	12	37	8 × 3.3	M6	6	-	-	2.33
S2.5S 48B # 2530	48	φ120	φ125	B1	25	φ30	φ60	12	37	8 × 3.3	M6	6	-	-	2.27
S2.5S 50A - 1616F	50	φ125	φ130	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	-	-	1.52
S2.5S 50A = 1620	50	φ125	φ130	A1	16	φ20	-	-	16	6 × 2.8	-	-	-	-	1.50
S2.5S 50A = 1625	50	φ125	φ130	A1	16	φ25	-	-	16	8 × 3.3	-	-	-	-	1.50
S2.5S 50A - 2518F	50	φ125	φ130	A1	25	φ18	-	-	25	-	-	-	-	-	2.36
S2.5S 50A = 2525	50	φ125	φ130	A1	25	φ25	-	-	25	8 × 3.3	-	-	-	-	2.31
S2.5S 50A = 2530	50	φ125	φ130	A1	25	φ30	-	-	25	8 × 3.3	-	-	-	-	2.26
S2.5S 50B - 1616	50	φ125	φ130	B1	16	φ16	φ50	12	28	-	-	-	-	-	1.68
S2.5S 50B # 1620	50	φ125	φ130	B1	16	φ20	φ50	12	28	6 × 2.8	M5	6	-	-	1.65
S2.5S 50B # 1625	50	φ125	φ130	B1	16	φ25	φ50	12	28	8 × 3.3	M6	6	-	-	1.61
S2.5S 50BF - 2515	50	φ125	φ130	B1	25	φ15(H8)	φ90	20	45	-	-	-	-	-	3.33
S2.5S 50B - 2518	50	φ125	φ130	B1	25	φ18	φ60	12	37	-	-	-	-	-	2.60
S2.5S 50B # 2525	50	φ125	φ130	B1	25	φ25	φ60	12	37	8 × 3.3	M6	6	-	-	2.52
S2.5S 50B # 2530	50	φ125	φ130	B1	25	φ30	φ60	12	37	8 × 3.3	M6	6	-	-	2.46
S2.5S 55BF - 2515	55	φ137.5	φ142.5	B1	25	φ15(H8)	φ95	20	45	-	-	-	-	-	3.97
S2.5S 56A - 1616F	56	φ140	φ145	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	-	-	1.91
S2.5S 56A - 2518F	56	φ140	φ145	A1	25	φ18	-	-	25	-	-	-	-	-	2.97
S2.5S 56B - 1618	56	φ140	φ145	B1	16	φ18	φ60	12	28	-	-	-	-	-	2.15
S2.5S 56BF - 2515	56	φ140	φ145	B1	25	φ15(H8)	φ95	20	45	-	-	-	-	-	4.08
S2.5S 56B - 2520	56	φ140	φ145	B1	25	φ20	φ60	12	37	-	-	-	-	-	3.20
S2.5S 56B # 2525	56	φ140	φ145	B1	25	φ25	φ60	12	37	8 × 3.3	M6	6	-	-	3.14
S2.5S 60A - 1616F	60	φ150	φ155	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	-	-	2.19
S2.5S 60A = 1625	60	φ150	φ155	A2	16	φ25	φ50	-	16	8 × 3.3	-	-	φ127	8	1.51
S2.5S 60A - 2518F	60	φ150	φ155	A1	25	φ18	-	-	25	-	-	-	-	-	3.42
S2.5S 60A = 2525	60	φ150	φ155	A2	25	φ25	φ50	-	25	8 × 3.3	-	-	φ127	13	2.42
S2.5S 60A = 2530	60	φ150	φ155	A2	25	φ30	φ60	-	25	8 × 3.3	-	-	φ127	13	2.46
S2.5S 60A = 2535	60	φ150	φ155	A2	25	φ35	φ70	-	25	10 × 3.3	-	-	φ127	13	2.51



产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_i(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		轮内径 $d_i$	腹板厚度 $b_w$	重量 $W(kg)$
											$M$	$l_s$			
S2.5S 60B - 1618	60	$\phi 150$	$\phi 155$	B1	16	$\phi 18$	$\phi 60$	12	28	-	-	-	-	-	2.43
S2.5S 60B # 1625	60	$\phi 150$	$\phi 155$	B3	16	$\phi 25$	$\phi 60$	12	28	8 × 3.3	M6	6	$\phi 127$	8	1.78
S2.5S 60BF - 2515	60	$\phi 150$	$\phi 155$	B1	25	$\phi 15(H8)$	$\phi 105$	20	45	-	-	-	-	-	4.75
S2.5S 60B - 2520	60	$\phi 150$	$\phi 155$	B1	25	$\phi 20$	$\phi 70$	12	37	-	-	-	-	-	3.74
S2.5S 60B # 2525	60	$\phi 150$	$\phi 155$	B3	25	$\phi 25$	$\phi 70$	12	37	8 × 3.3	M6	6	$\phi 127$	13	2.91
S2.5S 60B # 2530	60	$\phi 150$	$\phi 155$	B3	25	$\phi 30$	$\phi 70$	12	37	8 × 3.3	M6	6	$\phi 127$	13	2.85
S2.5S 60B # 2535	60	$\phi 150$	$\phi 155$	B3	25	$\phi 35$	$\phi 70$	12	37	10 × 3.3	M8	6	$\phi 127$	13	2.77
S2.5S 64A - 1616F	64	$\phi 160$	$\phi 165$	A1	16	$\phi 16$	-	-	16	-	-	-	-	-	2.50
S2.5S 64A - 2518F	64	$\phi 160$	$\phi 165$	A1	25	$\phi 18$	-	-	25	-	-	-	-	-	3.90
S2.5S 64B - 1618	64	$\phi 160$	$\phi 165$	B1	16	$\phi 18$	$\phi 60$	12	28	-	-	-	-	-	2.74
S2.5S 64BF - 2520	64	$\phi 160$	$\phi 165$	B1	25	$\phi 20$	$\phi 110$	20	45	-	-	-	-	-	5.33
S2.5S 64B - 2520	64	$\phi 160$	$\phi 165$	B1	25	$\phi 20$	$\phi 70$	12	37	-	-	-	-	-	4.22
S2.5S 64B # 2525	64	$\phi 160$	$\phi 165$	B3	25	$\phi 25$	$\phi 70$	12	37	8 × 3.3	M6	6	$\phi 137$	13	3.20

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							T (N·m)
		10	100	200	400	800	1,200	1,500	
48	16	0.25	2.53	4.87	8.25	14.45	20.45	25.30	341.60
48	25	0.40	3.95	7.61	12.89	22.58	31.95	39.53	377.21

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
50	16	0.27	2.66	5.09	8.56	15.12	21.36	26.61
50	25	0.410	4.140	7.910	13.330	23.530	33.230	41.400
55	25	0.46	4.65	8.72	14.50	26.09	37.18	46.48
56	16	0.31	3.06	5.71	9.47	17.11	24.44	-
56	25	0.48	4.77	8.92	14.80	26.73	38.19	-
60	16	0.33	3.32	6.12	10.16	18.41	26.56	-
60	25	0.52	5.19	9.56	15.87	28.76	41.50	-
60	25	0.520	5.160	9.500	15.790	28.600	41.270	-
64	16	0.36	3.59	6.51	10.89	19.69	-	-
64	25	0.56	5.60	10.17	17.01	30.77	-	-

T (N·m)

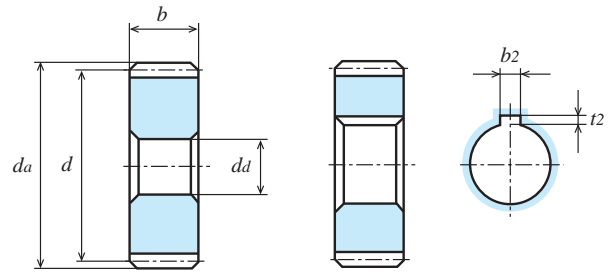
旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
341.60
377.21

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.038	0.390	0.750	1.310	2.470	3.710	4.770
0.05	0.47	0.90	1.56	3.03	4.58	5.96
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.056	0.570	1.070	1.850	3.640	5.570	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料





A1形状

A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.1~0.25

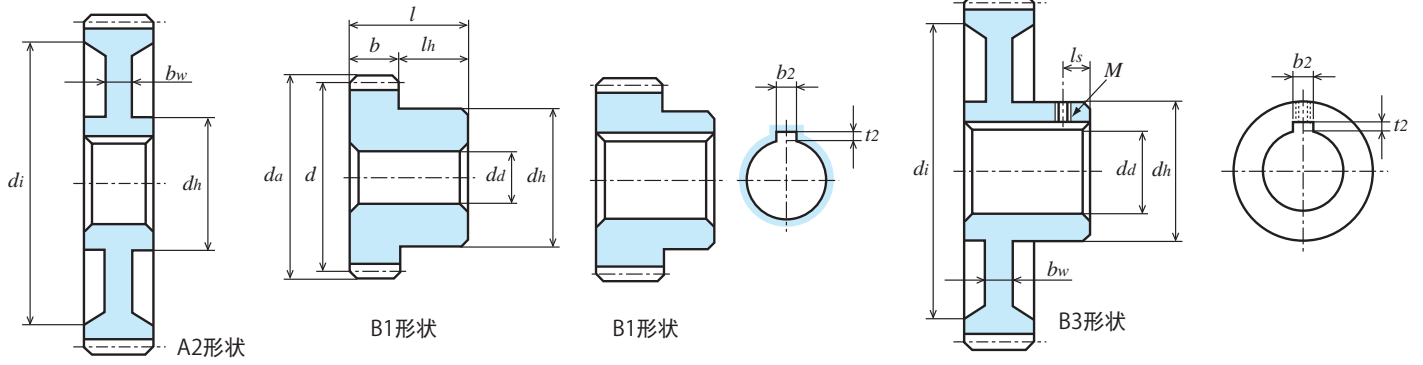
★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>i</sub>(H7)</i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		轮圈内径 <i>d<sub>i</sub></i>	腹板厚度 <i>b<sub>w</sub></i>	重量 <i>W(kg)</i>
											<i>M</i>	<i>l<sub>s</sub></i>			
<b>S2.5S 70BF - 2520</b>	70	φ175	φ180	B1	25	φ20	φ125	20	45	-	-	-	-	-	6.52
<b>S2.5S 72A - 1616F</b>	72	φ180	φ185	A1	16	φ16	-	-	16	-	-	-	-	-	3.17
<b>S2.5S 72A - 2518F</b>	72	φ180	φ185	A1	25	φ18	-	-	25	-	-	-	-	-	4.94
<b>S2.5S 72B - 1618</b>	72	φ180	φ185	B1	16	φ18	φ70	12	28	-	-	-	-	-	3.50
<b>S2.5S 72BF - 2520</b>	72	φ180	φ185	B1	25	φ20	φ125	20	45	-	-	-	-	-	6.82
<b>S2.5S 72B - 2520</b>	72	φ180	φ185	B1	25	φ20	φ70	12	37	-	-	-	-	-	5.27
<b>S2.5S 72B # 2525</b>	72	φ180	φ185	B3	25	φ25	φ70	12	37	8 × 3.3	M6	6	φ157	13	3.82
<b>S2.5S 75BF - 2520</b>	75	φ187.5	φ192.5	B1	25	φ20	φ130	20	45	-	-	-	-	-	7.24
<b>S2.5S 80A - 1618F</b>	80	φ200	φ205	A1	16	φ18	-	-	16	-	-	-	-	-	3.91
<b>S2.5S 80A = 1625</b>	80	φ200	φ205	A2	16	φ25	φ50	-	16	8 × 3.3	-	-	φ177	8	2.50
<b>S2.5S 80A - 2520F</b>	80	φ200	φ205	A1	25	φ20	-	-	25	-	-	-	-	-	6.10
<b>S2.5S 80A = 2525</b>	80	φ200	φ205	A2	25	φ25	φ50	-	25	8 × 3.3	-	-	φ177	13	4.02
<b>S2.5S 80A = 2530</b>	80	φ200	φ205	A2	25	φ30	φ60	-	25	8 × 3.3	-	-	φ177	13	4.06
<b>S2.5S 80A = 2535</b>	80	φ200	φ205	A2	25	φ35	φ70	-	25	10 × 3.3	-	-	φ177	13	4.10
<b>S2.5S 80B - 1618</b>	80	φ200	φ205	B1	16	φ18	φ60	12	28	-	-	-	-	-	4.16
<b>S2.5S 80B # 1625</b>	80	φ200	φ205	B3	16	φ25	φ60	12	28	8 × 3.3	M6	6	φ177	8	2.77
<b>S2.5S 80BF - 2520</b>	80	φ200	φ205	B1	25	φ20	φ140	20	45	-	-	-	-	-	8.45
<b>S2.5S 80B - 2522</b>	80	φ200	φ205	B1	25	φ22	φ70	12	37	-	-	-	-	-	6.42
<b>S2.5S 80B # 2525</b>	80	φ200	φ205	B3	25	φ25	φ70	12	37	8 × 3.3	M6	6	φ177	13	4.51
<b>S2.5S 80B # 2530</b>	80	φ200	φ205	B3	25	φ30	φ70	12	37	8 × 3.3	M6	6	φ177	13	4.45
<b>S2.5S 80B # 2535</b>	80	φ200	φ205	B3	25	φ35	φ70	12	37	10 × 3.3	M8	6	φ177	13	4.37

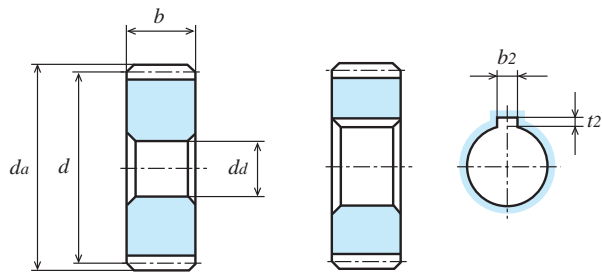


容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
70	25	0.620	6.190	11.000	18.560	33.500	-	-
72	16	0.41	4.12	7.27	12.31	22.20	-	-
72	25	0.64	6.44	11.37	19.24	34.69	-	-
75	25	0.67	6.71	11.72	19.92	35.88	-	-
80	16	0.47	4.62	8.00	13.70	24.84	-	-
80	25	0.720	7.170	12.410	21.260	38.530	-	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
0.078	0.790	1.430	2.540	5.020	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.09	0.91	1.63	2.93	5.80	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.103	1.040	1.850	3.330	6.680	-	-



A1形状

A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.12~0.3

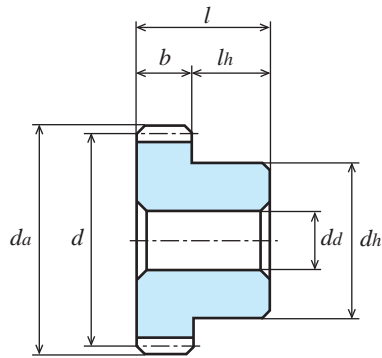
★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

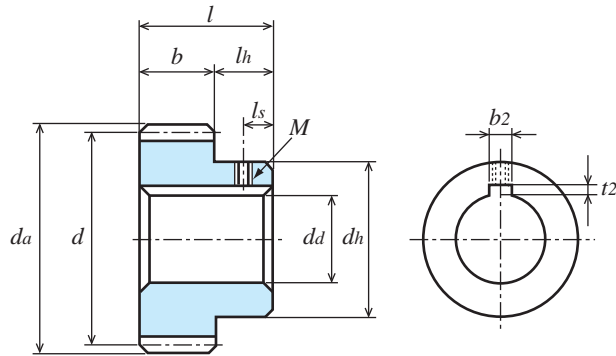
★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(kg)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>	
S3S 14A - 2216	14	φ42	φ48	A1	22	φ16	-	-	22				0.20
S3S 14A - 3016	14	φ42	φ48	A1	30	φ16	-	-	30				0.28
S3S 14A - 3516	14	φ42	φ48	A1	35	φ16	-	-	35				0.33
S3S 14B - 2216N	14	φ42	φ48	B1	22	φ16	φ34	13	35				0.28
S3S 14BF - 3012	14	φ42	φ48	B1	30	φ12(H8)	φ34	20	50				0.43
S3S 14B - 3016N	14	φ42	φ48	B1	30	φ16	φ34	13	43				0.35
S3S 14B - 3516N	14	φ42	φ48	B1	35	φ16(H8)	φ34	13	48				0.40
S3S 15A - 2216	15	φ45	φ51	A1	22	φ16	-	-	22				0.24
S3S 15A - 3016	15	φ45	φ51	A1	30	φ16	-	-	30				0.33
S3S 15A - 3516	15	φ45	φ51	A1	35	φ16	-	-	35				0.38
S3S 15B - 2216N	15	φ45	φ51	B1	22	φ16	φ36	13	35				0.32
S3S 15BF - 3012	15	φ45	φ51	B1	30	φ12(H8)	φ36	20	50				0.49
S3S 15B - 3016N	15	φ45	φ51	B1	30	φ16	φ36	13	43				0.41
S3S 15B - 3516N	15	φ45	φ51	B1	35	φ16(H8)	φ36	13	48				0.47
S3S 16A - 2216	16	φ48	φ54	A1	22	φ16	-	-	22				0.28
S3S 16A - 3016	16	φ48	φ54	A1	30	φ16	-	-	30				0.38
S3S 16A - 3516	16	φ48	φ54	A1	35	φ16	-	-	35				0.44
S3S 16B - 2216N	16	φ48	φ54	B1	22	φ16	φ40	13	35				0.39
S3S 16BF - 3012	16	φ48	φ54	B1	30	φ12(H8)	φ40	20	50				0.58
S3S 16B - 3016N	16	φ48	φ54	B1	30	φ16	φ40	13	43				0.49
S3S 16B - 3516N	16	φ48	φ54	B1	35	φ16(H8)	φ40	13	48				0.55
S3S 18A - 2216	18	φ54	φ60	A1	22	φ16	-	-	22				0.36
S3S 18A - 3016	18	φ54	φ60	A1	30	φ16	-	-	30				0.49
S3S 18A - 3518	18	φ54	φ60	A1	35	φ18	-	-	35				0.56
S3S 18B - 2218N	18	φ54	φ60	B1	22	φ18	φ46	13	35				0.50
S3S 18BF - 3012	18	φ54	φ60	B1	30	φ12(H8)	φ46	20	50				0.76
S3S 18B - 3018N	18	φ54	φ60	B1	30	φ18	φ46	13	43				0.62
S3S 18B - 3516N	18	φ54	φ60	B1	35	φ16(H8)	φ46	13	48				0.70
S3S 20A - 2216F	20	φ60	φ66	A1	22	φ16	-	-	22	-	-	-	0.45
S3S 20A = 2220	20	φ60	φ66	A1	22	φ20	-	-	22	6 × 2.8	-	-	0.43
S3S 20A - 3018F	20	φ60	φ66	A1	30	φ18	-	-	30	-	-	-	0.61
S3S 20A - 3518F	20	φ60	φ66	A1	35	φ18	-	-	35	-	-	-	0.71
S3S 20A = 3525	20	φ60	φ66	A1	35	φ25	-	-	35	8 × 3.3	-	-	0.63
S3S 20B - 2218	20	φ60	φ66	B1	22	φ18	φ40	13	35	-	-	-	0.55
S3S 20B # 2220	20	φ60	φ66	B1	22	φ20	φ40	13	35	6 × 2.8	M5	6.5	0.53
S3S 20BF - 3012	20	φ60	φ66	B1	30	φ12(H8)	φ52	20	50	-	-	-	0.92
S3S 20B - 3018N	20	φ60	φ66	B1	30	φ18	φ52	13	43	-	-	-	0.80
S3S 20B - 3516	20	φ60	φ66	B1	35	φ16(H8)	φ50	13	48	-	-	-	0.90
S3S 20B # 3525	20	φ60	φ66	B1	35	φ25	φ50	13	48	8 × 3.3	M6	6.5	0.78
S3S 24A - 2216F	24	φ72	φ78	A1	22	φ16	-	-	22	-	-	-	0.67
S3S 24A = 2220	24	φ72	φ78	A1	22	φ20	-	-	22	6 × 2.8	-	-	0.65
S3S 24A = 2225	24	φ72	φ78	A1	22	φ25	-	-	22	8 × 3.3	-	-	0.61
S3S 24A - 3018F	24	φ72	φ78	A1	30	φ18	-	-	30	-	-	-	0.90
S3S 24A - 3518F	24	φ72	φ78	A1	35	φ18	-	-	35	-	-	-	1.05
S3S 24A = 3525	24	φ72	φ78	A1	35	φ25	-	-	35	8 × 3.3	-	-	0.98
S3S 24A = 3530	24	φ72	φ78	A1	35	φ30	-	-	35	8 × 3.3	-	-	0.92



B1形状



B1形状

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $dd(H7)$	轮 毂 外 径 $d_h$	轮 毂 长 度 $l_h$	全 长 $l$	键 槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重 量 $W(kg)$
											$M$	$l_s$	
S3S 24B - 2218	24	$\phi 72$	$\phi 78$	B1	22	$\phi 18$	$\phi 50$	13	35	-	-	-	0.83
S3S 24B # 2220	24	$\phi 72$	$\phi 78$	B1	22	$\phi 20$	$\phi 50$	13	35	6 × 2.8	M5	6.5	0.81
S3S 24B # 2225	24	$\phi 72$	$\phi 78$	B1	22	$\phi 25$	$\phi 50$	13	35	8 × 3.3	M6	6.5	0.76
S3S 24BF - 3012	24	$\phi 72$	$\phi 78$	B1	30	$\phi 12(H8)$	$\phi 60$	20	50	-	-	-	1.36
S3S 24B - 3020N	24	$\phi 72$	$\phi 78$	B1	30	$\phi 20$	$\phi 60$	13	43	-	-	-	1.14
S3S 24B - 3518	24	$\phi 72$	$\phi 78$	B1	35	$\phi 18$	$\phi 60$	13	48	-	-	-	1.31
S3S 24B # 3525	24	$\phi 72$	$\phi 78$	B1	35	$\phi 25$	$\phi 60$	13	48	8 × 3.3	M6	6.5	1.21
S3S 24B # 3530	24	$\phi 72$	$\phi 78$	B1	35	$\phi 30$	$\phi 60$	13	48	8 × 3.3	M6	6.5	1.13

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
14	22	0.087	0.88	1.75	3.51	6.29	8.44	10.00
14	30	0.120	1.20	2.39	4.78	8.58	11.51	13.63
14	35	0.139	1.39	2.79	5.58	10.01	13.43	15.91
15	22	0.098	0.98	1.96	3.93	6.94	9.25	11.10
15	30	0.134	1.34	2.68	5.36	9.46	12.61	15.14
15	35	0.156	1.56	3.13	6.25	11.04	14.72	17.67
16	22	0.11	1.09	2.18	4.36	7.57	10.06	12.22
16	30	0.15	1.49	2.97	5.94	10.33	13.71	16.66
16	35	0.17	1.73	3.47	6.93	12.05	16.00	19.43
18	22	0.13	1.31	2.62	5.14	8.81	11.91	14.43
18	30	0.18	1.79	3.57	7.01	12.02	16.25	19.68
18	35	0.21	2.08	4.17	8.18	14.02	18.96	22.96

T (N·m)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )
100
84.03
114.59
132.74
93.58
127.96
148.97
104.09
142.29
165.21
125.10
170.93
198.63

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
20	22	0.15	1.54	3.08	5.93	10.03	13.79	16.65
20	30	0.210	2.110	4.230	8.140	13.780	18.950	22.880
20	35	0.24	2.45	4.90	9.43	15.96	21.94	26.50

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

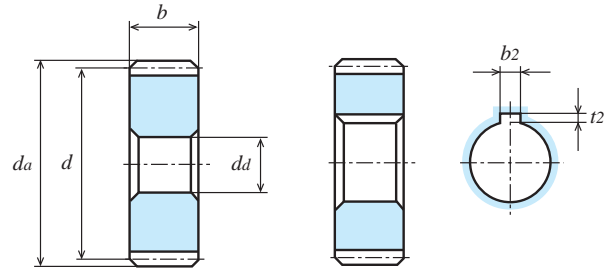
旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.010	0.100	0.200	0.390	0.680	0.960	1.190
-	-	-	-	-	-	-

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
24	22	0.20	2.01	4.01	7.45	12.33	17.49	21.16
24	30	0.27	2.73	5.47	10.17	16.82	23.85	28.85
24	35	0.32	3.19	6.38	11.86	19.62	27.82	33.66

T (N·m)

旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )
100
191.94
260.70
304.63



A1形状

A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.12~0.3

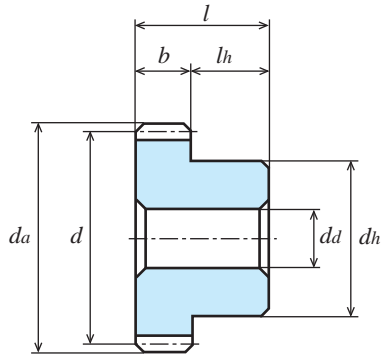
★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

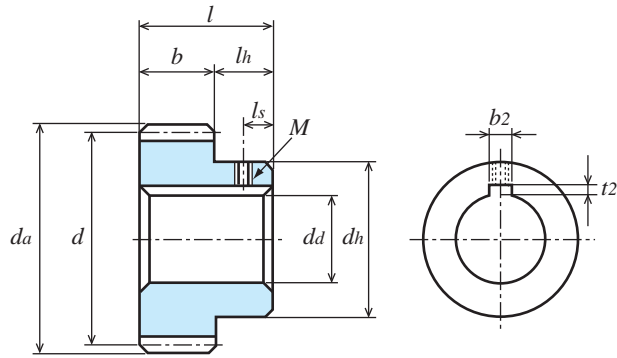
★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>dd(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		重量 <i>W(kg)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>	
S3S 25A - 2218F	25	φ75	φ81	A1	22	φ18	-	-	22	-	-	-	0.72
S3S 25A = 2225	25	φ75	φ81	A1	22	φ25	-	-	22	8 × 3.3	-	-	0.67
S3S 25A - 3018F	25	φ75	φ81	A1	30	φ18	-	-	30	-	-	-	0.98
S3S 25A - 3520F	25	φ75	φ81	A1	35	φ20	-	-	35	-	-	-	1.13
S3S 25A = 3525	25	φ75	φ81	A1	35	φ25	-	-	35	8 × 3.3	-	-	1.07
S3S 25A = 3530	25	φ75	φ81	A1	35	φ30	-	-	35	8 × 3.3	-	-	1.01
S3S 25B - 2220	25	φ75	φ81	B1	22	φ20	φ50	13	35	-	-	-	0.88
S3S 25B # 2225	25	φ75	φ81	B1	22	φ25	φ50	13	35	8 × 3.3	M6	6.5	0.82
S3S 25BF - 3012	25	φ75	φ81	B1	30	φ12(H8)	φ60	20	50	-	-	-	1.43
S3S 25B - 3020N	25	φ75	φ81	B1	30	φ20	φ60	13	43	-	-	-	1.22
S3S 25B - 3518	25	φ75	φ81	B1	35	φ18	φ60	13	48	-	-	-	1.41
S3S 25B # 3525	25	φ75	φ81	B1	35	φ25	φ60	13	48	8 × 3.3	M6	6.5	1.31
S3S 25B # 3530	25	φ75	φ81	B1	35	φ30	φ60	13	48	8 × 3.3	M6	6.5	1.22
S3S 28A - 2218F	28	φ84	φ90	A1	22	φ18	-	-	22	-	-	-	0.91
S3S 28A = 2225	28	φ84	φ90	A1	22	φ25	-	-	22	8 × 3.3	-	-	0.87
S3S 28A - 3020F	28	φ84	φ90	A1	30	φ20	-	-	30	-	-	-	1.23
S3S 28A - 3520F	28	φ84	φ90	A1	35	φ20	-	-	35	-	-	-	1.44
S3S 28A = 3525	28	φ84	φ90	A1	35	φ25	-	-	35	8 × 3.3	-	-	1.38
S3S 28A = 3530	28	φ84	φ90	A1	35	φ30	-	-	35	8 × 3.3	-	-	1.32
S3S 28B - 2220	28	φ84	φ90	B1	22	φ20	φ50	13	35	-	-	-	1.07
S3S 28B # 2225	28	φ84	φ90	B1	22	φ25	φ50	13	35	8 × 3.3	M6	6.5	1.01
S3S 28BF - 3012	28	φ84	φ90	B1	30	φ12(H8)	φ70	20	50	-	-	-	1.87
S3S 28B - 3022N	28	φ84	φ90	B1	30	φ22	φ60	13	43	-	-	-	1.47
S3S 28B - 3518	28	φ84	φ90	B1	35	φ18	φ60	13	48	-	-	-	1.72
S3S 28B # 3525	28	φ84	φ90	B1	35	φ25	φ60	13	48	8 × 3.3	M6	6.5	1.61
S3S 28B # 3530	28	φ84	φ90	B1	35	φ30	φ60	13	48	8 × 3.3	M6	6.5	1.53
S3S 30A - 2220F	30	φ90	φ96	A1	22	φ20	-	-	22	-	-	-	1.04
S3S 30A = 2225	30	φ90	φ96	A1	22	φ25	-	-	22	8 × 3.3	-	-	1.01
S3S 30A - 3022F	30	φ90	φ96	A1	30	φ22	-	-	30	-	-	-	1.41
S3S 30A = 3030	30	φ90	φ96	A1	30	φ30	-	-	30	8 × 3.3	-	-	1.33
S3S 30A - 3522F	30	φ90	φ96	A1	35	φ22	-	-	35	-	-	-	1.64
S3S 30A = 3525	30	φ90	φ96	A1	35	φ25	-	-	35	8 × 3.3	-	-	1.61
S3S 30A = 3530	30	φ90	φ96	A1	35	φ30	-	-	35	8 × 3.3	-	-	1.55
S3S 30B - 2218	30	φ90	φ96	B1	22	φ18	φ50	13	35	-	-	-	1.23
S3S 30B # 2225	30	φ90	φ96	B1	22	φ25	φ50	13	35	8 × 3.3	M6	6.5	1.16
S3S 30BF - 3012	30	φ90	φ96	B1	30	φ12(H8)	φ75	20	50	-	-	-	2.13
S3S 30B - 3022N	30	φ90	φ96	B1	30	φ22	φ60	13	43	-	-	-	1.66
S3S 30B - 3520	30	φ90	φ96	B1	35	φ20	φ60	13	48	-	-	-	1.92
S3S 30B # 3525	30	φ90	φ96	B1	35	φ25	φ60	13	48	8 × 3.3	M6	6.5	1.84
S3S 30B # 3530	30	φ90	φ96	B1	35	φ30	φ60	13	48	8 × 3.3	M6	6.5	1.76



B1形状



B1形状

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $dd(H7)$	轮外直径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		重量 $W(kg)$
											$M$	$l_s$	
S3S 32A - 2020F	32	$\phi 96$	$\phi 102$	A1	20	$\phi 20$	-	-	20	-	-	-	1.09
S3S 32A = 2025	32	$\phi 96$	$\phi 102$	A1	20	$\phi 25$	-	-	20	8 × 3.3	-	-	1.06
S3S 32A - 3022F	32	$\phi 96$	$\phi 102$	A1	30	$\phi 22$	-	-	30	-	-	-	1.62
S3S 32A = 3030	32	$\phi 96$	$\phi 102$	A1	30	$\phi 30$	-	-	30	8 × 3.3	-	-	1.53
S3S 32A - 3222F	32	$\phi 96$	$\phi 102$	A1	32	$\phi 22$	-	-	32	-	-	-	1.72
S3S 32A = 3225	32	$\phi 96$	$\phi 102$	A1	32	$\phi 25$	-	-	32	8 × 3.3	-	-	1.69
S3S 32A = 3230	32	$\phi 96$	$\phi 102$	A1	32	$\phi 30$	-	-	32	8 × 3.3	-	-	1.63
S3S 32B - 2018	32	$\phi 96$	$\phi 102$	B1	20	$\phi 18$	$\phi 50$	13	33	-	-	-	1.27
S3S 32B # 2025	32	$\phi 96$	$\phi 102$	B1	20	$\phi 25$	$\phi 50$	13	33	8 × 3.3	M6	6.5	1.20
S3S 32BF - 3015	32	$\phi 96$	$\phi 102$	B1	30	$\phi 15(H8)$	$\phi 75$	20	50	-	-	-	2.33
S3S 32B - 3025N	32	$\phi 96$	$\phi 102$	B1	30	$\phi 25$	$\phi 65$	13	43	-	-	-	1.88
S3S 32B # 3030	32	$\phi 96$	$\phi 102$	B1	30	$\phi 30$	$\phi 65$	13	43	8 × 3.3	M6	6.5	1.74
S3S 32B - 3220	32	$\phi 96$	$\phi 102$	B1	32	$\phi 20$	$\phi 60$	13	45	-	-	-	2.00
S3S 32B # 3225	32	$\phi 96$	$\phi 102$	B1	32	$\phi 25$	$\phi 60$	13	45	8 × 3.3	M6	6.5	1.92
S3S 32B # 3230	32	$\phi 96$	$\phi 102$	B1	32	$\phi 30$	$\phi 60$	13	45	8 × 3.3	M6	6.5	1.85

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
25	22	0.21	2.12	4.25	7.83	13.01	18.40	22.29
25	30	0.290	2.910	5.820	10.710	17.800	25.180	30.510
25	35	0.34	3.38	6.76	12.46	20.69	29.28	35.47

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.016	0.160	0.320	0.600	1.030	1.520	1.900
-	-	-	-	-	-	-

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
28	22	0.25	2.49	4.98	8.93	15.01	21.18	25.68
28	30	0.34	3.39	6.78	12.18	20.47	28.89	35.02
28	35	0.40	3.96	7.92	14.21	23.88	33.70	40.85

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
237.78
323.73
378.16

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
30	22	0.27	2.73	5.46	9.65	16.33	23.05	27.89
30	30	0.370	3.730	7.460	13.170	22.290	31.470	38.070
30	35	0.43	4.35	8.69	15.35	25.97	36.68	44.38

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.023	0.230	0.470	0.840	1.500	2.230	2.790
-	-	-	-	-	-	-

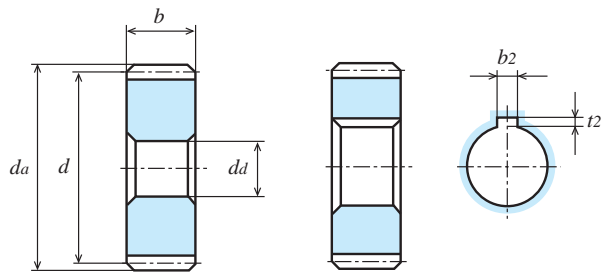
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
32	20	0.27	2.71	5.41	9.41	16.03	22.65	27.36
32	30	0.41	4.06	8.12	14.11	24.05	33.98	41.04
32	32	0.43	4.33	8.66	15.05	25.66	36.25	43.78

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
258.79
387.71
413.50





A1形状

A1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.12~0.3

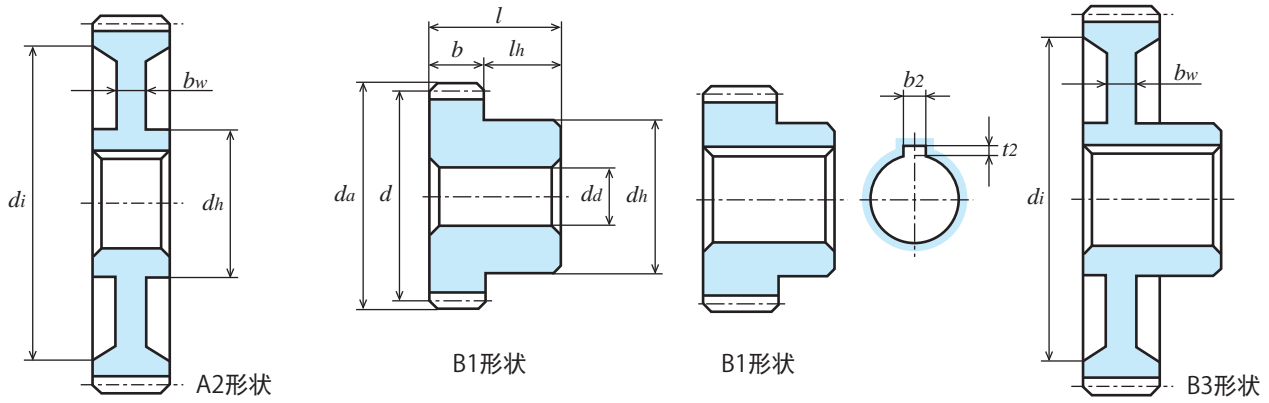
★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H7)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		轮圈内径 <i>di</i>	腹板厚度 <i>b<sub>w</sub></i>	重量 <i>W(kg)</i>
											<i>M</i>	<i>ls</i>			
S3S 35BF - 3015	35	φ105	φ111	B1	30	φ15(H8)	φ80	20	50	-	-	-	-	-	2.76
S3S 36A - 2020F	36	φ108	φ114	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	-	1.39
S3S 36A = 2025	36	φ108	φ114	A1	20	φ25	-	-	20	8 × 3.3	-	-	-	-	1.36
S3S 36A = 3030	36	φ108	φ114	A1	30	φ30	-	-	30	8 × 3.3	-	-	-	-	1.99
S3S 36A - 3222F	36	φ108	φ114	A1	32	φ22	-	-	32	-	-	-	-	-	2.21
S3S 36A = 3225	36	φ108	φ114	A1	32	φ25	-	-	32	8 × 3.3	-	-	-	-	2.17
S3S 36A = 3230	36	φ108	φ114	A1	32	φ30	-	-	32	8 × 3.3	-	-	-	-	2.12
S3S 36B - 2020	36	φ108	φ114	B1	20	φ20	φ50	13	33	-	-	-	-	-	1.56
S3S 36B # 2025	36	φ108	φ114	B1	20	φ25	φ50	13	33	8 × 3.3	M6	6.5	-	-	1.50
S3S 36BF - 3015	36	φ108	φ114	B1	30	φ15(H8)	φ80	20	50	-	-	-	-	-	2.88
S3S 36B - 3025N	36	φ108	φ114	B1	30	φ25	φ70	13	43	-	-	-	-	-	2.39
S3S 36B # 3035	36	φ108	φ114	B1	30	φ35	φ70	13	43	10 × 3.3	M8	6.5	-	-	2.21
S3S 36B - 3222	36	φ108	φ114	B1	32	φ22	φ60	13	45	-	-	-	-	-	2.46
S3S 36B # 3225	36	φ108	φ114	B1	32	φ25	φ60	13	45	8 × 3.3	M6	6.5	-	-	2.41
S3S 36B # 3230	36	φ108	φ114	B1	32	φ30	φ60	13	45	8 × 3.3	M6	6.5	-	-	2.33
S3S 40A - 2020F	40	φ120	φ126	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	-	1.73
S3S 40A = 2025	40	φ120	φ126	A1	20	φ25	-	-	20	8 × 3.3	-	-	-	-	1.69
S3S 40A = 3030	40	φ120	φ126	A1	30	φ30	-	-	30	8 × 3.3	-	-	-	-	2.49
S3S 40A - 3222F	40	φ120	φ126	A1	32	φ22	-	-	32	-	-	-	-	-	2.75
S3S 40A = 3225	40	φ120	φ126	A1	32	φ25	-	-	32	8 × 3.3	-	-	-	-	2.71
S3S 40A = 3230	40	φ120	φ126	A1	32	φ30	-	-	32	8 × 3.3	-	-	-	-	2.66
S3S 40B - 2020	40	φ120	φ126	B1	20	φ20	φ50	13	33	-	-	-	-	-	1.90
S3S 40B # 2025	40	φ120	φ126	B1	20	φ25	φ50	13	33	8 × 3.3	M6	6.5	-	-	1.84
S3S 40BF - 3015	40	φ120	φ126	B1	30	φ15(H8)	φ85	20	50	-	-	-	-	-	3.47
S3S 40B - 3025N	40	φ120	φ126	B1	30	φ25	φ70	13	43	-	-	-	-	-	2.89
S3S 40B # 3035	40	φ120	φ126	B1	30	φ35	φ70	13	43	10 × 3.3	M8	6.5	-	-	2.72
S3S 40B - 3222	40	φ120	φ126	B1	32	φ22	φ60	13	45	-	-	-	-	-	3.00
S3S 40B # 3225	40	φ120	φ126	B1	32	φ25	φ60	13	45	8 × 3.3	M6	6.5	-	-	2.95
S3S 40B # 3230	40	φ120	φ126	B1	32	φ30	φ60	13	45	8 × 3.3	M6	6.5	-	-	2.87
S3S 45B - 2020	45	φ135	φ141	B1	20	φ20	φ70	13	33	-	-	-	-	-	2.56
S3S 45BF - 3015	45	φ135	φ141	B1	30	φ15(H8)	φ90	20	50	-	-	-	-	-	4.31
S3S 45B - 3222F	45	φ135	φ141	B1	32	φ22	φ70	13	45	-	-	-	-	-	3.85
S3S 48A - 2020F	48	φ144	φ150	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	-	2.51
S3S 48A = 2025	48	φ144	φ150	A2	20	φ25	φ50	-	20	8 × 3.3	-	-	φ116	10	1.84
S3S 48A = 3030	48	φ144	φ150	A2	30	φ30	φ60	-	30	8 × 3.3	-	-	φ116	16	2.89
S3S 48A - 3222F	48	φ144	φ150	A1	32	φ22	-	-	32	-	-	-	-	-	4.00
S3S 48A = 3230	48	φ144	φ150	A2	32	φ30	φ60	-	32	8 × 3.3	-	-	φ116	16	3.04



产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_i(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		轮圈内径 $d_i$	腹板厚度 $b_w$	重量 $W(kg)$
											$M$	$l_s$			
S3S 48B - 2020	48	$\phi 144$	$\phi 150$	B1	20	$\phi 20$	$\phi 50$	13	33	-	-	-	-	-	2.68
S3S 48B # 2025	48	$\phi 144$	$\phi 150$	B3	20	$\phi 25$	$\phi 50$	13	33	8 × 3.3	M6	6.5	$\phi 116$	10	1.99
S3S 48BF - 3015	48	$\phi 144$	$\phi 150$	B1	30	$\phi 15(H8)$	$\phi 100$	20	50	-	-	-	-	-	5.01
S3S 48B - 3025N	48	$\phi 144$	$\phi 150$	B1	30	$\phi 25$	$\phi 80$	13	43	-	-	-	-	-	4.19
S3S 48B # 3040	48	$\phi 144$	$\phi 150$	B3	30	$\phi 40$	$\phi 80$	13	43	12 × 3.3	M8	6.5	$\phi 116$	16	3.38
S3S 48B - 3222	48	$\phi 144$	$\phi 150$	B1	32	$\phi 22$	$\phi 60$	13	45	-	-	-	-	-	4.25
S3S 48B # 3230	48	$\phi 144$	$\phi 150$	B3	32	$\phi 30$	$\phi 60$	13	45	8 × 3.3	M6	6.5	$\phi 116$	16	3.25

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
35	30	0.46	4.57	9.00	15.49	26.68	37.73	45.69
36	20	0.32	3.16	6.20	10.64	18.39	26.00	31.63
36	30	0.47	4.74	9.31	15.96	27.58	39.00	47.44
36	32	0.51	5.06	9.93	17.02	29.42	41.60	50.60

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
436.42
301.77
452.65
483.21

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
40	20	0.36	3.62	6.98	11.81	20.69	29.29	36.23
40	30	0.540	5.420	10.440	17.680	30.970	43.830	54.230
40	32	0.58	5.80	11.16	18.90	33.11	46.86	57.97
45	20	0.42	4.20	7.91	13.19	23.65	33.62	-
45	30	0.63	6.28	11.83	19.73	35.35	50.26	-
45	32	0.67	6.72	12.66	21.11	37.83	53.79	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.042	0.430	0.830	1.450	2.720	4.090	5.220
-	-	-	-	-	-	-
0.054	0.55	1.05	1.81	3.49	5.27	-
-	-	-	-	-	-	-

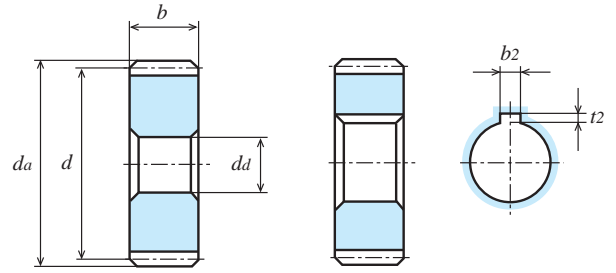
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
48	20	0.46	4.55	8.46	14.00	25.40	36.43	-
48	30	0.68	6.83	12.69	21.01	38.10	54.65	-
48	32	0.73	7.29	13.54	22.41	40.64	58.29	-

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
434.51
652.24
696.17

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料

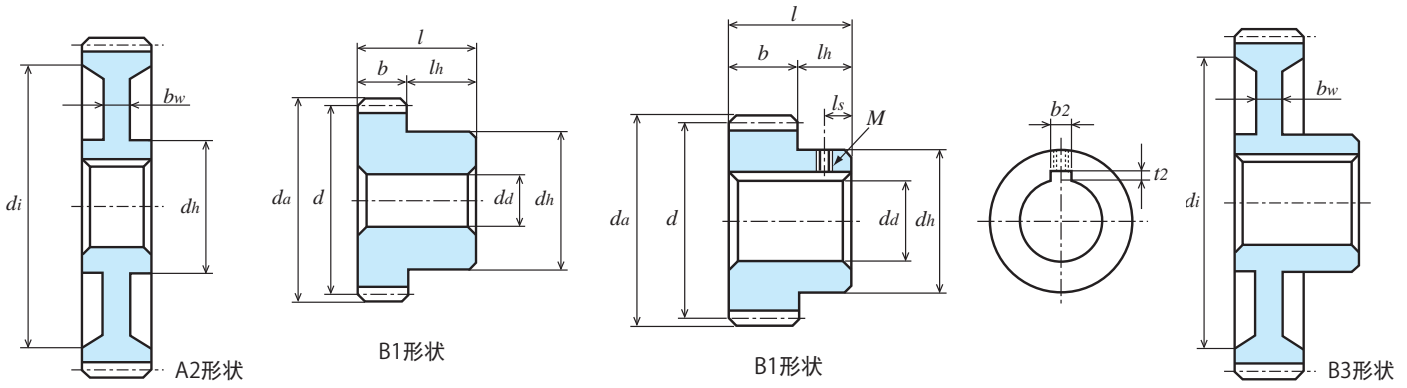


单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	0.12~0.3

- ★未做表面处理。【#】表示带有键槽和键，螺纹孔和固定用螺钉；【=】表示带有键槽和键。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★KG 的规格齿轮有「标准齿宽」(轻负荷用)和传达扭矩更大的「加宽齿宽」(重负荷用)。请根据用途选择。
- ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b <sub>2</sub> × t <sub>2</sub>	螺纹孔		轮圈内径 di	腹板厚度 bw	重量 W(kg)
											M	ls			
S3S 50A - 2020F	50	φ150	φ156	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	-	2.73
S3S 50A = 2025	50	φ150	φ156	A2	20	φ25	φ 50	-	20	8 × 3.3	-	-	φ122	10	1.97
S3S 50A = 2030	50	φ150	φ156	A2	20	φ30	φ 60	-	20	8 × 3.3	-	-	φ122	10	1.94
S3S 50A = 3030	50	φ150	φ156	A2	30	φ30	φ 60	-	30	8 × 3.3	-	-	φ122	16	3.10
S3S 50A - 3222F	50	φ150	φ156	A1	32	φ22	-	-	32	-	-	-	-	-	4.34
S3S 50A = 3230	50	φ150	φ156	A2	32	φ30	φ 60	-	32	8 × 3.3	-	-	φ122	16	3.25
S3S 50A = 3235	50	φ150	φ156	A2	32	φ35	φ 70	-	32	10 × 3.3	-	-	φ122	16	3.31
S3S 50B - 2020	50	φ150	φ156	B1	20	φ20	φ 60	13	33	-	-	-	-	-	2.98
S3S 50B # 2025	50	φ150	φ156	B3	20	φ25	φ 60	13	33	8 × 3.3	M6	6.5	φ122	10	2.27
S3S 50B # 2030	50	φ150	φ156	B3	20	φ30	φ 60	13	33	8 × 3.3	M6	6.5	φ122	10	2.22
S3S 50BF - 3015	50	φ150	φ156	B1	30	φ15(H8)	φ105	20	50	-	-	-	-	-	5.43
S3S 50B - 3025N	50	φ150	φ156	B1	30	φ25	φ 80	13	43	-	-	-	-	-	4.51
S3S 50B # 3040	50	φ150	φ156	B3	30	φ40	φ 80	13	43	12 × 3.3	M8	6.5	φ122	16	3.58
S3S 50B - 3222	50	φ150	φ156	B1	32	φ22	φ 70	13	45	-	-	-	-	-	4.70
S3S 50B # 3230	50	φ150	φ156	B3	32	φ30	φ 70	13	45	8 × 3.3	M6	6.5	φ122	16	3.69
S3S 50B # 3235	50	φ150	φ156	B3	32	φ35	φ 70	13	45	10 × 3.3	M8	6.5	φ122	16	3.60
S3S 55BF - 3015	55	φ165	φ171	B1	30	φ15(H8)	φ120	20	50	-	-	-	-	-	6.75
S3S 56A - 2020F	56	φ168	φ174	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	-	3.43
S3S 56A = 2025	56	φ168	φ174	A2	20	φ25	φ 50	-	20	8 × 3.3	-	-	φ140	10	2.39
S3S 56A - 3222F	56	φ168	φ174	A1	32	φ22	-	-	32	-	-	-	-	-	5.47
S3S 56A = 3230	56	φ168	φ174	A2	32	φ30	φ 60	-	32	8 × 3.3	-	-	φ140	16	3.93
S3S 56B - 2020	56	φ168	φ174	B1	20	φ20	φ 60	13	33	-	-	-	-	-	3.69
S3S 56B # 2025	56	φ168	φ174	B3	20	φ25	φ 60	13	33	8 × 3.3	M6	6.5	φ140	10	2.70
S3S 56BF - 3015	56	φ168	φ174	B1	30	φ15(H8)	φ120	20	50	-	-	-	-	-	6.94
S3S 56B - 3222	56	φ168	φ174	B1	32	φ22	φ 70	13	45	-	-	-	-	-	5.83
S3S 56B # 3230	56	φ168	φ174	B3	32	φ30	φ 70	13	45	8 × 3.3	M6	6.5	φ140	16	4.38
S3S 56B # 3235	56	φ168	φ174	B3	32	φ35	φ 70	13	45	10 × 3.3	M8	6.5	φ140	16	4.28
S3S 60A - 2020F	60	φ180	φ186	A1	20	φ20	-	-	20	-	-	-	-	-	3.95
S3S 60A = 2030	60	φ180	φ186	A2	20	φ30	φ 60	-	20	8 × 3.3	-	-	φ152	10	2.73
S3S 60A = 3030	60	φ180	φ186	A2	30	φ30	φ 60	-	30	8 × 3.3	-	-	φ152	16	4.24
S3S 60A - 3222F	60	φ180	φ186	A1	32	φ22	-	-	32	-	-	-	-	-	6.30
S3S 60A = 3230	60	φ180	φ186	A2	32	φ30	φ 60	-	32	8 × 3.3	-	-	φ152	16	4.42
S3S 60A = 3235	60	φ180	φ186	A2	32	φ35	φ 70	-	32	10 × 3.3	-	-	φ152	16	4.48
S3S 60B - 2022	60	φ180	φ186	B1	20	φ22	φ 60	13	33	-	-	-	-	-	4.19
S3S 60B # 2030	60	φ180	φ186	B3	20	φ30	φ 60	13	33	8 × 3.3	M6	6.5	φ152	10	2.94
S3S 60BF - 3015	60	φ180	φ186	B1	30	φ15(H8)	φ130	20	50	-	-	-	-	-	7.98
S3S 60B - 3025N	60	φ180	φ186	B1	30	φ25	φ 80	13	43	-	-	-	-	-	6.34
S3S 60B # 3040	60	φ180	φ186	B3	30	φ40	φ 80	13	43	12 × 3.3	M8	6.5	φ152	16	4.73
S3S 60B - 3225	60	φ180	φ186	B1	32	φ25	φ 70	13	45	-	-	-	-	-	6.62
S3S 60B # 3230	60	φ180	φ186	B3	32	φ30	φ 70	13	45	8 × 3.3	M6	6.5	φ152	16	4.87
S3S 60B # 3235	60	φ180	φ186	B3	32	φ35	φ 70	13	45	10 × 3.3	M8	6.5	φ152	16	4.77
S3S 64A - 2022F	64	φ192	φ198	A1	20	φ22	-	-	20	-	-	-	-	-	4.49
S3S 64A = 2030	64	φ192	φ198	A2	20	φ30	φ 60	-	20	8 × 3.3	-	-	φ164	10	3.05
S3S 64A - 3222F	64	φ192	φ198	A1	32	φ22	-	-	32	-	-	-	-	-	7.18
S3S 64A = 3230	64	φ192	φ198	A2	32	φ30	φ 60	-	32	8 × 3.3	-	-	φ164	16	4.94
S3S 64A = 3235	64	φ192	φ198	A2	32	φ35	φ 70	-	32	10 × 3.3	-	-	φ164	16	5.00



产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>i</sub>(H7)</i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		轮内径 <i>d<sub>i</sub></i>	腹板厚度 <i>b<sub>w</sub></i>	重量 <i>W(kg)</i>
											<i>M</i>	<i>l<sub>s</sub></i>			
S3S 64B - 2022	64	φ192	φ198	B1	20	φ22	φ60	13	33	-	-	-	-	-	4.74
S3S 64B # 2030	64	φ192	φ198	B3	20	φ30	φ60	13	33	8 × 3.3	M6	6.5	φ164	10	3.27
S3S 64BF - 3020	64	φ192	φ198	B1	30	φ20	φ130	20	50	-	-	-	-	-	8.79
S3S 64B - 3225	64	φ192	φ198	B1	32	φ25	φ70	13	45	-	-	-	-	-	7.50
S3S 64B # 3230	64	φ192	φ198	B3	32	φ30	φ70	13	45	8 × 3.3	M6	6.5	φ164	16	5.38
S3S 64B # 3235	64	φ192	φ198	B3	32	φ35	φ70	13	45	10 × 3.3	M8	6.5	φ164	16	5.29
S3S 70BF - 3020	70	φ210	φ216	B1	30	φ20	φ150	20	50	-	-	-	-	-	10.78
S3S 72BF - 3020	72	φ216	φ222	B1	30	φ20	φ150	20	50	-	-	-	-	-	11.30
S3S 75BF - 3020	75	φ225	φ231	B1	30	φ20	φ160	20	50	-	-	-	-	-	12.03
S3S 80BF - 3020	80	φ240	φ246	B1	30	φ20	φ170	20	50	-	-	-	-	-	14.06

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
50	20	0.48	4.79	8.82	14.66	26.56	38.31	-
50	30	0.720	7.150	13.180	21.890	39.670	57.230	-
50	32	0.77	7.66	14.12	23.45	42.49	61.30	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.067	0.680	1.280	2.220	4.360	6.680	-
-	-	-	-	-	-	-

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
55	30	0.80	8.03	14.48	24.29	43.90	64.25	-
56	20	0.55	5.50	9.87	16.59	29.97	-	-
56	30	0.82	8.21	14.74	24.76	44.73	-	-
56	32	0.88	8.80	15.80	26.54	47.95	-	-

T (N·m)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
100
766.84
525.23
784.03
840.37

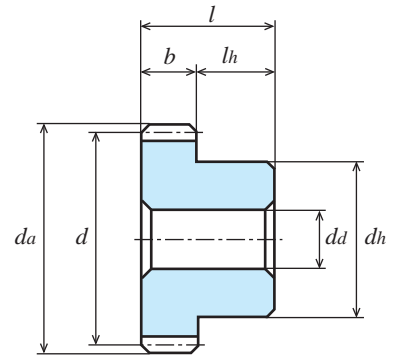
容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

齿数 <i>z</i>	齿宽 <i>b</i>	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
		10	100	200	400	800	1,200	1,500
60	20	0.60	5.98	10.55	17.86	32.20	-	-
60	30	0.890	8.910	15.740	26.640	48.030	-	-
60	32	0.96	9.56	16.88	28.57	51.52	-	-
64	20	0.65	6.45	11.21	19.11	34.42	-	-
64	30	0.96	9.62	16.71	28.49	51.33	-	-
64	32	1.03	10.32	17.93	30.57	55.07	-	-
70	30	1.070	10.540	18.120	31.220	57.030	-	-
72	30	1.10	10.84	18.58	32.12	58.93	-	-
75	30	1.16	11.28	19.26	33.45	61.79	-	-
80	30	1.250	12.020	20.350	35.640	66.580	-	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
10	100	200	400	800	1,200	1,500
-	-	-	-	-	-	-
0.099	1.010	1.810	3.230	6.390	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.113	1.15	2.05	3.67	7.31	-	-
-	-	-	-	-	-	-
0.137	1.380	2.430	4.420	8.950	-	-
0.145	1.45	2.56	4.69	9.53	-	-
0.158	1.58	2.76	5.11	10.45	-	-
0.181	1.790	3.120	5.840	12.180	-	-

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料



B1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 8级	S45C	20度	—	—	要确认②

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②侧隙：m4：0.24~0.48； m5：0.3~0.6

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_a(H8)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	重量 $W(kg)$
S4S 14B - 4018N	14	φ 56	φ 64	B1	40	φ18	φ44	15	55	0.84
S4S 15B - 4020N	15	φ 60	φ 68	B1	40	φ20	φ48	15	55	0.97
S4S 16B - 4020N	16	φ 64	φ 72	B1	40	φ20	φ52	15	55	1.13
S4S 18B - 4025N	18	φ 72	φ 80	B1	40	φ25	φ60	15	55	1.40
S4S 20B - 4025N	20	φ 80	φ 88	B1	40	φ25	φ68	15	55	1.80
S5S 14B - 5020N	14	φ 70	φ 80	B1	50	φ20	φ55	15	65	1.63
S5S 15B - 5025N	15	φ 75	φ 85	B1	50	φ25	φ60	15	65	1.82
S5S 16B - 5025N	16	φ 80	φ 90	B1	50	φ25	φ65	15	65	2.11
S5S 18B - 5025N	18	φ 90	φ100	B1	50	φ25	φ75	15	65	2.77
S5S 20B - 5030N	20	φ100	φ110	B1	50	φ30	φ85	15	65	3.39

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

T (N·m)

齿数 $z$	齿宽 $b$	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							旋转速度 (min <sup>-1</sup> )
		10	100	200	400	800	1,200	1,500	100
14	40	0.28	2.83	5.67	11.04	18.86	25.64	31.02	270.25
15	40	0.32	3.17	6.35	12.23	20.70	28.46	34.37	302.72
16	40	0.35	3.52	7.05	13.41	22.51	31.29	37.72	336.14
18	40	0.42	4.24	8.47	15.74	26.05	36.93	44.68	404.90
20	40	0.50	4.97	9.95	18.06	30.19	42.60	51.70	474.62
14	50	0.55	5.48	10.96	20.48	33.97	47.98	58.00	523.32
15	50	0.61	6.14	12.28	22.62	37.57	53.16	64.40	586.35
16	50	0.68	6.81	13.62	24.74	41.36	58.36	70.83	650.33
18	50	0.82	8.19	16.38	28.92	48.95	69.12	83.62	782.12
20	50	0.96	9.62	19.10	33.04	56.58	79.97	96.47	918.68

# Memo

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料



# S45C 高频淬火直齿轮

模数 **0.5** (齿数30~120) / **0.8** (齿数25~120) / **1** (齿数14~120) (普通齿)



单位: mm

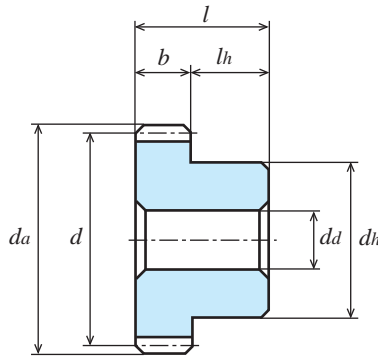
精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级	S45C	20度	齿面高频淬火	HRC47~53	请确认②

★未做表面处理。热处理后未做齿孔修正。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②侧隙:m0.5:0.02~0.06; m 0.8:0.02~0.06; m 1:0.04~0.1。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>i</sub></i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(g)</i>
S50S 30B - 0504H	30	φ 15	φ 16	B1	5	φ 4	φ12	8	13	12.7
S50S 40B - 0504H	40	φ 20	φ 21	B1	5	φ 4	φ15	8	13	22.1
S50S 50B - 0504H	50	φ 25	φ 26	B1	5	φ 4	φ18	8	13	33.9
S50S 60B - 0505H	60	φ 30	φ 31	B1	5	φ 5	φ22	8	13	49.5
S50S 70B - 0505H	70	φ 35	φ 36	B1	5	φ 5	φ25	8	13	66.5
S50S 80B - 0506H	80	φ 40	φ 41	B1	5	φ 6	φ28	8	13	85.0
S50S 90B - 0506H	90	φ 45	φ 46	B1	5	φ 6	φ32	8	13	109.9
S50S 100B - 0506H	100	φ 50	φ 51	B1	5	φ 6	φ35	8	13	134.4
S50S 120B - 0506H	120	φ 60	φ 61	B1	5	φ 6	φ42	8	13	194.9
S80S 25B - 0805H	25	φ 20	φ 21.6	B1	8	φ 5	φ16	10	18	32.5
S80S 30B - 0805H	30	φ 24	φ 25.6	B1	8	φ 5	φ20	10	18	50.1
S80S 40B - 0806H	40	φ 32	φ 33.6	B1	8	φ 6	φ25	10	18	84.7
S80S 50B - 0806H	50	φ 40	φ 41.6	B1	8	φ 6	φ28	10	18	122.9
S80S 60B - 0806H	60	φ 48	φ 49.6	B1	8	φ 6	φ34	10	18	180.5
S80S 70B - 0808H	70	φ 56	φ 57.6	B1	8	φ 8	φ40	10	18	245.7
S80S 80B - 0808H	80	φ 64	φ 65.6	B1	8	φ 8	φ45	10	18	319.2
S80S 90B - 0808H	90	φ 72	φ 73.6	B1	8	φ 8	φ50	10	18	402.1
S80S 100B - 0810H	100	φ 80	φ 81.6	B1	8	φ10	φ60	10	18	525.8
S80S 120B - 0810H	120	φ 96	φ 97.6	B1	8	φ10	φ70	10	18	744.7
S1S 14B - 1005H	14	φ 14	φ 16	B1	10	φ 5	φ11	10	20	16.47
S1S 15B - 1005H	15	φ 15	φ 17	B1	10	φ 5	φ12	10	20	19.68
S1S 16B - 1005H	16	φ 16	φ 18	B1	10	φ 5	φ13	10	20	23.13
S1S 17B - 1005H	17	φ 17	φ 19	B1	10	φ 5	φ14	10	20	26.84
S1S 18B - 1006H	18	φ 18	φ 20	B1	10	φ 6	φ15	10	20	29.43
S1S 20B - 1005H	20	φ 20	φ 22	B1	10	φ 5	φ16	10	20	37.0
S1S 24B - 1006H	24	φ 24	φ 26	B1	10	φ 6	φ20	10	20	55.77
S1S 25B - 1005H	25	φ 25	φ 27	B1	10	φ 5	φ20	10	20	59.7
S1S 28B - 1008H	28	φ 28	φ 30	B1	10	φ 8	φ24	10	20	76.01
S1S 30B - 1006H	30	φ 30	φ 32	B1	10	φ 6	φ25	10	20	89.1
S1S 40B - 1006H	40	φ 40	φ 42	B1	10	φ 6	φ30	10	20	149.1
S1S 50B - 1008H	50	φ 50	φ 52	B1	10	φ 8	φ35	10	20	221.0
S1S 60B - 1008H	60	φ 60	φ 62	B1	10	φ 8	φ42	10	20	321.9
S1S 70B - 1010H	70	φ 70	φ 72	B1	10	φ10	φ55	10	20	442.9
S1S 80B - 1010H	80	φ 80	φ 82	B1	10	φ10	φ60	10	20	603.1
S1S 90B - 1010H	90	φ 90	φ 92	B1	10	φ10	φ65	10	20	746.3
S1S 100B - 1010H	100	φ100	φ102	B1	10	φ10	φ70	10	20	904.9
S1S 120B - 1010H	120	φ120	φ122	B1	10	φ10	φ90	10	20	1373.2



B1形状

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S50S30B - 0504H	1.83	18.30	36.59	73.18	146.37	219.55	267.95
S50S40B - 0504H	2.66	26.62	53.24	106.48	212.96	308.58	370.49
S50S50B - 0504H	3.51	35.11	70.23	140.46	279.14	390.97	465.49
S50S60B - 0505H	4.37	43.75	87.50	175.00	338.17	468.53	553.85
S50S70B - 0505H	5.25	52.48	104.97	209.94	394.79	541.28	635.58
S50S80B - 0506H	6.13	61.27	122.54	245.08	448.83	609.43	718.51
S50S90B - 0506H	7.00	70.02	140.03	280.07	499.82	672.64	809.74
S50S100B - 0506H	7.89	78.86	157.73	313.44	548.96	739.84	899.76
S50S120B - 0506H	9.66	96.64	193.27	373.48	640.88	886.77	1073.32
S80S25B - 0805H	5.85	58.46	116.91	233.83	467.65	677.83	813.51
S80S30B - 0805H	7.50	74.96	149.93	299.85	599.22	841.29	1,003.36
S80S40B - 0806H	10.90	109.02	218.04	436.08	833.49	1,149.74	1,355.60
S80S50B - 0806H	14.38	143.82	287.65	575.29	1,053.52	1,430.70	1,686.59
S80S60B - 0806H	17.92	179.21	358.42	716.35	1,260.04	1,688.73	2,055.57
S80S70B - 0808H	21.50	214.96	429.91	840.04	1,453.05	1,989.95	2,412.94
S80S80B - 0808H	25.10	250.96	501.93	959.31	1,633.36	2,282.96	2,760.51
S80S90B - 0808H	28.68	286.79	573.59	1,072.86	1,801.68	2,564.52	3,154.83
S80S100B - 0810H	32.30	323.03	646.07	1,183.16	2,005.39	2,842.69	3,553.37
S80S120B - 0810H	39.58	395.81	791.06	1,391.49	2,400.42	3,483.25	4,354.06
S1S14B - 1005H	4.71	47.12	94.24	188.49	376.98	565.46	706.83
S1S15B - 1005H	5.34	53.41	106.81	213.62	427.24	640.86	801.07
S1S16B - 1005H	5.92	59.16	118.33	236.66	473.31	709.97	887.46
S1S17B - 1005H	6.42	64.19	128.38	256.76	513.52	770.29	962.86
S1S18B - 1006H	6.93	69.32	138.64	277.29	554.57	831.86	1,039.82
S1S20B - 1005H	8.30	82.97	165.95	331.90	663.80	962.04	1,154.75
S1S24B - 1006H	11.21	112.05	224.09	448.18	896.36	1,187.47	1,484.34
S1S25B - 1005H	11.42	114.18	228.36	456.71	907.56	1,271.22	1,513.78
S1S28B - 1008H	13.51	135.08	270.17	540.33	1,080.66	1,407.37	1,759.22
S1S30B - 1006H	14.64	146.41	292.81	585.63	1,131.61	1,567.73	1,853.36
S1S40B - 1006H	21.29	212.94	425.87	851.74	1,559.77	2,118.06	2,496.93

容许传达动力表 齿面强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S50S30B - 0504H	0.40	4.39	9.07	18.66	38.52	58.75	72.53
S50S40B - 0504H	0.73	8.03	16.55	34.14	70.37	103.74	125.76
S50S50B - 0504H	1.16	12.82	26.42	54.45	111.54	159.11	191.35
S50S60B - 0505H	1.70	18.78	38.70	79.82	158.99	224.13	267.65
S50S70B - 0505H	2.34	25.93	53.46	110.22	213.68	298.20	353.60
S50S80B - 0506H	3.10	34.30	70.71	145.80	275.28	380.47	452.97
S50S90B - 0506H	3.97	43.90	90.51	186.62	343.32	470.22	571.65
S50S100B - 0506H	4.95	54.75	112.87	231.21	417.47	572.64	703.28
S50S120B - 0506H	7.25	80.21	165.37	329.41	582.65	820.78	1003.21
S80S25B - 0805H	1.16	12.85	26.48	54.61	112.59	166.11	201.30
S80S30B - 0805H	1.70	18.82	38.80	80.02	164.78	235.47	283.64
S80S40B - 0806H	3.11	34.39	70.89	146.17	287.99	404.36	481.47
S80S50B - 0806H	4.96	54.88	113.15	233.26	440.39	608.71	724.70
S80S60B - 0806H	7.27	80.41	165.79	341.55	619.33	844.91	1,038.64
S80S70B - 0808H	10.04	111.06	228.98	461.22	822.39	1,146.49	1,403.86
S80S80B - 0808H	13.28	146.92	302.91	596.81	1,047.41	1,490.29	1,819.73
S80S90B - 0808H	17.00	188.04	387.67	747.52	1,294.06	1,874.86	2,329.10
S80S100B - 0810H	21.20	234.49	483.43	912.62	1,594.60	2,300.94	2,904.37
S80S120B - 0810H	31.06	343.56	707.81	1,283.48	2,282.36	3,371.30	4,255.45
S1S14B - 1005H	0.71	7.91	16.34	33.51	67.02	100.53	125.66
S1S15B - 1005H	0.83	9.11	18.85	38.54	79.58	119.38	149.22
S1S16B - 1005H	0.94	10.47	20.94	41.89	90.47	135.71	169.64
S1S17B - 1005H	1.05	11.52	23.04	50.26	100.53	150.79	188.49
S1S18B - 1006H	1.20	13.09	27.23	54.45	108.90	163.36	204.20
S1S20B - 1005H	1.45	16.05	33.11	68.24	140.74	207.61	251.67
S1S24B - 1006H	2.17	24.09	48.17	96.34	192.68	287.76	361.27
S1S25B - 1005H	2.32	25.62	52.84	108.93	223.17	318.11	382.55
S1S28B - 1008H	3.04	32.15	64.30	128.59	257.18	385.77	482.21
S1S30B - 1006H	3.39	37.55	77.41	159.60	317.91	448.27	535.15
S1S40B - 1006H	6.20	68.60	141.44	291.61	550.48	760.95	905.8

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S1S50B - 1008H	0.028	0.281	0.562	1.116	1.955	2.635	3.205
S1S60B - 1008H	0.035	0.350	0.700	1.353	2.321	3.212	3.888
S1S70B - 1010H	0.042	0.420	0.840	1.579	2.658	3.770	4.618
S1S80B - 1010H	0.049	0.490	0.980	1.795	3.043	4.313	5.392
S1S90B - 1010H	0.056	0.560	1.120	1.999	3.427	4.929	6.162
S1S100B - 1010H	0.063	0.631	1.254	2.196	3.804	5.552	6.940
S1S120B - 1010H	0.077	0.773	1.494	2.563	4.535	6.803	8.504

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S1S50B - 1008H	0.010	0.109	0.226	0.462	0.835	1.145	1.407
S1S60B - 1008H	0.015	0.160	0.331	0.659	1.165	1.641	2.006
S1S70B - 1010H	0.020	0.222	0.457	0.886	1.537	2.219	2.745
S1S80B - 1010H	0.026	0.293	0.604	1.141	1.993	2.876	3.631
S1S90B - 1010H	0.034	0.375	0.773	1.423	2.514	3.681	4.647
S1S100B - 1010H	0.042	0.468	0.958	1.730	3.090	4.590	5.794
S1S120B - 1010H	0.062	0.685	1.365	2.415	4.405	6.726	8.490



单位: mm

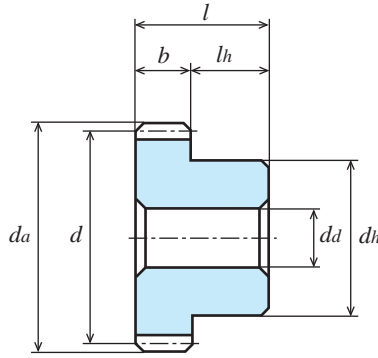
精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级	S45C	20度	齿面高频淬火	HRC47~53	请确认②

★未做表面处理。热处理后未做齿孔修正。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②侧隙：m 1.5 : 0.06 ~ 0.15 ; m 2 : 0.08 ~ 0.2 ; m 2.5 : 0.1 ~ 0.25 ; m 3 : 0.12 ~ 0.3。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>i</sub></i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(g)</i>
S1.5S 20B - 1506H	20	φ 30	φ 33	B1	15	φ 6	φ25	15	30	113.1
S1.5S 25B - 1508H	25	φ 37.5	φ 40.5	B1	15	φ 8	φ30	15	30	200.0
S1.5S 30B - 1508H	30	φ 45	φ 48	B1	15	φ 8	φ38	15	30	307.3
S1.5S 40B - 1508H	40	φ 60	φ 63	B1	15	φ 8	φ 50	15	30	550.2
S1.5S 50B - 1510H	50	φ 75	φ 78	B1	15	φ10	φ 60	15	30	832.2
S1.5S 60B - 1510H	60	φ 90	φ 93	B1	15	φ10	φ 65	15	30	1,184
S1.5S 70B - 1510H	70	φ105	φ108	B1	15	φ10	φ 75	15	30	1.52
S1.5S 80B - 1510H	80	φ120	φ123	B1	15	φ10	φ 85	15	30	2.0
S1.5S 90B - 1512H	90	φ135	φ138	B1	15	φ12	φ 95	15	30	2.49
S1.5S 100B - 1515H	100	φ150	φ153	B1	15	φ15	φ105	15	30	3.05
S2S 20B - 2008H	20	φ 40	φ 44	B1	20	φ 8	φ 34	20	40	321.1
S2S 25B - 2008H	25	φ 50	φ 54	B1	20	φ 8	φ 40	20	40	486.2
S2S 30B - 2010H	30	φ 60	φ 64	B1	20	φ10	φ 50	20	40	723.5
S2S 40B - 2010H	40	φ 80	φ 84	B1	20	φ10	φ 60	20	40	1.2(kg)
S2S 50B - 2012H	50	φ100	φ104	B1	20	φ12	φ 70	20	40	1.8(kg)
S2S 60B - 2012H	60	φ120	φ124	B1	20	φ12	φ 85	20	40	2.62(kg)
S2S 70B - 2015H	70	φ140	φ144	B1	20	φ15	φ100	20	40	3.59(kg)
S2S 80B - 2015H	80	φ160	φ164	B1	20	φ15	φ115	20	40	4.72(kg)
S2S 90B - 2015H	90	φ180	φ184	B1	20	φ15	φ130	20	40	6.01(kg)
S2S 100B - 2015H	100	φ200	φ204	B1	20	φ15	φ140	20	40	7.28(kg)
S2.5S 20B - 2510H	20	φ 50	φ 55	B1	25	φ10	φ 42	20	45	569.3
S2.5S 25B - 2510H	25	φ 62.5	φ 67.5	B1	25	φ10	φ 52	20	45	900.9
S2.5S 30B - 2512H	30	φ 75	φ 80	B1	25	φ12	φ 65	20	45	1.34(kg)
S2.5S 40B - 2512H	40	φ100	φ105	B1	25	φ12	φ 70	20	45	2.1(kg)
S2.5S 50B - 2515H	50	φ125	φ130	B1	25	φ15	φ 90	20	45	3.33(kg)
S2.5S 60B - 2515H	60	φ150	φ155	B1	25	φ15	φ105	20	45	4.75(kg)
S2.5S 70B - 2520H	70	φ175	φ180	B1	25	φ20	φ125	20	45	6.52(kg)
S2.5S 80B - 2520H	80	φ200	φ205	B1	25	φ20	φ140	20	45	8.45(kg)
S3S 20B - 3012H	20	φ 60	φ 66	B1	30	φ12	φ 52	20	50	0.92(kg)
S3S 25B - 3012H	25	φ 75	φ 81	B1	30	φ12	φ 60	20	50	1.43(kg)
S3S 30B - 3012H	30	φ 90	φ 96	B1	30	φ12	φ 75	20	50	2.13(kg)
S3S 40B - 3015H	40	φ120	φ126	B1	30	φ15	φ 85	20	50	3.47(kg)
S3S 50B - 3015H	50	φ150	φ156	B1	30	φ15	φ105	20	50	5.43(kg)
S3S 60B - 3015H	60	φ180	φ186	B1	30	φ15	φ130	20	50	7.98(kg)
S3S 70B - 3020H	70	φ210	φ216	B1	30	φ20	φ150	20	50	10.78(kg)
S3S 80B - 3020H	80	φ240	φ246	B1	30	φ20	φ170	20	50	14.06(kg)



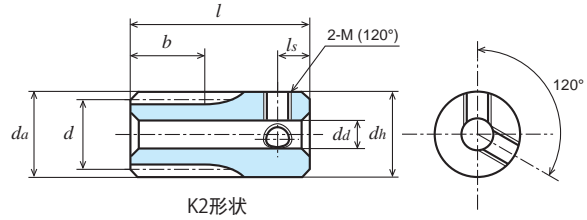
B1形状

容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S1.5S 20B - 1506H	0.028	0.280	0.560	1.120	2.165	2.999	3.545
S1.5S 25B - 1508H	0.039	0.385	0.771	1.541	2.860	3.903	4.568
S1.5S 30B - 1508H	0.049	0.494	0.988	1.976	3.527	4.747	5.714
S1.5S 40B - 1508H	0.072	0.719	1.437	2.777	4.766	6.594	7.982
S1.5S 50B - 1510H	0.095	0.948	1.896	3.518	5.929	8.424	10.429
S1.5S 60B - 1510H	0.118	1.181	2.363	4.217	7.227	10.396	12.995
S1.5S 70B - 1510H	0.142	1.417	2.796	4.871	8.483	12.469	15.587
S1.5S 80B - 1510H	0.165	1.65	3.20	5.49	9.71	14.56	18.20
S1.5S 90B - 1512H	0.189	1.891	3.579	6.054	11.091	16.636	-
S1.5S 100B - 1515H	0.213	2.129	3.951	6.659	12.492	18.738	-
S2S 20B - 2008H	0.066	0.664	1.328	2.655	4.863	6.603	7.784
S2S 25B - 2008H	0.091	0.913	1.827	3.630	6.359	8.569	10.420
S2S 30B - 2010H	0.117	1.171	2.342	4.527	7.767	10.748	13.008
S2S 40B - 2010H	0.170	1.703	3.407	6.239	10.575	14.990	18.738
S2S 50B - 2012H	0.225	2.247	4.466	7.822	13.550	19.776	24.720
S2S 60B - 2012H	0.280	2.800	5.411	9.285	16.428	24.642	30.802
S2S 70B - 2015H	0.336	3.359	6.316	10.633	19.705	29.557	-
S2S 80B - 2015H	0.392	3.921	7.181	12.171	23.005	-	-
S2S 90B - 2015H	0.448	4.481	7.997	13.707	26.290	-	-
S2S 100B - 2015H	0.505	5.015	8.784	15.217	29.611	-	-
S2.5S 20B - 2510H	0.130	1.297	2.593	5.153	9.025	12.163	14.791
S2.5S 25B - 2510H	0.178	1.784	3.568	6.848	11.693	16.282	19.684
S2.5S 30B - 2512H	0.229	2.288	4.575	8.490	14.307	20.326	25.163
S2.5S 40B - 2512H	0.333	3.327	6.612	11.580	20.061	29.278	36.598
S2.5S 50B - 2515H	0.439	4.389	8.423	14.383	25.750	38.625	48.281
S2.5S 60B - 2515H	0.547	5.469	10.148	17.102	32.086	48.129	-
S2.5S 70B - 2520H	0.656	6.560	11.782	20.139	38.485	-	-
S2.5S 80B - 2520H	0.766	7.610	13.328	23.090	44.931	-	-
S3S 20B - 3012H	0.224	2.240	4.481	8.659	14.857	20.558	24.882
S3S 25B - 3012H	0.308	3.083	6.166	11.441	19.280	27.391	33.911
S3S 30B - 3012H	0.395	3.953	7.906	14.109	24.182	34.786	43.482
S3S 40B - 3015H	0.575	5.749	11.110	19.063	33.729	50.593	63.241
S3S 50B - 3015H	0.7585	7.5845	14.074	23.717	44.496	66.74	-
S3S 60B - 3015H	0.9451	9.4507	16.866	28.907	55.44	-	-
S3S 70B - 3020H	1.134	11.184	19.485	33.932	66.503	-	-
S3S 80B - 3020H	1.323	12.787	21.941	38.821	77.641	-	-

容许传达动力表 齿面强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S1.5S 20B - 1506H	0.056	0.116	0.239	0.477	0.673	0.803	-
S1.5S 25B - 1508H	0.008	0.090	0.185	0.382	0.731	1.015	1.200
S1.5S 30B - 1508H	0.012	0.132	0.272	0.560	1.030	1.411	1.715
S1.5S 40B - 1508H	0.022	0.241	0.496	0.988	1.748	2.462	3.009
S1.5S 50B - 1510H	0.035	0.384	0.792	1.515	2.631	3.805	4.757
S1.5S 60B - 1510H	0.051	0.563	1.160	2.134	3.771	5.522	6.970
S1.5S 70B - 1510H	0.070	0.777	1.581	2.839	5.097	7.627	9.627
S1.5S 80B - 1510H	0.093	1.028	2.048	3.623	6.607	10.089	12.735
S1.5S 90B - 1512H	0.119	1.316	2.568	4.477	8.456	12.912	-
S1.5S 100B - 1515H	0.148	1.641	3.139	5.453	10.545	16.101	-
S2S 20B - 2008H	0.012	0.137	0.283	0.583	1.101	1.522	1.812
S2S 25B - 2008H	0.020	0.219	0.451	0.925	1.670	2.291	2.813
S2S 30B - 2010H	0.029	0.321	0.661	1.318	2.331	3.283	4.013
S2S 40B - 2010H	0.053	0.586	1.209	2.282	3.986	5.752	7.261
S2S 50B - 2012H	0.085	0.936	1.917	3.460	6.180	9.181	11.589
S2S 60B - 2012H	0.124	1.371	2.731	4.830	8.810	13.451	16.980
S2S 70B - 2015H	0.171	1.893	3.670	6.370	12.168	18.579	-
S2S 80B - 2015H	0.226	2.505	4.728	8.261	16.096	-	-
S2S 90B - 2015H	0.189	3.206	5.897	10.419	20.601	-	-
S2S 100B - 2015H	0.361	3.972	7.171	12.807	25.689	-	-
S2.5S 20B - 2510H	0.025	0.274	0.564	1.156	2.087	2.863	3.516
S2.5S 25B - 2510H	0.039	0.437	0.901	1.782	3.136	4.446	5.428
S2.5S 30B - 2512H	0.058	0.640	1.320	2.524	4.385	6.342	7.928
S2.5S 40B - 2512H	0.106	1.169	2.396	4.326	7.725	11.476	14.486
S2.5S 50B - 2515H	0.169	1.867	3.693	6.500	11.995	18.316	23.120
S2.5S 60B - 2515H	0.247	2.735	5.231	9.088	17.575	26.836	-
S2.5S 70B - 2520H	0.341	3.777	6.994	12.323	24.275	-	-
S2.5S 80B - 2520H	0.452	4.965	8.964	16.008	32.111	-	-
S3S 20B - 3012H	0.044	0.481	0.992	1.977	3.496	4.924	6.019
S3S 25B - 3012H	0.069	0.768	1.584	3.029	5.262	7.610	9.514
S3S 30B - 3012H	0.102	1.125	2.320	4.269	7.542	11.043	13.940
S3S 40B - 3015H	0.186	2.056	4.096	7.245	13.214	20.177	25.469
S3S 50B - 3015H	0.2967	3.2818	6.2774	10.905	21.09	32.203	-
S3S 60B - 3015H	0.4347	4.8084	8.8459	15.63	30.901	-	-
S3S 70B - 3020H	0.600	6.552	11.768	21.126	42.681	-	-
S3S 80B - 3020H	0.794	8.488	15.014	27.385	56.459	-	-

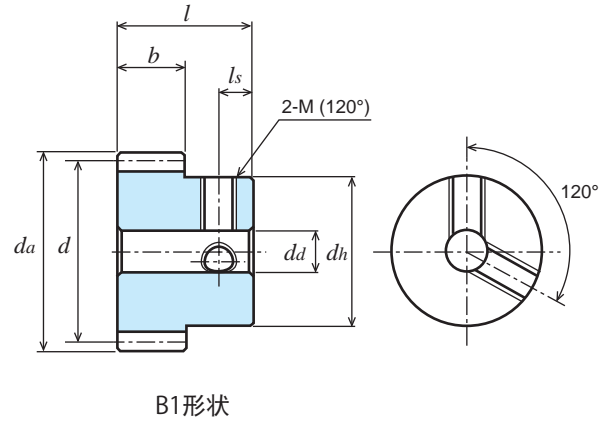
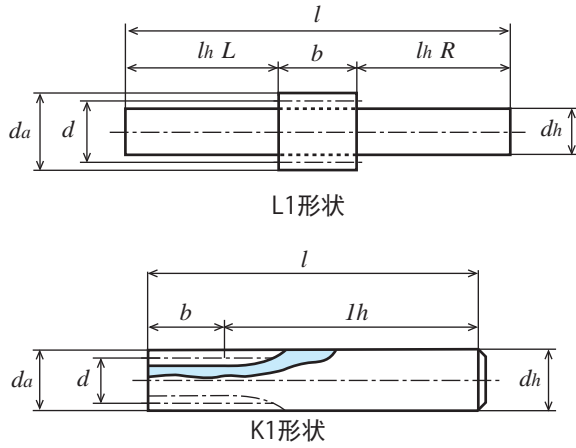


单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级	SUS304	20度	—	—	0.02~0.06

★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，但无固定用螺钉。  
 ★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。  
 ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

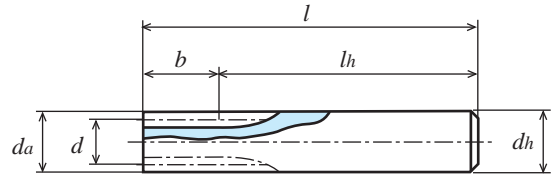
产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H8)</i>	轮轂外径 <i>dh</i>	轮轂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
										2-M(120°)	<i>ls</i>	
S50SU 10K - 1006	10	φ 5	φ 6	K1	10	-	φ 6	45	55	-	-	11.7
S50SU 12K - 1007	12	φ 6	φ 7	K1	10	-	φ 7	45	55	-	-	16.0
S50SU 14K - 1008	14	φ 7	φ 8	K1	10	-	φ 8	45	55	-	-	21.0
S50SU 15K - 1008	15	φ 7.5	φ 8.5	K1	10	-	φ 8.5	45	55	-	-	23.8
S50SU 16K * 0804	16	φ 8	φ 9	K2	8	φ 4	φ 9	10	18	2-M3	3	6.2
S50SU 16L - 0805	16	φ 8	φ 9	L1	8	-	φ 5 (h9)	L22 R50	80	-	-	14.4
S50SU 18K * 0804	18	φ 9	φ 10	K2	8	φ 4	φ 10	10	18	2-M3	3	8.2
S50SU 18L - 0806	18	φ 9	φ 10	L1	8	-	φ 6 (h9)	L22 R50	80	-	-	20.2
S50SU 20K * 0804	20	φ 10	φ 11	K2	8	φ 4	φ 11	10	18	2-M3	3	10.4
S50SU 20L - 0806	20	φ 10	φ 11	L1	8	-	φ 6 (h9)	L22 R50	80	-	-	21.1
S50SU 24K * 0805	24	φ 12	φ 13	K2	8	φ 5	φ 13	10	18	2-M3	3	14.5
S50SU 25K * 0805	25	φ 12.5	φ 13.5	K2	8	φ 5	φ 13.5	10	18	2-M3	3	15.9
S50SU 28K * 0805	28	φ 14	φ 15	K2	8	φ 5	φ 15	10	18	2-M3	3	20.5
S50SU 30K * 0806	30	φ 15	φ 16	K2	8	φ 6	φ 16	10	18	2-M3	3	22.7
S50SU 32B * 0506	32	φ 16	φ 17	B1	5	φ 6	φ 12	8	13	2-M3	4	12.0
S50SU 36B * 0506	36	φ 18	φ 19	B1	5	φ 6	φ 12	8	13	2-M3	4	14.1
S50SU 40B * 0506	40	φ 20	φ 21	B1	5	φ 6	φ 15	8	13	2-M4	4	20.0
S50SU 45B * 0506	45	φ 22.5	φ 23.5	B1	5	φ 6	φ 15	8	13	2-M4	4	23.3
S50SU 48B * 0506	48	φ 24	φ 25	B1	5	φ 6	φ 15	8	13	2-M4	4	25.5
S50SU 50B * 0506	50	φ 25	φ 26	B1	5	φ 6	φ 15	8	13	2-M4	4	27.0
S50SU 54B * 0506	54	φ 27	φ 28	B1	5	φ 6	φ 15	8	13	2-M4	4	30.3
S50SU 56B * 0506	56	φ 28	φ 29	B1	5	φ 6	φ 15	8	13	2-M4	4	32.0
S50SU 60B * 0508	60	φ 30	φ 31	B1	5	φ 8	φ 18	8	13	2-M4	4	38.2
S50SU 64B * 0508	64	φ 32	φ 33	B1	5	φ 8	φ 18	8	13	2-M4	4	42.0
S50SU 70B * 0508	70	φ 35	φ 36	B1	5	φ 8	φ 18	8	13	2-M4	4	48.3
S50SU 72B * 0508	72	φ 36	φ 37	B1	5	φ 8	φ 18	8	13	2-M4	4	50.5
S50SU 75B * 0508	75	φ 37.5	φ 38.5	B1	5	φ 8	φ 18	8	13	2-M4	4	53.9
S50SU 80B * 0510	80	φ 40	φ 41	B1	5	φ 10	φ 22	8	13	2-M5	4	64.3
S50SU 90B * 0510	90	φ 45	φ 46	B1	5	φ 10	φ 22	8	13	2-M5	4	77.5
S50SU 100B * 0510	100	φ 50	φ 51	B1	5	φ 10	φ 25	8	13	2-M5	4	98.9
S50SU 120B * 0510	120	φ 60	φ 61	B1	5	φ 10	φ 25	8	13	2-M5	4	133.2



容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S50SU 10K - 1006	0.30	3.03	6.06	12.12	24.24	36.37	45.46
S50SU 12K - 1007	0.42	4.24	8.49	16.98	33.96	50.93	63.67
S50SU 14K - 1008	0.55	5.53	11.07	22.13	44.26	66.39	82.99
S50SU 15K - 1008	0.62	6.20	12.40	24.80	49.60	74.41	93.01
S50SU 16K * 0804	0.55	5.50	11.01	22.02	44.04	66.06	82.57
S50SU 16L - 0805	0.55	5.50	11.01	22.02	44.04	66.06	82.57
S50SU 18K * 0804	0.66	6.62	13.24	26.47	52.94	79.41	99.26
S50SU 18L - 0804	0.66	6.62	13.24	26.47	52.94	79.41	99.26
S50SU 20K * 0804	0.78	7.77	15.54	31.08	62.16	93.24	116.55
S50SU 20L - 0806	0.78	7.77	15.54	31.08	62.16	93.24	116.55
S50SU 24K * 0805	1.01	10.13	20.26	40.52	81.04	121.55	151.94
S50SU 25K * 0805	1.07	10.73	21.46	42.93	85.86	128.79	160.96
S50SU 28K * 0805	1.26	12.56	25.13	50.26	100.52	150.77	185.69
S50SU 30K * 0806	1.38	13.80	27.59	55.18	110.37	165.55	201.56
S50SU 32B * 0506	0.94	9.40	18.81	37.61	75.22	112.74	135.81
S50SU 36B * 0506	1.10	10.98	21.96	43.93	87.85	129.24	155.10
S50SU 40B * 0506	1.26	12.58	25.16	50.32	100.65	145.37	173.83
S50SU 45B * 0506	1.46	14.59	29.18	58.37	116.74	164.87	196.29
S50SU 48B * 0506	1.58	15.81	31.63	63.25	126.40	176.32	209.39
S50SU 50B * 0506	1.66	16.63	33.26	66.52	132.10	183.82	217.95
S50SU 54B * 0506	1.83	18.27	36.54	73.08	143.35	198.52	234.63
S50SU 56B * 0506	1.91	19.10	38.19	76.38	148.90	205.71	242.76
S50SU 60B * 0508	2.07	20.75	41.50	83.00	159.84	219.81	258.63
S50SU 64B * 0508	2.24	22.41	44.82	89.64	170.57	233.52	273.96
S50SU 70B * 0508	2.49	24.91	49.82	99.65	186.27	253.37	296.02
S50SU 72B * 0508	2.57	25.75	51.50	102.99	191.40	259.80	303.14
S50SU 75B * 0508	2.70	27.01	54.01	108.02	199.00	269.28	313.58
S50SU 80B * 0510	2.91	29.11	58.21	116.42	211.43	284.66	334.02
S50SU 90B * 0510	3.33	33.28	66.56	133.13	235.05	313.46	376.29
S50SU 100B * 0510	3.75	37.50	75.01	148.96	257.73	344.32	417.84
S50SU 120B * 0510	4.60	45.99	91.98	177.13	299.84	412.29	497.84





K1形状

单位: mm

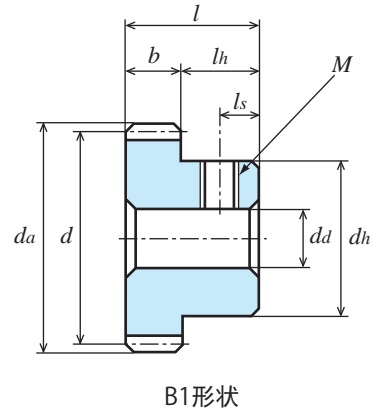
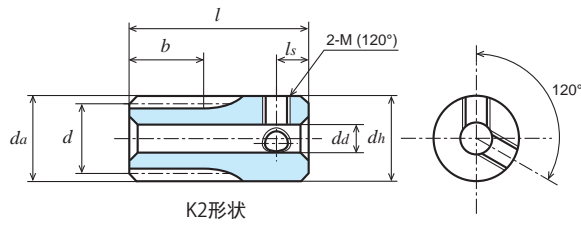
精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级	SUS304	20度	—	—	0.02~0.06

★未做表面处理。【+】带有螺纹孔，但无固定用螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

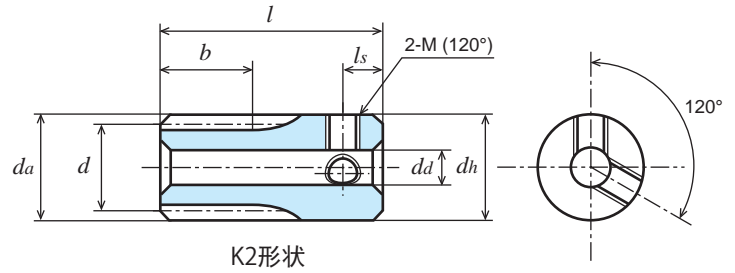
①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H8)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
										<i>M</i>	<i>ls</i>	
S75SU 10K - 0809	10	φ 7.5	φ 9	K1	8	-	φ 9	47	55	-	-	26.5
S75SU 14K + 0805	14	φ 10.5	φ 12	K2	8	φ5	φ12	12	20	M3	3	13.0
S75SU 15K + 0805	15	φ 11.25	φ 12.75	K2	8	φ5	φ12.75	12	20	M3	3	15.2
S75SU 16B + 0805	16	φ 12	φ 13.5	B1	8	φ5	φ10	7	15	M3	3.5	9.1
S75SU 18B + 0805	18	φ 13.5	φ 15	B1	8	φ5	φ11	7	15	M3	3.5	11.9
S75SU 20B + 0806	20	φ 15	φ 16.5	B1	8	φ6	φ12	7	15	M4	3.5	13.9
S75SU 21B + 0806	21	φ 15.75	φ 17.25	B1	8	φ6	φ12	7	15	M4	3.5	15.1
S75SU 22B + 0806	22	φ 16.5	φ 18	B1	8	φ6	φ12	7	15	M4	3.5	16.3
S75SU 24B + 0806	24	φ 18	φ 19.5	B1	8	φ6	φ14	7	15	M4	3.5	21.0
S75SU 25B + 0806	25	φ 18.75	φ 20.25	B1	8	φ6	φ14	7	15	M4	3.5	22.4
S75SU 26B + 0806	26	φ 19.5	φ 21	B1	8	φ6	φ14	7	15	M4	3.5	23.8
S75SU 28B + 0806	28	φ 21	φ 22.5	B1	8	φ6	φ14	7	15	M4	3.5	26.9
S75SU 30B + 0806	30	φ 22.5	φ 24	B1	8	φ6	φ14	7	15	M4	3.5	31.3
S75SU 32B + 0606	32	φ24	φ25.5	B1	6	φ6	φ15	9	15	M4	4	30.4
S75SU 36B + 0606	36	φ27	φ28.5	B1	6	φ6	φ18	9	15	M4	4	41.6
S75SU 40B + 0606	40	φ30	φ31.5	B1	6	φ6	φ20	9	15	M4	4	52.2
S75SU 44B + 0606	44	φ33	φ34.5	B1	6	φ6	φ20	9	15	M4	4	59.2
S75SU 45B + 0606	45	φ33.75	φ35.25	B1	6	φ6	φ20	9	15	M4	4	61.1
S75SU 48B + 0606	48	φ36	φ37.5	B1	6	φ6	φ20	9	15	M4	4	67.0
S75SU 56B + 0606	56	φ42	φ43.5	B1	6	φ6	φ20	9	15	M4	4	84.5
S75SU 60B + 0606	60	φ45	φ46.5	B1	6	φ6	φ22	9	15	M4	4	98.9
S75SU 72B + 0606	72	φ54	φ55.5	B1	6	φ6	φ25	9	15	M4	4	139.9
S75SU 80B + 0608	80	φ60	φ61.5	B1	6	φ8	φ25	9	15	M4	4	163.0
S75SU 100B + 0608	100	φ75	φ76.5	B1	6	φ8	φ30	9	15	M4	4	253.9
S75SU 120B + 0608	120	φ90	φ91.5	B1	6	φ8	φ30	9	15	M4	4	346.3



容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S75SU 10K - 0809	0.55	5.46	10.91	21.82	43.64	65.46	81.83
S75SU 12K - 0811	0.76	7.64	15.28	30.56	61.12	91.68	114.60
S75SU 14K + 0805	1.00	9.96	19.92	39.84	79.67	119.51	149.39
S75SU 15K + 0805	1.12	11.16	22.32	44.64	89.29	133.93	167.41
S75SU 16B + 0805	1.24	12.39	24.77	49.54	99.09	148.63	185.79
S75SU 18B + 0805	1.49	14.89	29.78	59.56	119.12	178.67	221.34
S75SU 20B + 0806	1.75	17.48	34.97	69.93	139.86	209.79	255.42
S75SU 21B + 0806	1.88	18.79	37.58	75.16	150.32	225.48	272.18
S75SU 22B + 0806	2.01	20.12	40.23	80.46	160.93	240.07	288.91
S75SU 24B + 0806	2.28	22.79	45.58	91.17	182.33	268.23	321.89
S75SU 25B + 0806	2.41	24.15	48.30	96.59	193.18	282.23	338.23
S75SU 26B + 0806	2.55	25.51	51.03	102.05	204.11	296.15	354.44
S75SU 28B + 0806	2.83	28.27	56.54	113.08	226.16	323.73	386.41
S75SU 30B + 0806	3.10	31.04	62.08	124.17	248.33	350.73	417.57
S75SU 32B + 0606	2.54	25.39	50.78	101.55	202.94	283.08	336.19
S75SU 36B + 0606	2.97	29.65	59.30	118.60	232.63	322.15	380.76
S75SU 38B + 0606	3.18	31.80	63.61	127.21	247.24	341.17	402.31
S75SU 40B + 0606	3.40	33.97	67.94	135.87	261.67	359.85	423.39
S75SU 44B + 0606	3.83	38.30	76.61	153.22	289.81	395.90	463.82
S75SU 45B + 0606	3.94	39.40	78.80	157.59	296.77	404.75	473.69
S75SU 48B + 0606	4.27	42.69	85.39	170.78	317.37	430.79	502.63
S75SU 56B + 0606	5.16	51.56	103.12	206.23	370.29	496.61	588.14
S75SU 60B + 0606	5.60	56.02	112.05	224.09	395.66	527.64	633.40
S75SU 72B + 0606	6.95	69.52	139.04	272.73	467.65	632.18	765.62
S75SU 80B + 0608	7.86	78.59	157.17	302.69	512.38	704.54	850.72
S75SU 100B + 0608	10.13	101.26	202.52	373.10	619.77	876.96	1,062.41
S75SU 120B + 0608	12.42	124.17	248.33	438.47	742.13	1,047.95	1,267.90

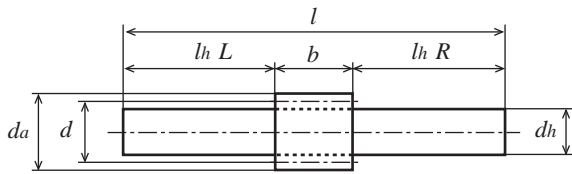


单位: mm

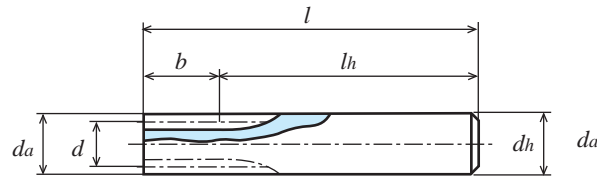
精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级	SUS304	20度	—	—	0.02~0.06

★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，但无固定用螺钉。  
 ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。  
 ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

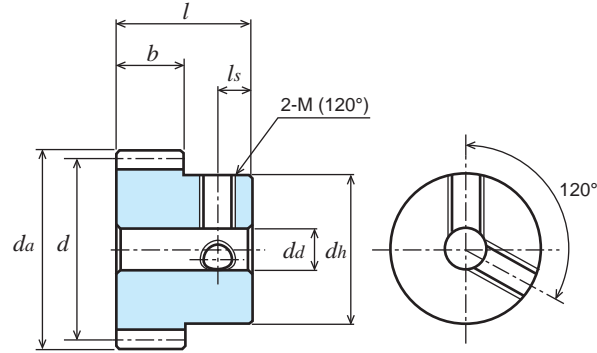
产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	螺纹孔		重量 W(g)
										2-M(120°)	ls	
S80SU 10K - 1010	10	φ 8	φ 9.6	K1	10	-	φ10	50	60	-	-	35.1
S80SU 12K - 1012	12	φ 9.6	φ 11.2	K1	10	-	φ12	50	60	-	-	50.6
S80SU 14K * 0704	14	φ 11.2	φ 12.8	K2	7	φ 4	φ12.8	13	20	2-M3	3	16.3
S80SU 14L - 0706	14	φ 11.2	φ 12.8	L1	7	-	φ 6 (h9)	L28 R60	95	-	-	25.2
S80SU 15K * 0704	15	φ 12	φ 13.6	K2	7	φ 4	φ13.6	13	20	2-M3	3	18.8
S80SU 15L - 0706	15	φ 12	φ 13.6	L1	7	-	φ 6 (h9)	L28 R60	95	-	-	26.0
S80SU 16L - 0706	16	φ 12.8	φ 14.4	L1	7	-	φ 6 (h9)	L28 R60	95	-	-	26.9
S80SU 16B * 0504	16	φ 12.8	φ 14.4	B1	5	φ 4	φ10	7	12	2-M3	3	8.0
S80SU 16B * 0704	16	φ 12.8	φ 14.4	B1	7	φ 4	φ10	7	14	2-M3	3	9.8
S80SU 18L - 0708	18	φ 14.4	φ 16	L1	7	-	φ 8 (h9)	L28 R60	95	-	-	44.1
S80SU 18B * 0504	18	φ 14.4	φ 16	B1	5	φ 4	φ10	7	12	2-M3	3	9.3
S80SU 18B * 0704	18	φ 14.4	φ 16	B1	7	φ 4	φ10	7	14	2-M3	3	11.7
S80SU 20L - 0710	20	φ 16	φ 17.6	L1	7	-	φ10(h9)	L28 R60	95	-	-	66.0
S80SU 20B * 0504	20	φ 16	φ 17.6	B1	5	φ 4	φ10	7	12	2-M3	3	10.9
S80SU 20B * 0704	20	φ 16	φ 17.6	B1	7	φ 4	φ10	7	14	2-M3	3	13.9
S80SU 22B * 0504	22	φ 17.6	φ 19.2	B1	5	φ 4	φ10	7	12	2-M3	3	12.5
S80SU 22B * 0704	22	φ 17.6	φ 19.2	B1	7	φ 4	φ10	7	14	2-M3	3	16.2
S80SU 24B * 0505	24	φ 19.2	φ 20.8	B1	5	φ 5	φ15	7	12	2-M4	4	18.6
S80SU 24B * 0705	24	φ 19.2	φ 20.8	B1	7	φ 5	φ15	7	14	2-M4	4	22.9
S80SU 25B * 0505	25	φ 20	φ 21.6	B1	5	φ 5	φ15	7	12	2-M4	4	19.6
S80SU 25B * 0705	25	φ 20	φ 21.6	B1	7	φ 5	φ15	7	14	2-M4	4	24.2
S80SU 28B * 0505	28	φ 22.4	φ 24	B1	5	φ 5	φ15	7	12	2-M4	4	22.7
S80SU 28B * 0705	28	φ 22.4	φ 24	B1	7	φ 5	φ15	7	14	2-M4	4	28.7
S80SU 30B * 0505	30	φ 24	φ 25.6	B1	5	φ 5	φ15	7	12	2-M4	4	25.0
S80SU 30B * 0705	30	φ 24	φ 25.6	B1	7	φ 5	φ15	7	14	2-M4	4	31.9
S80SU 32B * 0505	32	φ 25.6	φ 27.2	B1	5	φ 5	φ15	9	14	2-M4	4	30.0
S80SU 36B * 0506	36	φ 28.8	φ 30.4	B1	5	φ 6	φ18	9	14	2-M4	4	39.9
S80SU 40B * 0506	40	φ 32	φ 33.6	B1	5	φ 6	φ18	9	14	2-M4	4	45.9
S80SU 45B * 0506	45	φ 36	φ 37.6	B1	5	φ 6	φ18	9	14	2-M4	4	54.4
S80SU 48B * 0506	48	φ 38.4	φ 40	B1	5	φ 6	φ18	9	14	2-M4	4	59.9
S80SU 50B * 0506	50	φ 40	φ 41.6	B1	5	φ 6	φ18	9	14	2-M4	4	63.9
S80SU 54B * 0506	54	φ 43.2	φ 44.8	B1	5	φ 6	φ18	9	14	2-M4	4	72.1
S80SU 56B * 0506	56	φ 44.8	φ 46.4	B1	5	φ 6	φ18	9	14	2-M4	4	76.5
S80SU 60B * 0506	60	φ 48	φ 49.6	B1	5	φ 6	φ18	9	14	2-M4	4	85.8
S80SU 64B * 0506	64	φ 51.2	φ 52.8	B1	5	φ 6	φ18	9	14	2-M4	4	95.7
S80SU 70B * 0508	70	φ 56	φ 57.6	B1	5	φ 8	φ28	9	14	2-M4	4	134.4
S80SU 72B * 0508	72	φ 57.6	φ 59.2	B1	5	φ 8	φ28	9	14	2-M4	4	140.0
S80SU 80B * 0508	80	φ 64	φ 65.6	B1	5	φ 8	φ28	9	14	2-M4	4	164.3
S80SU 80B * 0510	80	φ 64	φ 65.6	B1	5	φ 10	φ28	9	14	2-M4	4	161.3
S80SU 90B * 0508	90	φ 72	φ 73.6	B1	5	φ 8	φ28	9	14	2-M4	4	198.1
S80SU 100B * 0508	100	φ 80	φ 81.6	B1	5	φ 8	φ28	9	14	2-M4	4	236.0
S80SU 100B * 0510	100	φ 80	φ 81.6	B1	5	φ 10	φ28	9	14	2-M4	4	233.0
S80SU 120B * 0508	120	φ 96	φ 97.6	B1	5	φ 8	φ30	9	14	2-M4	4	330.0
S80SU 120B * 0510	120	φ 96	φ 97.6	B1	5	φ 10	φ30	9	14	2-M4	4	327.1



L1形状



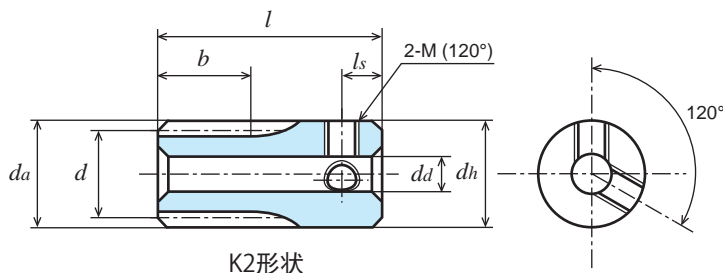
K1形状



B1形状

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S80SU 10K - 1010	0.78	7.76	15.52	31.03	62.07	93.10	116.37
S80SU 12K - 1012	1.09	10.87	21.73	43.46	86.93	130.39	162.99
S80SU 14K * 0704	0.99	9.91	19.83	39.66	79.32	118.98	148.72
S80SU 14L - 0706	0.99	9.91	19.83	39.66	79.32	118.98	148.72
S80SU 15K * 0704	1.11	11.11	22.22	44.45	88.89	133.34	166.67
S80SU 15L - 0706	1.11	11.11	22.22	44.45	88.89	133.34	166.67
S80SU 16L - 0706	1.23	12.33	24.66	49.32	98.65	147.97	184.82
S80SU 16B * 0504	0.88	8.81	17.62	35.23	70.46	105.70	132.01
S80SU 16B * 0704	1.23	12.33	24.66	49.32	98.65	147.97	184.82
S80SU 18L - 0708	1.48	14.82	29.65	59.29	118.59	177.88	218.07
S80SU 18B * 0504	1.06	10.59	21.18	42.35	84.70	127.06	155.76
S80SU 18B * 0704	1.48	14.82	29.65	59.29	118.59	177.88	218.07
S80SU 20L - 0710	1.74	17.40	34.81	69.62	139.24	208.69	251.40
S80SU 20B * 0504	1.24	12.43	24.86	49.73	99.46	149.07	179.57
S80SU 20B * 0704	1.74	17.40	34.81	69.62	139.24	208.69	251.40
S80SU 22B * 0504	1.43	14.30	28.61	57.22	114.44	168.97	202.93
S80SU 22B * 0704	2.00	20.03	40.05	80.10	160.21	236.56	284.10
S80SU 24B * 0505	1.62	16.21	32.41	64.83	129.66	188.65	225.90
S80SU 24B * 0705	2.27	22.69	45.38	90.76	181.52	264.10	316.25
S80SU 25B * 0505	1.72	17.17	34.34	68.69	137.37	198.42	237.26
S80SU 25B * 0705	2.40	24.04	48.08	96.16	192.32	277.79	332.16
S80SU 28B * 0505	2.10	20.10	40.21	80.41	160.83	227.34	270.71
S80SU 28B * 0705	2.81	28.14	56.29	112.58	225.16	318.28	379.00
S80SU 30B * 0505	2.21	22.07	44.15	88.30	176.45	246.13	292.31
S80SU 30B * 0705	3.09	30.90	61.81	123.61	247.03	344.58	409.23
S80SU 32B * 0505	2.41	24.07	48.14	96.28	190.50	264.69	313.54
S80SU 36B * 0506	2.81	28.11	56.23	112.45	218.15	300.82	354.57
S80SU 40B * 0506	3.22	32.21	64.41	128.83	245.14	335.60	393.73
S80SU 45B * 0506	3.74	37.36	74.71	149.42	277.69	376.92	439.78
S80SU 48B * 0506	4.05	40.48	80.96	161.92	296.75	400.82	466.79
S80SU 50B * 0506	4.26	42.57	85.14	170.29	309.24	416.36	488.56
S80SU 54B * 0506	4.68	46.77	93.55	187.10	333.68	446.48	531.67
S80SU 56B * 0506	4.89	48.88	97.77	195.54	345.63	461.09	553.02
S80SU 60B * 0506	5.31	53.12	106.24	212.30	369.00	490.02	595.27
S80SU 64B * 0506	5.74	57.37	114.74	227.01	391.70	525.18	636.94
S80SU 70B * 0508	6.38	63.77	127.55	248.65	424.50	577.17	698.30
S80SU 72B * 0508	6.59	65.92	131.83	255.75	435.12	594.31	718.46
S80SU 80B * 0508	7.45	74.51	149.02	283.56	476.06	661.79	797.82
S80SU 80B * 0510	7.45	74.51	149.02	283.56	476.06	661.79	797.82
S80SU 90B * 0508	8.52	85.20	170.40	316.67	523.99	742.92	898.85
S80SU 100B * 0508	9.60	96.01	192.03	348.72	582.97	822.44	998.20
S80SU 100B * 0510	9.60	96.01	192.03	348.72	582.97	822.44	998.20
S80SU 120B * 0508	11.77	117.73	235.28	408.93	697.12	984.92	1,189.46
S80SU 120B * 0510	11.77	117.73	235.28	408.93	697.12	984.92	1,189.46



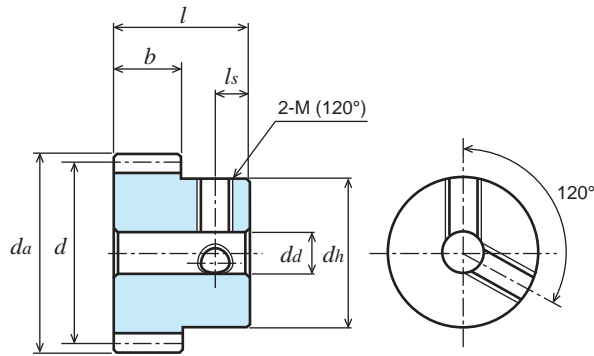
K2形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级	SUS304	20度	—	—	0.06~0.12

★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，但无固定用螺钉。  
 ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。  
 ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H8)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
										2-M(120°)	<i>ls</i>	
S1SU 14K * 0806	14	φ 14	φ 16	K2	8	φ 6	φ16	17	25	2-M4	4	30.4
S1SU 15K * 0806	15	φ 15	φ 17	K2	8	φ 6	φ17	17	25	2-M4	4	35.3
S1SU 16K * 0806	16	φ 16	φ 18	K2	8	φ 6	φ18	17	25	2-M4	4	40.5
S1SU 17B * 0806	17	φ 17	φ 19	B1	8	φ 6	φ14	8	16	2-M4	4	19.9
S1SU 18B * 0806	18	φ 18	φ 20	B1	8	φ 6	φ14	8	16	2-M4	4	21.7
S1SU 18B * 1006	18	φ 18	φ 20	B1	10	φ 6	φ14	10	20	2-M4	4	27.2
S1SU 20B * 0806	20	φ 20	φ 22	B1	8	φ 6	φ16	8	16	2-M4	4	28.3
S1SU 20B * 1006	20	φ 20	φ 22	B1	10	φ 6	φ16	10	20	2-M4	4	35.5
S1SU 21B * 0806	21	φ 21	φ 23	B1	8	φ 6	φ18	8	16	2-M4	4	33.5
S1SU 22B * 0806	22	φ 22	φ 24	B1	8	φ 6	φ18	8	16	2-M4	4	35.7
S1SU 24B * 0806	24	φ 24	φ 26	B1	8	φ 6	φ18	8	16	2-M4	4	40.3
S1SU 24B * 1006	24	φ 24	φ 26	B1	10	φ 6	φ18	10	20	2-M4	4	50.6
S1SU 25B * 0806	25	φ 25	φ 27	B1	8	φ 6	φ18	8	16	2-M4	4	42.7
S1SU 25B * 1006	25	φ 25	φ 27	B1	10	φ 6	φ20	10	20	2-M4	4	58.2
S1SU 26B * 0806	26	φ 26	φ 28	B1	8	φ 6	φ20	8	16	2-M4	4	48.9
S1SU 28B * 0806	28	φ 28	φ 30	B1	8	φ 6	φ20	8	16	2-M4	4	54.2
S1SU 28B * 1006	28	φ 28	φ 30	B1	10	φ 6	φ20	10	20	2-M4	4	68.1
S1SU 30B * 0806	30	φ 30	φ 32	B1	8	φ 6	φ24	8	16	2-M4	4	68.5
S1SU 30B * 1006	30	φ 30	φ 32	B1	10	φ 6	φ24	10	20	2-M4	4	86.0
S1SU 32B * 0606	32	φ 32	φ 34	B1	6	φ 6	φ24	10	16	2-M4	4	69.1
S1SU 34B * 0606	34	φ 34	φ 36	B1	6	φ 6	φ24	10	16	2-M4	4	74.0
S1SU 35B * 0606	35	φ 35	φ 37	B1	6	φ 6	φ24	10	16	2-M4	4	76.6
S1SU 36B * 0608	36	φ 36	φ 38	B1	6	φ 8	φ24	10	16	2-M4	4	76.6
S1SU 40B * 0608	40	φ 40	φ 42	B1	6	φ 8	φ28	10	16	2-M4	4	100.6
S1SU 42B * 0608	42	φ 42	φ 44	B1	6	φ 8	φ28	10	16	2-M4	4	106.7
S1SU 44B * 0608	44	φ 44	φ 46	B1	6	φ 8	φ28	10	16	2-M4	4	113.1
S1SU 45B * 0608	45	φ 45	φ 47	B1	6	φ 8	φ28	10	16	2-M4	4	116.5
S1SU 48B * 0608	48	φ 48	φ 50	B1	6	φ 8	φ28	10	16	2-M4	4	126.9
S1SU 50B * 0608	50	φ 50	φ 52	B1	6	φ 8	φ28	10	16	2-M4	4	134.2
S1SU 52B * 0608	52	φ 52	φ 54	B1	6	φ 8	φ28	10	16	2-M5	5	140.9
S1SU 54B * 0608	54	φ 54	φ 56	B1	6	φ 8	φ28	10	16	2-M5	5	148.8
S1SU 56B * 0610	56	φ 56	φ 58	B1	6	φ10	φ30	10	16	2-M5	5	160.6
S1SU 60B * 0610	60	φ 60	φ 62	B1	6	φ10	φ30	10	16	2-M5	5	178.0
S1SU 64B * 0610	64	φ 64	φ 66	B1	6	φ10	φ30	10	16	2-M5	5	196.5
S1SU 70B * 0610	70	φ 70	φ 72	B1	6	φ10	φ30	10	16	2-M5	5	226.6
S1SU 72B * 0610	72	φ 72	φ 74	B1	6	φ10	φ30	10	16	2-M5	5	237.2
S1SU 80B * 0610	80	φ 80	φ 82	B1	6	φ10	φ30	10	16	2-M5	5	282.6
S1SU 90B * 0610	90	φ 90	φ 92	B1	6	φ10	φ30	10	16	2-M5	5	346.1
S1SU 100B * 0610	100	φ100	φ102	B1	6	φ10	φ30	10	16	2-M5	5	417.1
S1SU 120B * 0610	120	φ120	φ122	B1	6	φ10	φ30	10	16	2-M5	5	581.6

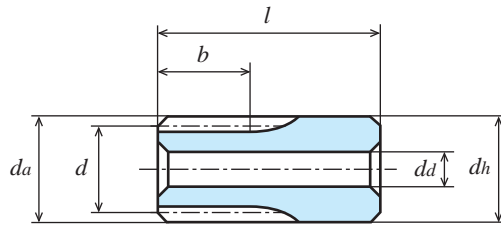


B1形状

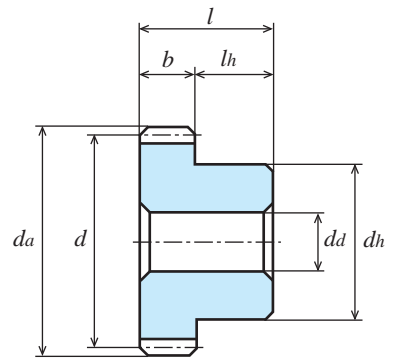
容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S1SU 14K * 0806	1.77	17.71	35.41	70.82	141.64	212.46	261.67
S1SU 15K * 0806	1.98	19.84	39.68	79.37	158.73	238.10	289.88
S1SU 16K * 0806	2.20	22.02	44.04	88.08	176.16	264.03	318.05
S1SU 17B * 0806	2.42	24.23	48.46	96.92	193.84	287.82	346.06
S1SU 18B * 0806	2.65	26.47	52.94	105.88	211.76	311.52	373.85
S1SU 18B * 1006	3.31	33.09	66.18	132.35	264.70	389.40	467.32
S1SU 20B * 0806	3.11	31.08	62.16	124.32	248.64	359.14	429.43
S1SU 20B * 1006	3.89	38.85	77.70	155.40	310.80	448.92	536.79
S1SU 21B * 0806	3.34	33.40	66.81	133.62	267.24	382.52	456.60
S1SU 22B * 0806	3.58	35.76	71.52	143.04	286.09	405.86	483.62
S1SU 24B * 0806	4.05	40.52	81.04	162.07	323.88	451.79	536.54
S1SU 24B * 1006	5.06	50.65	101.29	202.59	404.85	564.74	670.68
S1SU 25B * 0806	4.29	42.93	85.86	171.72	341.02	474.52	562.62
S1SU 25B * 1006	5.37	53.66	107.32	214.65	426.27	593.15	703.28
S1SU 26B * 0806	4.54	45.36	90.71	181.43	358.07	497.04	588.38
S1SU 28B * 0806	5.03	50.26	100.52	201.03	391.90	541.43	638.95
S1SU 28B * 1006	6.28	62.82	125.65	251.29	489.88	676.79	798.68
S1SU 30B * 0806	5.52	55.18	110.37	220.74	425.11	584.61	687.84
S1SU 30B * 1006	6.90	68.98	137.96	275.92	531.39	730.76	859.80
S1SU 32B * 0606	4.51	45.13	90.27	180.53	343.53	470.31	551.76
S1SU 34B * 0606	4.89	48.91	97.82	195.64	367.87	501.44	586.65
S1SU 35B * 0606	5.08	50.81	101.61	203.23	379.90	516.74	603.73
S1SU 36B * 0608	5.27	52.71	105.42	210.85	391.84	531.86	620.57
S1SU 40B * 0608	6.04	60.39	120.78	241.55	438.65	590.59	693.00
S1SU 42B * 0608	6.43	64.26	128.51	257.02	461.49	618.92	733.00
S1SU 44B * 0608	6.81	68.10	136.19	272.39	483.61	646.13	772.19
S1SU 45B * 0608	7.00	70.04	140.08	280.17	494.67	659.68	791.90
S1SU 48B * 0608	7.59	75.90	151.80	303.36	527.27	700.19	850.59
S1SU 50B * 0608	7.98	79.82	159.65	317.05	548.54	732.84	889.33
S1SU 52B * 0608	8.38	83.76	167.51	330.61	569.42	765.27	927.74
S1SU 54B * 0608	8.77	87.70	175.40	344.05	589.94	797.50	965.84
S1SU 56B * 0610	9.17	91.66	183.32	357.37	610.11	829.53	1,003.62
S1SU 60B * 0610	9.96	99.60	199.19	383.62	649.37	892.91	1,078.17
S1SU 64B * 0610	10.76	107.57	215.14	409.37	687.26	955.40	1,151.78
S1SU 70B * 0610	11.96	119.58	239.15	447.06	741.67	1,047.46	1,266.18
S1SU 72B * 0610	12.36	123.59	247.19	459.37	760.11	1,077.69	1,303.88
S1SU 80B * 0610	13.97	139.71	279.42	507.42	848.29	1,196.75	1,452.49
S1SU 90B * 0610	15.98	159.75	319.50	564.12	954.81	1,348.27	1,631.26
S1SU 100B * 0610	18.00	180.02	357.51	618.54	1,059.38	1,497.28	1,806.04
S1SU 120B * 0610	22.07	220.74	425.12	719.62	1,260.58	1,784.16	2,207.42





K2形状



B1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级	SUS304	20度	—	—	0.09~0.18

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

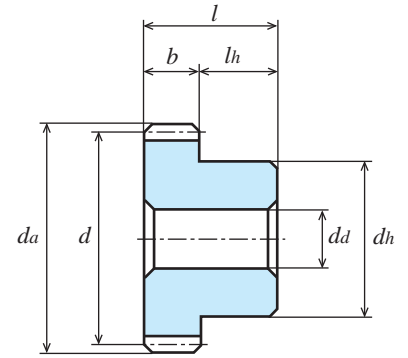
①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $da$	形状	齿宽 $b$	孔径 $da(H8)$	轮毂外径 $dh$	轮毂长度 $lh$	全长 $l$	重量 $W(g)$
S1.5SU 14K - 1208	14	φ21	φ24	K2	12	φ 8	φ24	24	36	104.7
S1.5SU 15B - 1208	15	φ22.5	φ25.5	B1	12	φ 8	φ18	10	22	49.3
S1.5SU 15B - 1608N	15	φ22.5	φ25.5	B1	16	φ 8	φ18	10	26	60.3
S1.5SU 16B - 1208	16	φ24	φ27	B1	12	φ 8	φ20	10	22	59.2
S1.5SU 16B - 1608N	16	φ24	φ27	B1	16	φ 8	φ20	10	26	72.0
S1.5SU 18B - 1210	18	φ27	φ30	B1	12	φ10	φ22	10	22	70.9
S1.5SU 18B - 1610N	18	φ27	φ30	B1	16	φ10	φ22	10	26	86.6
S1.5SU 20B - 1210	20	φ30	φ33	B1	12	φ10	φ25	10	22	92.5
S1.5SU 20B - 1610N	20	φ30	φ33	B1	16	φ10	φ25	10	26	112.4
S1.5SU 24B - 1210	24	φ36	φ39	B1	12	φ10	φ30	10	22	139.2
S1.5SU 25B - 1210	25	φ37.5	φ40.5	B1	12	φ10	φ30	10	22	147.5
S1.5SU 25B - 1610N	25	φ37.5	φ40.5	B1	16	φ10	φ30	10	26	180.0
S1.5SU 28B - 1210	28	φ42	φ45	B1	12	φ10	φ30	10	22	174.2
S1.5SU 30B - 1210	30	φ45	φ48	B1	12	φ10	φ30	10	22	193.7
S1.5SU 30B - 1610N	30	φ45	φ48	B1	16	φ10	φ30	10	26	241.7
S1.5SU 32B - 1010	32	φ48	φ51	B1	10	φ10	φ30	10	20	187.1
S1.5SU 36B - 1010	36	φ54	φ57	B1	10	φ10	φ30	10	20	225.2
S1.5SU 40B - 1012	40	φ60	φ63	B1	10	φ12	φ36	10	20	287.0
S1.5SU 45B - 1012	45	φ67.5	φ70.5	B1	10	φ12	φ36	10	20	346.6
S1.5SU 48B - 1012	48	φ72	φ75	B1	10	φ12	φ36	10	20	385.7
S1.5SU 50B - 1012	50	φ 75	φ 78	B1	10	φ12	φ42	10	20	442.3
S1.5SU 60B - 1014	60	φ 90	φ 93	B1	10	φ14	φ50	10	20	635.8
S1.5SU 80B - 1016	80	φ120	φ123	B1	10	φ16	φ60	10	20	1,089.0
S1.5SU 90B - 1016	90	φ135	φ138	B1	10	φ16	φ60	10	20	1,327.0
S1.5SU 100B - 1016	100	φ150	φ153	B1	10	φ16	φ60	10	20	1,594.0

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S1.5SU 14K - 1208	5.98	59.75	119.51	239.02	478.04	684.27	816.77
S1.5SU 15B - 1208	6.70	66.97	133.93	267.86	535.73	756.63	900.82
S1.5SU 15B - 1608N	8.93	89.29	178.58	357.15	714.30	1,008.84	1,201.10
S1.5SU 16B - 1208	7.43	74.32	148.63	297.27	594.06	828.66	984.12
S1.5SU 16B - 1608N	9.91	99.09	198.18	396.36	792.08	1,104.88	1,312.16
S1.5SU 18B - 1210	8.93	89.34	178.67	357.35	700.93	970.64	1,147.22
S1.5SU 18B - 1610N	11.91	119.12	238.23	476.46	934.57	1,294.19	1,529.63
S1.5SU 20B - 1210	10.49	104.90	209.79	419.58	808.06	1,111.24	1,307.46
S1.5SU 20B - 1610N	13.99	139.86	279.72	559.44	1,077.41	1,481.65	1,743.28
S1.5SU 24B - 1210	13.67	136.75	273.50	546.99	1,016.53	1,379.79	1,609.91
S1.5SU 25B - 1210	14.49	144.89	289.77	579.54	1,067.67	1,444.72	1,682.38
S1.5SU 25B - 1610N	19.32	193.18	386.36	772.72	1,423.55	1,926.29	2,243.17
S1.5SU 28B - 1210	16.96	169.62	339.24	678.48	1,218.22	1,633.80	1,934.94
S1.5SU 30B - 1210	18.62	186.25	372.50	744.99	1,315.37	1,754.13	2,105.74
S1.5SU 30B - 1610N	24.83	248.33	496.66	993.32	1,753.83	2,338.85	2,807.65
S1.5SU 32B - 1010	16.93	169.25	338.50	676.46	1,175.77	1,561.35	1,896.72
S1.5SU 36B - 1010	19.77	197.67	395.34	775.44	1,329.66	1,797.47	2,176.88
S1.5SU 40B - 1012	22.65	226.45	452.91	872.24	1,476.48	2,030.22	2,451.46
S1.5SU 45B - 1012	26.27	262.66	525.31	989.24	1,649.19	2,314.06	2,794.13
S1.5SU 48B - 1012	28.46	284.63	569.25	1,057.90	1,750.48	2,481.86	3,002.75
S1.5SU 50B - 1012	29.93	299.34	598.67	1,102.91	1,832.09	2,592.36	3,140.56
S1.5SU 60B - 1014	37.35	373.48	746.97	1,318.86	2,232.26	3,152.13	3,813.74
S1.5SU 80B - 1016	52.39	523.90	1,008.96	1,707.93	2,991.84	4,234.47	5,239.02
S1.5SU 90B - 1016	59.91	599.07	1,128.12	1,880.73	3,370.67	4,792.53	-
S1.5SU 100B - 1016	67.51	675.07	1,243.66	2,065.89	3,743.17	5,400.57	-



B1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级	SUS304	20度	—	—	0.12~0.24

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H8)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(g)</i>
S2SU 14B - 1410N	14	φ 28	φ 32	B1	14	φ10	φ20	10	24	78.3
S2SU 15B - 1410N	15	φ 30	φ 34	B1	14	φ10	φ22	10	24	93.7
S2SU 18B - 1412N	18	φ 36	φ 40	B1	14	φ12	φ28	10	24	140.3
S2SU 20B - 1412N	20	φ 40	φ 44	B1	14	φ12	φ30	10	24	174.0
S2SU 24B - 1414N	24	φ 48	φ 52	B1	14	φ14	φ36	10	24	252.3
S2SU 25B - 1414N	25	φ 50	φ 54	B1	14	φ14	φ36	10	24	269.4
S2SU 30B - 1414N	30	φ 60	φ 64	B1	14	φ14	φ40	10	24	384.3
S2SU 32B - 1214N	32	φ 64	φ 68	B1	12	φ14	φ45	10	22	405.4
S2SU 35B - 1214N	35	φ 70	φ 74	B1	12	φ14	φ45	10	22	465.5
S2SU 36B - 1214N	36	φ 72	φ 76	B1	12	φ14	φ45	10	22	486.7
S2SU 40B - 1214N	40	φ 80	φ 84	B1	12	φ14	φ50	10	22	607.2
S2SU 45B - 1214N	45	φ 90	φ 94	B1	12	φ14	φ60	10	22	802.7
S2SU 48B - 1215N	48	φ 96	φ100	B1	12	φ15	φ60	10	22	0.88(kg)
S2SU 50B - 1215N	50	φ100	φ104	B1	12	φ15	φ60	10	22	0.94(kg)
S2SU 55B - 1215N	55	φ110	φ114	B1	12	φ15	φ60	10	22	1.10(kg)
S2SU 60B - 1215N	60	φ120	φ124	B1	12	φ15	φ60	10	22	1.27(kg)
S2SU 64B - 1215N	64	φ128	φ132	B1	12	φ15	φ60	10	22	1.42(kg)
S2SU 72B - 1216N	72	φ144	φ148	B1	12	φ16	φ60	10	22	1.74(kg)
S2SU 80B - 1216N	80	φ160	φ164	B1	12	φ16	φ60	10	22	2.10(kg)
S2SU 90B - 1216N	90	φ180	φ184	B1	12	φ16	φ60	10	22	2.61(kg)
S2SU 100B - 1216N	100	φ200	φ204	B1	12	φ16	φ60	10	22	3.18(kg)

### 容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S2SU 14B - 1410N	0.012	0.124	0.248	0.496	0.966	1.335	1.576
S2SU 15B - 1410N	0.014	0.139	0.278	0.556	1.070	1.471	1.731
S2SU 18B - 1412N	0.019	0.185	0.371	0.741	1.377	1.870	2.181
S2SU 20B - 1412N	0.022	0.218	0.435	0.870	1.580	2.128	2.497
S2SU 24B - 1414N	0.028	0.284	0.567	1.134	1.970	2.616	3.178
S2SU 25B - 1414N	0.030	0.301	0.601	1.194	2.065	2.759	3.348
S2SU 30B - 1414N	0.039	0.386	0.773	1.488	2.519	3.463	4.182
S2SU 32B - 1214N	0.036	0.361	0.722	1.374	2.307	3.207	3.866
S2SU 35B - 1214N	0.041	0.406	0.813	1.520	2.521	3.560	4.304
S2SU 36B - 1214N	0.042	0.422	0.843	1.567	2.593	3.677	4.449
S2SU 40B - 1214N	0.048	0.483	0.966	1.754	2.933	4.138	5.023
S2SU 45B - 1214N	0.056	0.560	1.121	1.979	3.349	4.729	5.722
S2SU 48B - 1215N	0.060	0.61	1.21	2.11	3.60	5.08	6.13
S2SU 50B - 1215N	0.063	0.64	1.27	2.19	3.76	5.31	6.41
S2SU 55B - 1215N	0.071	0.72	1.40	2.40	4.16	5.88	7.17
S2SU 60B - 1215N	0.079	0.80	1.53	2.60	4.55	6.44	7.97
S2SU 64B - 1215N	0.086	0.86	1.64	2.75	4.88	6.88	-
S2SU 72B - 1216N	0.098	0.99	1.84	3.04	5.51	7.91	-
S2SU 80B - 1216N	0.112	1.12	2.03	3.39	6.14	-	-
S2SU 90B - 1216N	0.128	1.28	2.26	3.82	6.89	-	-
S2SU 100B - 1216N	0.143	1.43	2.47	4.24	7.68	-	-

# Memo

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

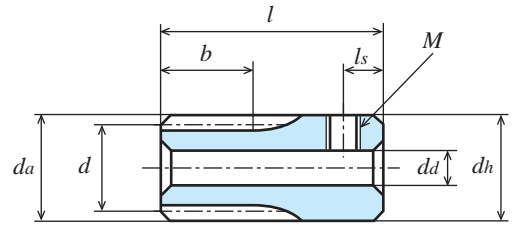
斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料



K2形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级	C3604B	20度	—	—	0.02 ~ 0.06

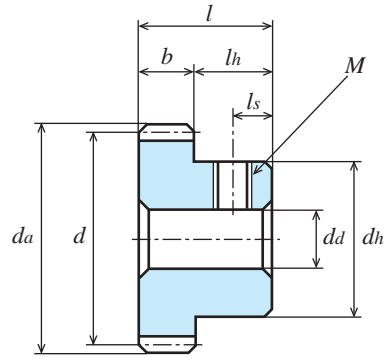
★未做表面处理。【+】带有螺纹孔，但无固定用螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>a</sub>(H8)</i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
										<i>M</i>	<i>l<sub>s</sub></i>	
S30B 14K + 0402	14	φ 4.2	φ 4.8	K2	4	φ2	φ 5	8	12	M1.6	2.5	1.5
S30B 15K + 0402	15	φ 4.5	φ 5.1	K2	4	φ2	φ 5.5	8	12	M1.6	2.5	1.8
S30B 16K + 0402	16	φ 4.8	φ 5.4	K2	4	φ2	φ 5.5	8	12	M1.6	2.5	1.9
S30B 18K + 0402	18	φ 5.4	φ 6	K2	4	φ2	φ 6	8	12	M2	2.5	2.3
S30B 20B + 0302	20	φ 6	φ 6.6	B1	3.2	φ2	φ 5	4.8	8	M1.6	2.5	1.3
S30B 24B + 0302	24	φ 7.2	φ 7.8	B1	3.2	φ2	φ 6	4.8	8	M2	2.5	2.0
S30B 25B + 0302	25	φ 7.5	φ 8.1	B1	3.2	φ2	φ 6	4.8	8	M2	2.5	2.1
S30B 28B + 0302	28	φ 8.4	φ 9	B1	3.2	φ2	φ 7	4.8	8	M2	2.5	2.8
S30B 30B + 0302	30	φ 9	φ 9.6	B1	3.2	φ2	φ 8	4.8	8	M2	2.5	3.5
S30B 32B + 0202	32	φ 9.6	φ 10.2	B1	2	φ2	φ 8	6	8	M2	3	3.5
S30B 35B + 0202	35	φ 10.5	φ 11.1	B1	2	φ2	φ 8	6	8	M2	3	3.8
S30B 36B + 0203	36	φ 10.8	φ 11.4	B1	2	φ3	φ 9	6	8	M3	3	4.2
S30B 40B + 0203	40	φ 12	φ 12.6	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	5.3
S30B 45B + 0203	45	φ 13.5	φ 14.1	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	5.8
S30B 48B + 0203	48	φ 14.4	φ 15	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	6.1
S30B 50B + 0203	50	φ 15	φ 15.6	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	6.4
S30B 56B + 0203	56	φ 16.8	φ 17.4	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	7.1
S30B 60B + 0203	60	φ 18	φ 18.6	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	7.7
S30B 64B + 0203	64	φ 19.2	φ 19.8	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	8.3
S30B 66B + 0203	66	φ 19.8	φ 20.4	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	8.6
S30B 70B + 0203	70	φ 21	φ 21.6	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	9.3
S30B 72B + 0203	72	φ 21.6	φ 22.2	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	9.6
S30B 75B + 0203	75	φ 22.5	φ 23.1	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	10.1
S30B 80B + 0203	80	φ 24	φ 24.6	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	11.1
S30B 90B + 0203	90	φ 27	φ 27.6	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	13.1
S30B 96B + 0203	96	φ 28.8	φ 29.4	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	14.4
S30B 100B + 0203	100	φ 30	φ 30.6	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	15.4
S30B 108B + 0203	108	φ 32.4	φ 33	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	17.4
S30B 120B + 0203	120	φ 36	φ 36.6	B1	2	φ3	φ 10	6	8	M3	3	20.7

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料

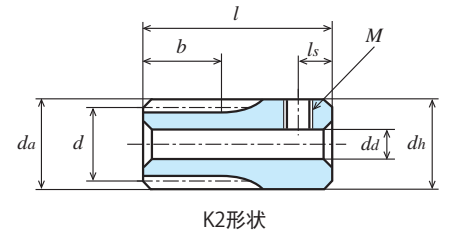
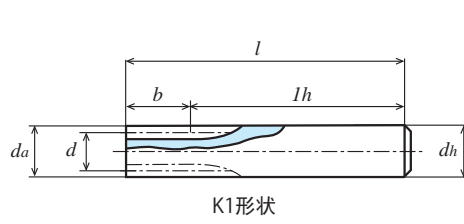


B1形状

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S30B 14K + 0402	0.03	0.32	0.64	1.27	2.55	3.82	4.78
S30B 15K + 0402	0.04	0.36	0.71	1.43	2.86	4.29	5.36
S30B 16K + 0402	0.04	0.40	0.79	1.59	3.17	4.76	5.95
S30B 18K + 0402	0.05	0.48	0.95	1.91	3.81	5.72	7.15
S30B 20B + 0302	0.04	0.45	0.90	1.79	3.58	5.37	6.71
S30B 24B + 0302	0.06	0.58	1.17	2.33	4.67	7.00	8.75
S30B 25B + 0302	0.06	0.62	1.24	2.47	4.95	7.42	9.27
S30B 28B + 0302	0.07	0.72	1.45	2.89	5.79	8.68	10.86
S30B 30B + 0302	0.08	0.79	1.59	3.18	6.36	9.54	11.92
S30B 32B + 0202	0.05	0.54	1.08	2.17	4.33	6.50	8.12
S30B 35B + 0202	0.06	0.61	1.22	2.44	4.88	7.32	9.15
S30B 36B + 0203	0.06	0.63	1.27	2.53	5.06	7.59	9.49
S30B 40B + 0203	0.07	0.72	1.45	2.90	5.80	8.70	10.87
S30B 45B + 0203	0.08	0.84	1.68	3.36	6.72	10.09	12.49
S30B 48B + 0203	0.09	0.91	1.82	3.64	7.29	10.93	13.40
S30B 50B + 0203	0.10	0.96	1.92	3.83	7.66	11.49	13.99
S30B 56B + 0203	0.11	1.10	2.20	4.40	8.80	13.09	15.74
S30B 60B + 0203	0.12	1.20	2.39	4.78	9.56	14.07	16.88
S30B 64B + 0203	0.13	1.29	2.58	5.16	10.33	15.02	17.99
S30B 66B + 0203	0.13	1.34	2.68	5.36	10.71	15.50	18.54
S30B 70B + 0203	0.14	1.43	2.87	5.74	11.48	16.43	19.61
S30B 72B + 0203	0.15	1.48	2.97	5.93	11.87	16.89	20.14
S30B 75B + 0203	0.16	1.56	3.11	6.22	12.44	17.58	20.92
S30B 80B + 0203	0.17	1.68	3.35	6.71	13.40	18.69	22.20
S30B 90B + 0203	0.19	1.92	3.83	7.67	15.04	20.83	24.62
S30B 96B + 0203	0.21	2.06	4.13	8.25	16.01	22.07	26.02
S30B 100B + 0203	0.22	2.16	4.32	8.64	16.64	22.89	26.93
S30B 108B + 0203	0.24	2.36	4.71	9.42	17.88	24.46	28.68
S30B 112B + 0203	0.25	2.45	4.91	9.81	18.49	25.23	29.54
S30B 120B + 0203	0.26	2.65	5.30	10.60	19.69	26.73	31.19





单位: mm

精度②	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级~管理范围外	C3713P、C3604B	20度	—	—	0.02~0.06

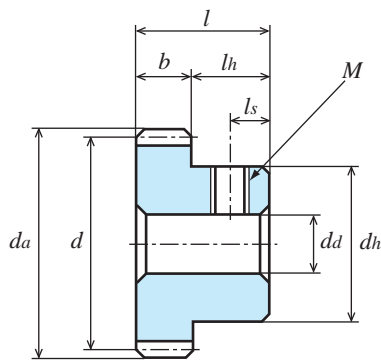
★未做表面处理。【+】带有螺纹孔，但无固定用螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

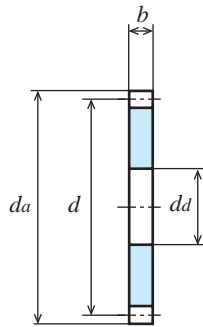
①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②B1,K1,K2 形状是 9；B2 形状是 11；A1 形状在精度管理范围外。

③A1 形状的齿孔 da 的公差为 0~+0.1mm。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径③ da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	螺纹孔		重量 W(g)
										M	ls	
S50B 10K - 1006	10	φ 5	φ 6	K1	10	-	φ 6	45	55	-	-	12.5
S50B 12K - 1007	12	φ 6	φ 7	K1	10	-	φ 7	45	55	-	-	17.1
S50B 14K - 1008	14	φ 7	φ 8	K1	10	-	φ 8	45	55	-	-	22.5
S50B 15K + 0803	15	φ 7.5	φ 8.5	K2	8	φ3	φ 9	10	18	M3	3	7.2
S50B 16K + 0803	16	φ 8	φ 9	K2	8	φ3	φ 9	10	18	M3	3	7.6
S50B 18K + 0803	18	φ 9	φ10	K2	8	φ3	φ10	10	18	M3	3	9.7
S50B 20K + 0803	20	φ10	φ11	K2	8	φ3	φ11	10	18	M3	3	12.2
S50B 20B + 0303	20	φ10	φ11	B1	3	φ3	φ 8.2	5	8	M3	2.5	3.8
S50B 24B + 0303	24	φ12	φ13	B1	3	φ3	φ10	5	8	M3	2.5	5.6
S50B 25B + 0303	25	φ12.5	φ13.5	B1	3	φ3	φ10	5	8	M3	2.5	5.8
S50B 26B + 0303	26	φ13	φ14	B1	3	φ3	φ10	5	8	M3	2.5	6.1
S50B 28B + 0303	28	φ14	φ15	B1	3	φ3	φ10	5	8	M3	2.5	6.6
S50B 30B + 0303	30	φ15	φ16	B1	3	φ3	φ10	5	8	M3	2.5	7.2
S50B 32B + 0303	32	φ16	φ17	B1	3	φ3	φ10	5	8	M3	2.5	7.8
S50B 35B + 0303	35	φ17.5	φ18.5	B1	3	φ3	φ10	5	8	M3	2.5	8.8
S50B 36B + 0303	36	φ18	φ19	B1	3	φ3	φ10	5	8	M3	2.5	9.2
S50B 40A - 0208	40	φ20	φ21	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	4.5
S50B 40B + 0203	40	φ20	φ21	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	8.1
S50B 42A - 0208	42	φ21	φ22	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	5.0
S50B 42B + 0203	42	φ21	φ22	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	8.6
S50B 45A - 0208	45	φ22.5	φ23.5	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	5.9
S50B 45B + 0203	45	φ22.5	φ23.5	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	9.5
S50B 48A - 0208	48	φ24	φ25	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	6.8
S50B 48B + 0203	48	φ24	φ25	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	10.4
S50B 50A - 0208	50	φ25	φ26	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	7.5
S50B 50B + 0203	50	φ25	φ26	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	11.1
S50B 55A - 0208	55	φ27.5	φ28.5	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	9.2
S50B 55B + 0203	55	φ27.5	φ28.5	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	12.8
S50B 56A - 0208	56	φ28	φ29	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	9.6
S50B 56B + 0203	56	φ28	φ29	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	13.2
S50B 58A - 0208	58	φ29	φ30	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	10.4
S50B 58B + 0203	58	φ29	φ30	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	14.0
S50B 60A - 0208	60	φ30	φ31	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	11.2
S50B 60B + 0203	60	φ30	φ31	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	14.8
S50B 62A - 0208	62	φ31	φ32	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	12.0
S50B 62B + 0203	62	φ31	φ32	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	15.6
S50B 64A - 0208	64	φ32	φ33	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	12.8
S50B 64B + 0203	64	φ32	φ33	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	16.4
S50B 65A - 0208	65	φ32.5	φ33.5	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	12.3
S50B 65B + 0203	65	φ32.5	φ33.5	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	16.8
S50B 68A - 0208	68	φ34	φ35	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	14.6
S50B 68B + 0203	68	φ34	φ35	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	18.2
S50B 70A - 0208	70	φ35	φ36	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	15.5
S50B 70B + 0203	70	φ35	φ36	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	19.1

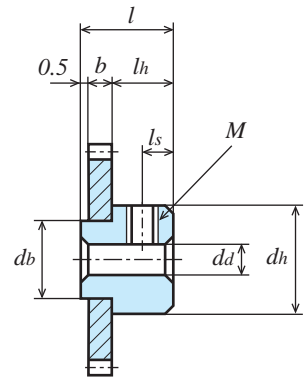


B1形状



A1形状

db与相同齿数  
A1型的dd  
是一样的。

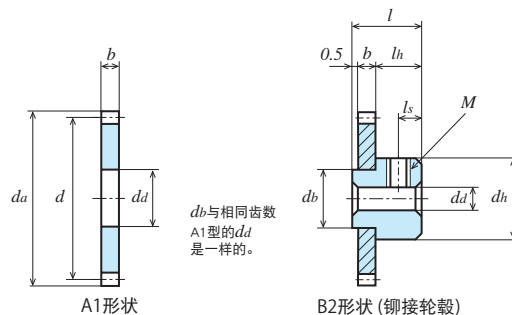


B2形状(铆接轮毂)

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径③ <i>da(H8)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
										<i>M</i>	<i>ls</i>	
S50B 72A - 0208	72	φ36	φ37	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	16.5
S50B 72B + 0203	72	φ36	φ37	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	20.0
S50B 75A - 0208	75	φ37.5	φ38.5	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	17.9
S50B 75B + 0203	75	φ37.5	φ38.5	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	21.5
S50B 80A - 0208	80	φ40	φ41	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	20.5
S50B 80B + 0203	80	φ40	φ41	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	24.1
S50B 84A - 0208	84	φ42	φ43	A1	2	φ8	-	-	2	-	-	22.7
S50B 84B + 0203	84	φ42	φ43	B2	2	φ3	φ10	5	7.5	M3	2.5	26.3

### 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S50B 10K - 1006	0.12	1.21	2.42	4.85	9.70	14.55	18.18
S50B 12K - 1007	0.17	1.70	3.40	6.79	13.58	20.37	25.47
S50B 14K - 1008	0.22	2.21	4.43	8.85	17.71	26.56	33.20
S50B 15K + 0803	0.20	1.98	3.97	7.94	15.87	23.81	29.76
S50B 16K + 0803	0.22	2.20	4.40	8.81	17.62	26.42	33.03
S50B 18K + 0803	0.26	2.65	5.29	10.59	21.18	31.76	39.71
S50B 20K + 0803	0.31	3.11	6.22	12.43	24.86	37.30	46.62
S50B 20B + 0303	0.12	1.17	2.33	4.66	9.32	13.99	17.48
S50B 24B + 0303	0.15	1.52	3.04	6.08	12.16	18.23	22.79
S50B 25B + 0303	0.16	1.61	3.22	6.44	12.88	19.32	24.15
S50B 26B + 0303	0.17	1.70	3.40	6.80	13.61	20.41	25.43
S50B 28B + 0303	0.19	1.88	3.77	7.54	15.08	22.62	27.85
S50B 30B + 0303	0.21	2.07	4.14	8.28	16.56	24.83	30.23
S50B 32B + 0303	0.23	2.26	4.51	9.03	18.05	27.06	32.60
S50B 35B + 0303	0.25	2.54	5.08	10.16	20.32	30.04	36.08
S50B 36B + 0303	0.26	2.64	5.27	10.54	21.08	31.02	37.22
S50B 40A - 0208	0.20	2.01	4.03	8.05	16.10	23.26	27.81
S50B 42A - 0208	0.21	2.14	4.28	8.57	17.13	24.53	29.28
S50B 45A - 0208	0.23	2.33	4.67	9.34	18.68	26.38	31.41
S50B 48A - 0208	0.25	2.53	5.06	10.12	20.22	28.21	33.50
S50B 50A - 0208	0.27	2.66	5.32	10.64	21.14	29.41	34.87
S50B 55A - 0208	0.30	2.99	5.98	11.96	23.38	32.34	38.19
S50B 56A - 0208	0.31	3.06	6.11	12.22	23.82	32.91	38.84
S50B 58A - 0208	0.32	3.19	6.37	12.75	24.70	34.05	40.12
S50B 60A - 0208	0.33	3.32	6.64	13.28	25.57	35.17	41.38
S50B 62A - 0208	0.35	3.45	6.91	13.81	26.44	36.27	42.62
S50B 64A - 0208	0.36	3.59	7.17	14.34	27.29	37.36	43.83
S50B 65A - 0208	0.37	3.65	7.30	14.61	27.72	37.90	44.43
S50B 66A - 0208	0.37	3.72	7.44	14.88	28.14	38.44	45.03
S50B 68A - 0208	0.39	3.85	7.70	15.41	28.97	39.50	46.21
S50B 70A - 0208	0.40	3.99	7.97	15.94	29.80	40.54	47.36
S50B 72A - 0208	0.41	4.12	8.24	16.48	30.62	41.57	48.50
S50B 75A - 0208	0.43	4.32	8.64	17.28	31.84	43.09	50.17
S50B 80A - 0208	0.47	4.66	9.31	18.63	33.83	45.55	53.44
S50B 84A - 0208	0.49	4.92	9.84	19.68	35.34	47.40	56.14



单位: mm

精度②	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
管理范围外	C3713P、C3604B	20度	—	—	0.02~0.06

★未做表面处理。【+】带有螺纹孔，但无固定用螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②A1, B2 形状在精度管理范围外。

③A1 形状的齿孔  $da$  的公差为  $0 \sim +0.1\text{mm}$ 。

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $da$	形状	齿宽 $b$	孔径③ $da(H8)$	轮毂外径 $dh$	轮毂长度 $lh$	全长 $l$	螺纹孔		重量 $W(g)$
										$M$	$ls$	
S50B 85A - 0208	85	$\phi 42.5$	$\phi 43.5$	A1	2	$\phi 8$	-	-	2	-	-	23.3
S50B 85B + 0203	85	$\phi 42.5$	$\phi 43.5$	B2	2	$\phi 3$	$\phi 10$	5	7.5	M3	2.5	26.9
S50B 90A - 0208	90	$\phi 45$	$\phi 46$	A1	2	$\phi 8$	-	-	2	-	-	26.2
S50B 90B + 0203	90	$\phi 45$	$\phi 46$	B2	2	$\phi 3$	$\phi 10$	5	7.5	M3	2.5	29.8
S50B 95A - 0208	95	$\phi 47.5$	$\phi 48.5$	A1	2	$\phi 8$	-	-	2	-	-	29.3
S50B 95B + 0203	95	$\phi 47.5$	$\phi 48.5$	B2	2	$\phi 3$	$\phi 10$	5	7.5	M3	2.5	32.9
S50B 100A - 0212	100	$\phi 50$	$\phi 51$	A1	2	$\phi 12$	-	-	2	-	-	32.5
S50B 100B + 0203	100	$\phi 50$	$\phi 51$	B2	2	$\phi 3$	$\phi 15$	7	9.5	M3	3.5	36.1
S50B 105A - 0212	105	$\phi 52.5$	$\phi 53.5$	A1	2	$\phi 12$	-	-	2	-	-	36.0
S50B 105B + 0203	105	$\phi 52.5$	$\phi 53.5$	B2	2	$\phi 3$	$\phi 15$	7	9.5	M3	3.5	39.5
S50B 110A - 0212	110	$\phi 55$	$\phi 56$	A1	2	$\phi 12$	-	-	2	-	-	39.5
S50B 110B + 0203	110	$\phi 55$	$\phi 56$	B2	2	$\phi 3$	$\phi 15$	7	9.5	M3	3.5	43.1

### 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S50B 85A - 0208	0.50	4.99	9.98	19.95	35.72	47.87	56.82
S50B 90A - 0208	0.53	5.33	10.65	21.30	37.61	50.15	60.21
S50B 95A - 0208	0.57	5.66	11.33	22.65	39.44	52.36	63.55
S50B 100A - 0212	0.60	6.00	12.00	23.83	41.24	55.09	66.86
S50B 105A - 0212	0.63	6.34	12.68	24.98	42.98	57.85	70.12
S50B 110A - 0212	0.67	6.68	13.36	26.12	44.69	60.59	73.34

# Memo

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

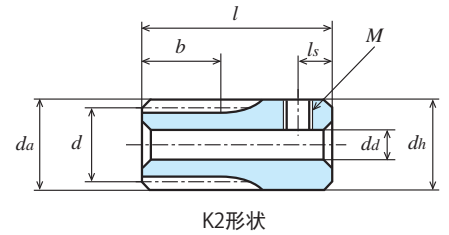
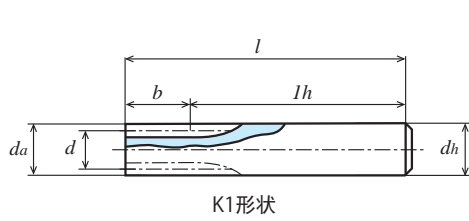
斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料



单位: mm

精度②	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级~管理范围外	C3713P、C3604B	20度	—	—	0.02~0.06

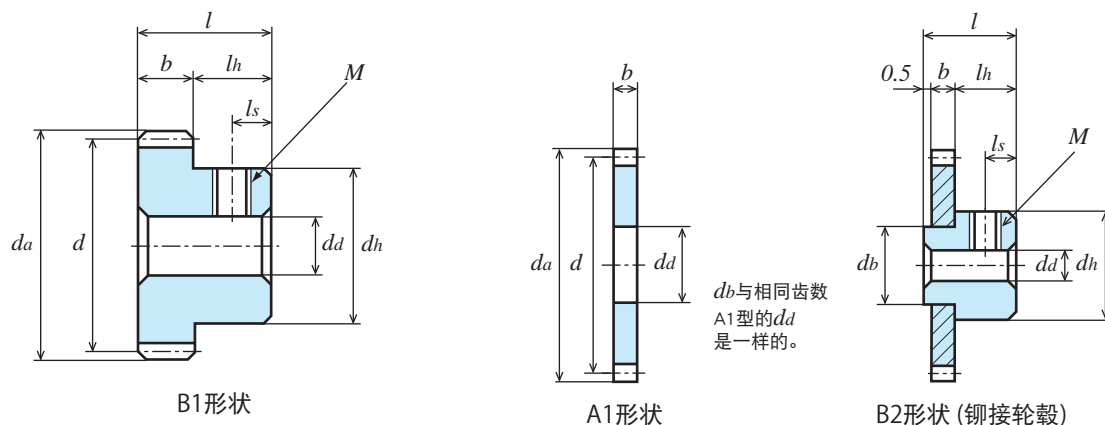
★未做表面处理。【+】带有螺纹孔，有固定用螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②B1,K1,K2 形状是 9；A1, B2 形状型在精度管理范围外。

③A1 形状的齿孔 da 的公差为 0~+0.1mm。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径③ da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	螺纹孔		重量 W(g)
										M	ls	
S75B 10K - 0809	10	φ 7.5	φ 9	K1	8	-	φ 9	47	55	-	-	28.4
S75B 12K - 0811	12	φ 9	φ 10.5	K1	8	-	φ 11	47	55	-	-	42.3
S75B 14K + 0805	14	φ 10.5	φ 12	K2	8	φ 5	φ 12	12	20	M3	3	13.9
S75B 15K + 0805	15	φ 11.25	φ 12.75	K2	8	φ 5	φ 12.75	12	20	M3	3	16.3
S75B 16K + 0805	16	φ 12	φ 13.5	K2	8	φ 5	φ 13.5	12	20	M3	3	18.8
S75B 16B + 0305	16	φ 12	φ 13.5	B1	3	φ 5	φ 10	7	10	M3	3.5	5.8
S75B 18K + 0805	18	φ 13.5	φ 15	K2	8	φ 5	φ 15	12	20	M3	3	24.2
S75B 18B + 0305	18	φ 13.5	φ 15	B1	3	φ 5	φ 11	7	10	M3	3.5	7.5
S75B 20K + 0805	20	φ 15	φ 16.5	K2	8	φ 5	φ 16.5	12	20	M3	3	30.2
S75B 20B + 0306	20	φ 15	φ 16.5	B1	3	φ 6	φ 12	7	10	M4	3.5	8.6
S75B 24B + 0306	24	φ 18	φ 19.5	B1	3	φ 6	φ 14	7	10	M4	3.5	11.7
S75B 25B + 0306	25	φ 18.75	φ 20.25	B1	3	φ 6	φ 14	7	10	M4	3.5	12.3
S75B 26B + 0306	26	φ 19.5	φ 21	B1	3	φ 6	φ 14	7	10	M4	3.5	12.9
S75B 28B + 0306	28	φ 21	φ 22.5	B1	3	φ 6	φ 14	7	10	M4	3.5	14.1
S75B 30B + 0306	30	φ 22.5	φ 24	B1	3	φ 6	φ 15	7	10	M4	3.5	16.7
S75B 32B + 0306	32	φ 24	φ 25.5	B1	3	φ 6	φ 15	7	10	M4	3.5	18.1
S75B 35B + 0306	35	φ 26.25	φ 27.75	B1	3	φ 6	φ 18	7	10	M4	3.5	24.9
S75B 36B + 0306	36	φ 27	φ 28.5	B1	3	φ 6	φ 18	7	10	M4	3.5	25.7
S75B 40B + 0306	40	φ 30	φ 31.5	B1	3	φ 6	φ 20	7	10	M4	3.5	33.8
S75B 42B + 0306	42	φ 31.5	φ 33	B1	3	φ 6	φ 20	7	10	M4	3.5	35.6
S75B 45B + 0306	45	φ 33.75	φ 35.25	B1	3	φ 6	φ 20	7	10	M4	3.5	38.6
S75B 48B + 0306	48	φ 36	φ 37.5	B1	3	φ 6	φ 20	7	10	M4	3.5	41.7
S75B 50A - 0315	50	φ 37.5	φ 39	A1	3	φ 15	-	-	3	-	-	23.7
S75B 50B + 0306	50	φ 37.5	φ 39	B2	3	φ 6	φ 20	7	10.5	M4	3.5	43.8
S75B 55A - 0315	55	φ 41.25	φ 42.75	A1	3	φ 15	-	-	3	-	-	29.6
S75B 55B + 0306	55	φ 41.25	φ 42.75	B2	3	φ 6	φ 20	7	10.5	M4	3.5	49.7
S75B 56A - 0315	56	φ 42	φ 43.5	A1	3	φ 15	-	-	3	-	-	30.8
S75B 56B + 0306	56	φ 42	φ 43.5	B2	3	φ 6	φ 20	7	10.5	M4	3.5	50.9
S75B 58A - 0315	58	φ 43.5	φ 45	A1	3	φ 15	-	-	3	-	-	33.4
S75B 58B + 0306	58	φ 43.5	φ 45	B2	3	φ 6	φ 20	7	10.5	M4	3.5	53.5
S75B 60A - 0315	60	φ 45	φ 46.5	A1	3	φ 15	-	-	3	-	-	36.1
S75B 60B + 0306	60	φ 45	φ 46.5	B2	3	φ 6	φ 20	7	10.5	M4	3.5	56.2
S75B 62A - 0315	62	φ 46.5	φ 48	A1	3	φ 15	-	-	3	-	-	38.8
S75B 62B + 0306	62	φ 46.5	φ 48	B2	3	φ 6	φ 20	7	10.5	M4	3.5	58.9
S75B 64A - 0315	64	φ 48	φ 49.5	A1	3	φ 15	-	-	3	-	-	41.6
S75B 64B + 0306	64	φ 48	φ 49.5	B2	3	φ 6	φ 20	7	10.5	M4	3.5	61.8
S75B 65A - 0315	65	φ 48.75	φ 50.25	A1	3	φ 15	-	-	3	-	-	43.1
S75B 65B + 0306	65	φ 48.75	φ 50.25	B2	3	φ 6	φ 20	7	10.5	M4	3.5	63.2
S75B 66A - 0315	66	φ 49.5	φ 51	A1	3	φ 15	-	-	3	-	-	44.6
S75B 66B + 0306	66	φ 49.5	φ 51	B2	3	φ 6	φ 20	7	10.5	M4	3.5	64.7
S75B 68A - 0315	68	φ 51	φ 52.5	A1	3	φ 15	-	-	3	-	-	47.6
S75B 68B + 0306	68	φ 51	φ 52.5	B2	3	φ 6	φ 20	7	10.5	M4	3.5	67.7
S75B 70A - 0315	70	φ 52.5	φ 54	A1	3	φ 15	-	-	3	-	-	50.7
S75B 70B + 0306	70	φ 52.5	φ 54	B2	3	φ 6	φ 20	7	10.5	M4	3.5	70.8



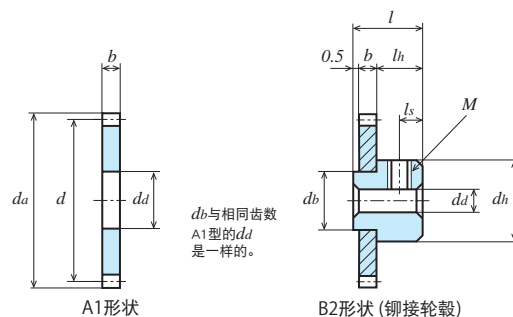
产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径③ da(H8)	轮毂外直径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	螺纹孔		重量 W(g)
										M	ls	
S75B 72A - 0315	72	φ54	φ55.5	A1	3	φ15	-	-	3	-	-	53.9
S75B 72B + 0306	72	φ54	φ55.5	B2	3	φ6	φ20	7	10.5	M4	3.5	74.0
S75B 75A - 0315	75	φ56.25	φ57.75	A1	3	φ15	-	-	3	-	-	58.9
S75B 75B + 0306	75	φ56.25	φ57.75	B2	3	φ6	φ20	7	10.5	M4	3.5	79.0

### 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S75B 10K - 0809	0.22	2.18	4.36	8.73	17.46	26.18	32.73
S75B 12K - 0811	0.31	3.06	6.11	12.22	24.45	36.67	45.84
S75B 14K + 0805	0.40	3.98	7.97	15.93	31.87	47.80	59.75
S75B 15K + 0805	0.45	4.46	8.93	17.86	35.72	53.57	66.97
S75B 16K + 0805	0.50	4.95	9.91	19.82	39.64	59.45	74.32
S75B 16B + 0305	0.19	1.86	3.72	7.43	14.86	22.30	27.87
S75B 18K + 0805	0.60	5.96	11.91	23.82	47.65	71.47	88.54
S75B 18B + 0305	0.22	2.23	4.47	8.93	17.87	26.80	33.20
S75B 20K + 0805	0.70	6.99	13.99	27.97	55.94	83.92	102.17
S75B 20B + 0306	0.26	2.62	5.24	10.49	20.98	31.47	38.31
S75B 24B + 0306	0.34	3.42	6.84	13.67	27.35	40.23	48.28
S75B 25B + 0306	0.36	3.62	7.24	14.49	28.98	42.33	50.74
S75B 26B + 0306	0.38	3.83	7.65	15.31	30.62	44.42	53.17
S75B 28B + 0306	0.42	4.24	8.48	16.96	33.92	48.56	57.96
S75B 30B + 0306	0.47	4.66	9.31	18.62	37.25	52.61	62.64
S75B 32B + 0306	0.51	5.08	10.16	20.31	40.59	56.62	67.24
S75B 35B + 0306	0.57	5.72	11.43	22.86	45.05	62.50	73.96
S75B 36B + 0306	0.59	5.93	11.86	23.72	46.53	64.43	76.15
S75B 40B + 0306	0.68	6.79	13.59	27.17	52.33	71.97	84.68
S75B 42B + 0306	0.72	7.23	14.46	28.92	55.19	75.64	88.80
S75B 45B + 0306	0.79	7.88	15.76	31.52	59.35	80.95	94.74
S75B 48B + 0306	0.85	8.54	17.08	34.16	63.47	86.16	100.53
S75B 50A - 0315	0.90	8.98	17.96	35.92	66.17	89.54	104.28
S75B 55A - 0315	1.01	10.09	20.18	40.36	72.77	97.73	115.35
S75B 56A - 0315	1.03	10.31	20.62	41.25	74.06	99.32	117.63
S75B 58A - 0315	1.08	10.76	21.52	43.03	76.61	102.45	122.17
S75B 60A - 0315	1.12	11.20	22.41	44.82	79.13	105.53	126.68
S75B 62A - 0315	1.17	11.65	23.30	46.61	81.62	108.54	131.16
S75B 64A - 0315	1.21	12.10	24.20	48.37	84.07	111.64	135.62
S75B 65A - 0315	1.23	12.33	24.65	49.15	85.28	113.50	137.83
S75B 66A - 0315	1.26	12.55	25.10	49.93	86.48	115.37	140.04
S75B 68A - 0315	1.30	13.00	26.00	51.48	88.86	119.08	144.43
S75B 70A - 0315	1.35	13.45	26.90	53.02	91.21	122.77	148.79
S75B 72A - 0315	1.39	13.90	27.81	54.55	93.53	126.44	153.12
S75B 75A - 0315	1.46	14.58	29.17	56.81	96.94	131.90	159.56

- 目录表
- 齿轮信息
- 齿轮箱
- 无隙隙齿轮
- 直齿轮
- 齿条
- 内齿轮
- 斜齿轮
- 等径锥齿轮
- 锥齿轮
- 蜗杆·蜗轮
- 参考资料





单位: mm

精度②	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
管理范围外	C3713P、C3604B	20度	—	—	0.02 ~ 0.06

★未做表面处理。【+】带有螺纹孔，有固定用螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②A1, B2 形状在精度管理范围外。

③A1 形状的齿孔  $da$  的公差为  $0 \sim +0.1\text{mm}$ 。

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $da$	形状	齿宽 $b$	孔径③ $da(\text{H}8)$	轮毂外径 $dh$	轮毂长度 $lh$	全长 $l$	螺纹孔		重量 $W(\text{g})$
										$M$	$ls$	
S75B 80A - 0315	80	φ60	φ61.5	A1	3	φ15	-	-	3	-	-	67.6
S75B 80B + 0306	80	φ60	φ61.5	B2	3	φ6	φ20	7	10.5	M4	3.5	87.7
S75B 85A - 0315	85	φ63.75	φ65.25	A1	3	φ15	-	-	3	-	-	76.9
S75B 85B + 0306	85	φ63.75	φ65.25	B2	3	φ6	φ20	7	10.5	M4	3.5	97.0
S75B 90A - 0315	90	φ67.5	φ69	A1	3	φ15	-	-	3	-	-	86.7
S75B 90B + 0306	90	φ67.5	φ69	B2	3	φ6	φ20	7	10.5	M4	3.5	106.9
S75B 95A - 0315	95	φ71.25	φ72.75	A1	3	φ15	-	-	3	-	-	97.2
S75B 95B + 0306	95	φ71.25	φ72.75	B2	3	φ6	φ20	7	10.5	M4	3.5	117.3
S75B 100A - 0315	100	φ75	φ76.5	A1	3	φ15	-	-	3	-	-	108.1
S75B 100B + 0306	100	φ75	φ76.5	B2	3	φ6	φ20	7	10.5	M4	3.5	128.3
S75B 105A - 0315	105	φ78.75	φ80.25	A1	3	φ15	-	-	3	-	-	119.7
S75B 105B + 0306	105	φ78.75	φ80.25	B2	3	φ6	φ20	7	10.5	M4	3.5	139.8
S75B 110A - 0315	110	φ82.5	φ84	A1	3	φ15	-	-	3	-	-	131.8
S75B 110B + 0306	110	φ82.5	φ84	B2	3	φ6	φ20	7	10.5	M4	3.5	151.9
S75B 115A - 0315	115	φ86.25	φ87.75	A1	3	φ15	-	-	3	-	-	144.5
S75B 115B + 0306	115	φ86.25	φ87.75	B2	3	φ6	φ20	7	10.5	M4	3.5	164.6
S75B 120A - 0315	120	φ90	φ91.5	A1	3	φ15	-	-	3	-	-	157.7
S75B 120B + 0306	120	φ90	φ91.5	B2	3	φ6	φ20	7	10.5	M4	3.5	177.8

### 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S75B 80A - 0315	1.57	15.72	31.43	60.54	102.48	140.91	170.15
S75B 85A - 0315	1.68	16.84	33.67	64.12	107.70	149.62	180.35
S75B 90A - 0315	1.80	17.97	35.94	67.69	112.84	158.34	191.18
S75B 95A - 0315	1.91	19.11	38.22	71.19	117.82	166.93	201.90
S75B 100A - 0315	2.03	20.25	40.50	74.62	123.95	175.39	212.48
S75B 105A - 0315	2.14	21.39	42.79	77.98	130.17	183.73	222.94
S75B 110A - 0315	2.25	22.54	45.08	81.28	136.32	192.36	233.28
S75B 115A - 0315	2.37	23.69	47.37	84.52	142.40	201.01	243.49
S75B 120A - 0315	2.48	24.83	49.67	87.69	148.43	209.59	253.58



# Memo

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

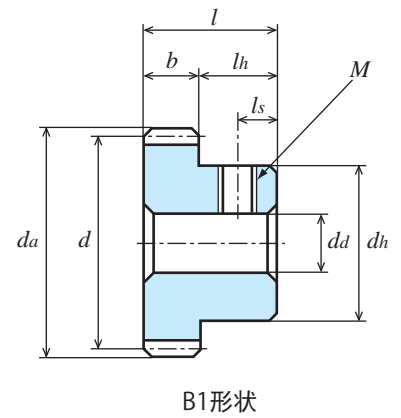
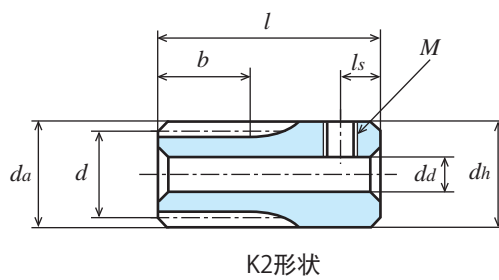
斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级	C3604B、C3771B	20度	—	—	0.02 ~ 0.06

★未做表面处理。【+】带有螺纹孔，有固定用螺钉。

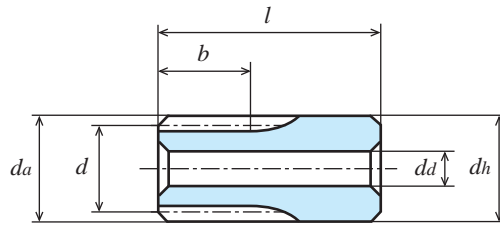
★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

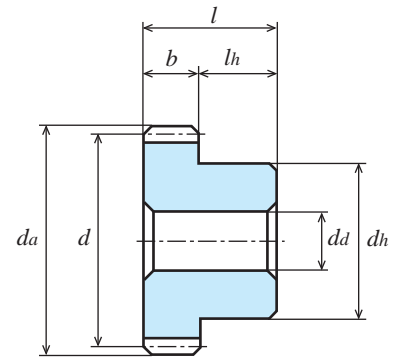
产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H8)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
										<i>M</i>	<i>ls</i>	
S80B 14K + 0704	14	φ11.2	φ12.8	K2	7	φ4	φ12.8	13	20	M3	3	17.8
S80B 15K + 0704	15	φ12	φ13.6	K2	7	φ4	φ13.6	13	20	M3	3	20.4
S80B 16B + 0504	16	φ12.8	φ14.4	B1	5	φ4	φ10	9	14	M3	3	9.8
S80B 16B + 0704	16	φ12.8	φ14.4	B1	7	φ4	φ10	7	14	M3	3	10.7
S80B 18B + 0504	18	φ14.4	φ16	B1	5	φ4	φ10	9	14	M3	3	11.3
S80B 18B + 0704	18	φ14.4	φ16	B1	7	φ4	φ10	7	14	M3	3	12.7
S80B 20B + 0504	20	φ16	φ17.6	B1	5	φ4	φ10	9	14	M3	3	12.9
S80B 20B + 0704	20	φ16	φ17.6	B1	7	φ4	φ10	7	14	M3	3	15.0
S80B 24B + 0505	24	φ19.2	φ20.8	B1	5	φ5	φ12.5	9	14	M3	3	19.2
S80B 24B + 0705	24	φ19.2	φ20.8	B1	7	φ5	φ12.5	7	14	M3	3	22.0
S80B 25B + 0505	25	φ20	φ21.6	B1	5	φ5	φ12.5	9	14	M3	3	20.2
S80B 25B + 0705	25	φ20	φ21.6	B1	7	φ5	φ12.5	7	14	M3	3	23.5
S80B 28B + 0505	28	φ22.4	φ24	B1	5	φ5	φ12.5	9	14	M3	3	23.6
S80B 28B + 0705	28	φ22.4	φ24	B1	7	φ5	φ12.5	7	14	M3	3	28.2
S80B 30B + 0505	30	φ24	φ25.6	B1	5	φ5	φ12.5	9	14	M3	3	26.1
S80B 30B + 0705	30	φ24	φ25.6	B1	7	φ5	φ12.5	7	14	M3	3	31.7
S80B 32B + 0505	32	φ25.6	φ27.2	B1	5	φ5	φ12.5	9	14	M3	4	28.8
S80B 36B + 0506	36	φ28.8	φ30.4	B1	5	φ6	φ14	9	14	M4	4	35.8
S80B 40B + 0506	40	φ32	φ33.6	B1	5	φ6	φ14	9	14	M4	4	42.3
S80B 45B + 0506	45	φ36	φ37.6	B1	5	φ6	φ14	9	14	M4	4	51.4
S80B 48B + 0506	48	φ38.4	φ40	B1	5	φ6	φ14	9	14	M4	4	57.3
S80B 50B + 0506	50	φ40	φ41.6	B1	5	φ6	φ14	9	14	M4	4	61.5
S80B 56B + 0506	56	φ44.8	φ46.4	B1	5	φ6	φ14	9	14	M4	4	75.1
S80B 60B + 0506	60	φ48	φ49.6	B1	5	φ6	φ14	9	14	M4	4	85.0
S80B 64B + 0506	64	φ51.2	φ52.8	B1	5	φ6	φ16	9	14	M4	4	99.1
S80B 70B + 0508	70	φ56	φ57.6	B1	5	φ8	φ16	9	14	M4	4	113.8
S80B 72B + 0508	72	φ57.6	φ59.2	B1	5	φ8	φ16	9	14	M4	4	119.8
S80B 80B + 0508	80	φ64	φ65.6	B1	5	φ8	φ16	9	14	M4	4	145.8
S80B 90B + 0508	90	φ72	φ73.6	B1	5	φ8	φ20	9	14	M4	4	190.6
S80B 100B + 0508	100	φ80	φ81.6	B1	5	φ8	φ24	9	14	M4	4	241.6
S80B 120B + 0508	120	φ96	φ97.6	B1	5	φ8	φ30	9	14	M4	4	354.8

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S80B 14K + 0704	0.40	3.97	7.93	15.86	31.73	47.59	59.49
S80B 15K + 0704	0.44	4.44	8.89	17.78	35.56	53.33	66.67
S80B 16B + 0504	0.35	3.52	7.05	14.09	28.19	42.28	52.81
S80B 16B + 0704	0.49	4.93	9.86	19.73	39.46	59.19	73.93
S80B 18B + 0504	0.42	4.24	8.47	16.94	33.88	50.82	62.30
S80B 18B + 0704	0.59	5.93	11.86	23.72	47.43	71.15	87.23
S80B 20B + 0504	0.50	4.97	9.95	19.89	39.78	59.63	71.83
S80B 20B + 0704	0.70	6.96	13.92	27.85	55.70	83.48	100.56
S80B 24B + 0505	0.65	6.48	12.97	25.93	51.86	75.46	90.36
S80B 24B + 0705	0.91	9.08	18.15	36.30	72.61	105.64	126.50
S80B 25B + 0505	0.69	6.87	13.74	27.47	54.95	79.37	94.90
S80B 25B + 0705	0.96	9.62	19.23	38.46	76.93	111.12	132.87
S80B 28B + 0505	0.80	8.04	16.08	32.17	64.33	90.94	108.29
S80B 28B + 0705	1.13	11.26	22.52	45.03	90.06	127.31	151.60
S80B 30B + 0505	0.88	8.83	17.66	35.32	70.58	98.45	116.92
S80B 30B + 0705	1.24	12.36	24.72	49.45	98.81	137.88	163.69
S80B 32B + 0505	0.96	9.63	19.26	38.51	76.20	105.88	125.42
S80B 36B + 0506	1.12	11.25	22.49	44.98	87.26	120.33	141.83
S80B 40B + 0506	1.28	12.88	25.77	51.53	98.05	134.24	157.49
S80B 45B + 0506	1.49	14.94	29.88	59.77	111.08	150.77	175.91
S80B 48B + 0506	1.61	16.19	32.38	64.77	118.70	160.33	186.72
S80B 50B + 0506	1.70	17.03	34.06	68.12	123.70	166.54	195.42
S80B 56B + 0506	1.96	19.55	39.11	78.21	138.25	184.44	221.21
S80B 60B + 0506	2.12	21.25	42.49	84.92	147.60	196.01	238.11
S80B 64B + 0506	2.29	22.95	45.90	90.81	156.68	210.07	254.77
S80B 70B + 0508	2.55	25.51	51.02	99.46	169.80	230.87	297.32
S80B 72B + 0508	2.64	26.37	52.73	102.30	174.05	237.72	287.38
S80B 80B + 0508	2.98	29.80	59.61	113.43	190.42	264.72	319.13
S80B 90B + 0508	3.41	34.08	68.16	126.67	209.60	297.17	359.54
S80B 100B + 0508	3.84	38.40	76.81	139.49	233.19	328.98	399.28
S80B 120B + 0508	4.71	47.09	94.11	163.57	278.85	393.97	475.79



K2形状



B1形状

单位: mm

精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	青色 POM	20度	切削加工	—	0.02~0.06

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P.20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

★关于青色 POM 的详细确认 P.2 「新产品 青色 POM」

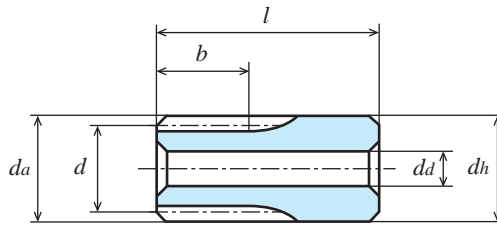
①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(g)</i>
S50BP 14K - 0803	14	φ 7	φ 8	K2	8	φ3	φ 9	10	18	1.1
S50BP 15K - 0803	15	φ 7.5	φ 8.5	K2	8	φ3	φ 9	10	18	1.2
S50BP 16K - 0803	16	φ 8	φ 9	K2	8	φ3	φ 9	10	18	1.3
S50BP 18K - 0803	18	φ 9	φ 10	K2	8	φ3	φ 10	10	18	1.6
S50BP 20B - 0503	20	φ 10	φ 11	B1	5	φ3	φ 8	5	10	0.8
S50BP 24B - 0503	24	φ 12	φ 13	B1	5	φ3	φ 10	5	10	1.2
S50BP 25B - 0503	25	φ 12.5	φ 13.5	B1	5	φ3	φ 10	5	10	1.3
S50BP 28B - 0503	28	φ 14	φ 15	B1	5	φ3	φ 12	5	10	1.8
S50BP 30B - 0503	30	φ 15	φ 16	B1	5	φ3	φ 12	5	10	1.9
S50BP 32B - 0503	32	φ 16	φ 17	B1	5	φ3	φ 14	5	10	2.4
S50BP 36B - 0503	36	φ 18	φ 19	B1	5	φ3	φ 15	5	10	2.9
S50BP 40B - 0503	40	φ 20	φ 21	B1	5	φ3	φ 15	5	10	3.3
S50BP 45B - 0503	45	φ 22.5	φ 23.5	B1	5	φ3	φ 18	5	10	4.5
S50BP 50B - 0503	50	φ 25	φ 26	B1	5	φ3	φ 20	5	10	5.6
S50BP 56B - 0503	56	φ 28	φ 29	B1	5	φ3	φ 22	5	10	6.9
S50BP 60B - 0503	60	φ 30	φ 31	B1	5	φ3	φ 24	5	10	8.1
S50BP 64B - 0503	64	φ 32	φ 33	B1	5	φ3	φ 26	5	10	9.3
S50BP 70B - 0504	70	φ 35	φ 36	B1	5	φ4	φ 26	5	10	10.3
S50BP 72B - 0504	72	φ 36	φ 37	B1	5	φ4	φ 28	5	10	11.3
S50BP 80B - 0504	80	φ 40	φ 41	B1	5	φ4	φ 32	5	10	14.3
S50BP 90B - 0505	90	φ 45	φ 46	B1	5	φ5	φ 36	5	10	18.1
S50BP 100B - 0505	100	φ 50	φ 51	B1	5	φ5	φ 40	5	10	22.4
S50BP 120B - 0505	120	φ 60	φ 61	B1	5	φ5	φ 50	5	10	33.5

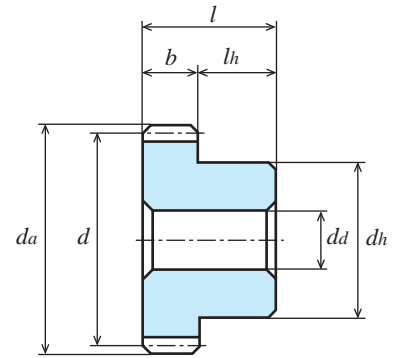
目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S50BP 14K - 0803	0.22	2.24	4.48	8.95	17.89	26.82	33.50
S50BP 15K - 0803	0.24	2.40	4.80	9.59	19.17	28.73	35.88
S50BP 16K - 0803	0.26	2.56	5.12	10.23	20.44	30.64	38.27
S50BP 18K - 0803	0.29	2.88	5.76	11.51	22.99	34.45	43.03
S50BP 20B - 0503	0.18	1.76	3.52	7.04	14.02	21.02	26.28
S50BP 24B - 0503	0.22	2.22	4.44	8.86	17.71	26.56	33.10
S50BP 25B - 0503	0.23	2.34	4.68	9.32	18.65	27.88	34.85
S50BP 28B - 0503	0.27	2.68	5.37	10.73	21.40	32.11	40.02
S50BP 30B - 0503	0.30	3.01	6.03	12.05	24.04	35.98	44.97
S50BP 32B - 0503	0.33	3.25	6.51	13.02	25.98	38.88	48.60
S50BP 36B - 0503	0.37	3.75	7.49	14.95	29.85	44.77	55.75
S50BP 40B - 0503	0.44	4.36	8.71	17.42	34.72	51.98	64.87
S50BP 45B - 0503	0.50	4.98	9.97	19.91	39.70	59.37	74.11
S50BP 50B - 0503	0.56	5.61	11.21	22.40	44.68	66.85	83.34
S50BP 56B - 0503	0.64	6.37	12.74	25.42	50.67	75.73	94.45
S50BP 60B - 0503	0.70	7.01	14.02	27.97	55.71	83.30	103.79
S50BP 64B - 0503	0.75	7.53	15.04	30.02	59.81	89.37	111.38
S50BP 70B - 0504	0.83	8.30	16.58	33.10	65.91	98.43	122.38
S50BP 72B - 0504	0.86	8.56	17.11	34.13	67.96	101.51	126.11
S50BP 80B - 0504	0.96	9.59	19.16	38.23	76.12	113.65	140.74
S50BP 90B - 0505	1.09	10.88	21.73	43.34	86.20	128.25	158.66
S50BP 100B - 0505	1.24	12.35	24.67	49.20	97.81	144.96	179.11
S50BP 120B - 0505	1.50	14.98	29.91	59.61	118.34	174.25	214.73



K2形状



B1形状

单位: mm

精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	青色 POM	20度	切削加工	—	0.02~0.06

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

★关于青色 POM 的详细确认 P.2 「新产品 青色 POM」

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

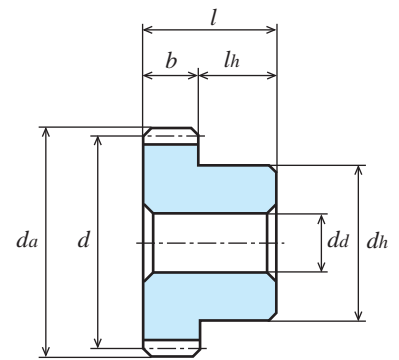
产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(g)</i>
S80BP 14K - 0703	14	φ11.2	φ12.8	K2	7	φ3	φ12.8	13	20	3.1
S80BP 15K - 0703	15	φ12	φ13.6	K2	7	φ3	φ13.6	13	20	3.6
S80BP 16B - 0503	16	φ12.8	φ14.4	B1	5	φ3	φ10	7	12	1.5
S80BP 18B - 0503	18	φ14.4	φ16	B1	5	φ3	φ12	7	12	2.1
S80BP 20B - 0503	20	φ16	φ17.6	B1	5	φ3	φ12	7	12	2.4
S80BP 22B - 0503	22	φ17.6	φ19.2	B1	5	φ3	φ15	7	12	3.3
S80BP 24B - 0503	24	φ19.2	φ20.8	B1	5	φ3	φ16	7	12	3.9
S80BP 25B - 0503	25	φ20	φ21.6	B1	5	φ3	φ16	7	12	4.1
S80BP 28B - 0503	28	φ22.4	φ24	B1	5	φ3	φ20	7	12	5.7
S80BP 30B - 0503	30	φ24	φ25.6	B1	5	φ3	φ20	7	12	6.1
S80BP 32B - 0503	32	φ25.6	φ27.2	B1	5	φ3	φ20	7	12	6.6
S80BP 36B - 0504	36	φ28.8	φ30.4	B1	5	φ4	φ22	7	12	8.1
S80BP 40B - 0504	40	φ32	φ33.6	B1	5	φ4	φ22	7	12	9.2
S80BP 45B - 0504	45	φ36	φ37.6	B1	5	φ4	φ28	7	12	13.0
S80BP 48B - 0504	48	φ38.4	φ40	B1	5	φ4	φ30	7	12	14.9
S80BP 50B - 0504	50	φ40	φ41.6	B1	5	φ4	φ30	7	12	15.6
S80BP 56B - 0504	56	φ44.8	φ46.4	B1	5	φ4	φ35	7	12	20.4
S80BP 60B - 0504	60	φ48	φ49.6	B1	5	φ4	φ38	7	12	23.7
S80BP 64B - 0504	64	φ51.2	φ52.8	B1	5	φ4	φ38	7	12	25.4
S80BP 70B - 0505	70	φ56	φ57.6	B1	5	φ5	φ42	7	12	30.6
S80BP 72B - 0505	72	φ57.6	φ59.2	B1	5	φ5	φ45	7	12	33.7
S80BP 80B - 0505	80	φ64	φ65.6	B1	5	φ5	φ50	7	12	41.7
S80BP 90B - 0505	90	φ72	φ73.6	B1	5	φ5	φ54	7	12	50.9
S80BP 100B - 0505	100	φ80	φ81.6	B1	5	φ5	φ58	7	12	61.1
S80BP 120B - 0505	120	φ96	φ97.6	B1	5	φ5	φ68	7	12	86.4

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S80BP 14K - 0703	0.50	5.02	10.03	20.05	40.04	59.98	74.90
S80BP 15K - 0703	0.54	5.37	10.75	21.48	42.89	64.24	80.22
S80BP 16B - 0503	0.41	4.10	8.19	16.36	32.67	48.93	61.10
S80BP 18B - 0503	0.46	4.61	9.21	18.40	36.74	55.02	68.68
S80BP 20B - 0503	0.51	5.12	10.23	20.44	40.81	61.10	76.26
S80BP 22B - 0503	0.56	5.63	11.25	22.48	44.87	67.17	83.83
S80BP 24B - 0503	0.61	6.14	12.28	24.52	48.93	73.23	91.38
S80BP 25B - 0503	0.64	6.40	12.79	25.54	50.96	76.26	95.15
S80BP 28B - 0503	0.72	7.16	14.32	28.60	57.05	85.34	106.46
S80BP 30B - 0503	0.77	7.68	15.34	30.64	61.10	91.38	113.98
S80BP 32B - 0503	0.82	8.19	16.36	32.67	65.14	97.41	121.49
S80BP 36B - 0504	0.92	9.21	18.40	36.74	73.23	109.47	136.47
S80BP 40B - 0504	1.02	10.23	20.44	40.81	81.30	121.49	151.40
S80BP 45B - 0504	1.15	11.51	22.99	45.89	91.38	136.47	169.55
S80BP 48B - 0504	1.23	12.28	24.52	48.93	97.41	145.44	180.36
S80BP 50B - 0504	1.28	12.79	25.54	50.96	101.44	151.40	187.53
S80BP 56B - 0504	1.43	14.32	28.60	57.05	113.48	168.83	208.87
S80BP 60B - 0504	1.54	15.34	30.64	61.10	121.49	180.36	222.96
S80BP 64B - 0504	1.64	16.36	32.67	65.14	129.49	191.81	236.94
S80BP 70B - 0505	1.79	17.89	35.73	71.21	141.46	208.87	257.71
S80BP 72B - 0505	1.84	18.40	36.74	73.23	145.44	214.52	264.58
S80BP 80B - 0505	2.05	20.44	40.81	81.30	161.10	236.94	291.72
S80BP 90B - 0505	2.30	22.99	45.89	91.38	180.36	264.58	323.84
S80BP 100B - 0505	2.56	25.54	50.96	101.44	199.41	291.72	355.00
S80BP 120B - 0505	3.07	30.64	61.10	121.49	236.94	342.65	414.26





单位: mm

精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	青色 POM	20度	切削加工	—	0.06~0.12

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

★关于青色 POM 的详细确认 P.2 「新产品 青色 POM」

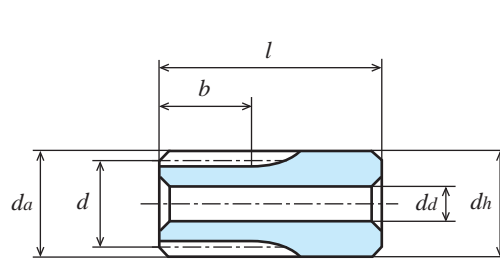
①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

B1形状

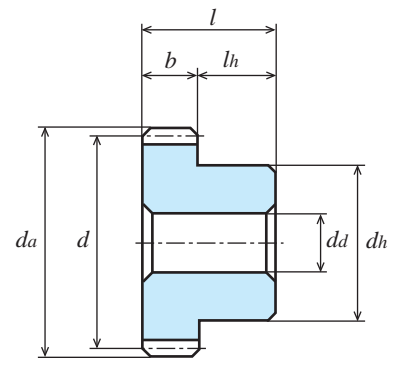
产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(g)</i>
S1BP 12B - 1004	12	φ 12	φ 14	B1	10	φ4	φ 8	10	20	1.9
S1BP 14B - 1004	14	φ 14	φ 16	B1	10	φ4	φ10	10	20	2.9
S1BP 15B - 1004	15	φ 15	φ 17	B1	10	φ4	φ10	10	20	3.2
S1BP 16B - 1004	16	φ 16	φ 18	B1	10	φ4	φ12	10	20	4.0
S1BP 17B - 1004	17	φ 17	φ 19	B1	10	φ4	φ14	10	20	5.0
S1BP 18B - 1004	18	φ 18	φ 20	B1	10	φ4	φ15	10	20	5.7
S1BP 20B - 1005	20	φ 20	φ 22	B1	10	φ5	φ16	10	20	6.6
S1BP 22B - 1005	22	φ 22	φ 24	B1	10	φ5	φ18	10	20	8.3
S1BP 23B - 1005	23	φ 23	φ 25	B1	10	φ5	φ20	10	20	9.7
S1BP 24B - 1005	24	φ 24	φ 26	B1	10	φ5	φ20	10	20	10.2
S1BP 25B - 1005	25	φ 25	φ 27	B1	10	φ5	φ22	10	20	11.6
S1BP 26B - 1005	26	φ 26	φ 28	B1	10	φ5	φ22	10	20	12.2
S1BP 28B - 1005	28	φ 28	φ 30	B1	10	φ5	φ24	10	20	14.4
S1BP 30B - 1005	30	φ 30	φ 32	B1	10	φ5	φ24	10	20	15.7
S1BP 32B - 1005	32	φ 32	φ 34	B1	10	φ5	φ24	10	20	17.1
S1BP 34B - 1005	34	φ 34	φ 36	B1	10	φ5	φ24	10	20	18.5
S1BP 35B - 1005	35	φ 35	φ 37	B1	10	φ5	φ24	10	20	19.3
S1BP 36B - 1005	36	φ 36	φ 38	B1	10	φ5	φ26	10	20	21.2
S1BP 38B - 1005	38	φ 38	φ 40	B1	10	φ5	φ28	10	20	24.0
S1BP 40B - 1005	40	φ 40	φ 42	B1	10	φ5	φ30	10	20	27.0
S1BP 42B - 1005	42	φ 42	φ 44	B1	10	φ5	φ30	10	20	28.8
S1BP 44B - 1005	44	φ 44	φ 46	B1	10	φ5	φ32	10	20	32.1
S1BP 45B - 1005	45	φ 45	φ 47	B1	10	φ5	φ32	10	20	33.1
S1BP 48B - 1005	48	φ 48	φ 50	B1	10	φ5	φ36	10	20	39.2
S1BP 50B - 1005	50	φ 50	φ 52	B1	10	φ5	φ36	10	20	41.4
S1BP 52B - 1005	52	φ 52	φ 54	B1	10	φ5	φ40	10	20	47.0
S1BP 55B - 1005	55	φ 55	φ 57	B1	10	φ5	φ40	10	20	50.5
S1BP 56B - 1005	56	φ 56	φ 58	B1	10	φ5	φ40	10	20	51.7
S1BP 60B - 1005	60	φ 60	φ 62	B1	10	φ5	φ46	10	20	62.6
S1BP 64B - 1005	64	φ 64	φ 66	B1	10	φ5	φ48	10	20	70.2
S1BP 65B - 1005	65	φ 65	φ 67	B1	10	φ5	φ48	10	20	71.6
S1BP 70B - 1005	70	φ 70	φ 72	B1	10	φ5	φ52	10	20	83.5
S1BP 72B - 1005	72	φ 72	φ 74	B1	10	φ5	φ52	10	20	86.6
S1BP 75B - 1005	75	φ 75	φ 77	B1	10	φ5	φ52	10	20	91.5
S1BP 80B - 1005	80	φ 80	φ 82	B1	10	φ5	φ58	10	20	107.4
S1BP 85B - 1005	85	φ 85	φ 87	B1	10	φ5	φ62	10	20	121.8
S1BP 90B - 1005	90	φ 90	φ 92	B1	10	φ5	φ65	10	20	135.7
S1BP 100B - 1005	100	φ100	φ102	B1	10	φ5	φ70	10	20	164.0
S1BP 120B - 1005	120	φ120	φ122	B1	10	φ5	φ84	10	20	236.8

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S1BP 12B - 1004	0.73	7.27	14.53	29.03	57.98	86.86	108.43
S1BP 14B - 1004	0.97	9.67	19.34	38.64	77.13	115.58	144.19
S1BP 15B - 1004	1.07	10.69	21.36	42.67	85.20	127.57	159.18
S1BP 16B - 1004	1.17	11.70	23.39	46.75	93.26	139.67	174.30
S1BP 17B - 1004	1.27	12.72	25.43	50.82	101.41	151.77	189.43
S1BP 18B - 1004	1.38	13.75	27.48	54.89	109.93	163.98	204.70
S1BP 20B - 1005	1.61	16.08	32.14	64.20	128.08	191.66	239.15
S1BP 22B - 1005	1.69	16.90	33.79	67.47	134.58	201.34	251.27
S1BP 23B - 1005	1.79	17.88	35.75	71.38	142.41	212.98	265.69
S1BP 24B - 1005	1.93	19.29	38.55	77.00	153.55	229.66	286.46
S1BP 25B - 1005	2.01	20.09	40.16	80.20	159.91	239.15	298.26
S1BP 26B - 1005	2.09	20.85	41.67	83.20	165.91	248.12	309.35
S1BP 28B - 1005	2.25	22.50	44.97	89.79	178.97	267.55	333.59
S1BP 30B - 1005	2.41	24.11	48.18	96.18	191.66	286.46	357.10
S1BP 32B - 1005	2.57	25.72	51.38	102.57	204.34	305.33	380.51
S1BP 34B - 1005	2.80	28.01	55.96	111.68	222.50	332.34	413.54
S1BP 35B - 1005	2.72	27.17	54.28	108.35	215.76	322.31	400.77
S1BP 36B - 1005	2.90	28.93	57.79	115.33	229.66	343.00	426.13
S1BP 38B - 1005	3.08	30.81	61.54	122.80	244.47	365.10	452.84
S1BP 40B - 1005	3.22	32.14	64.20	128.08	254.94	380.51	471.31
S1BP 42B - 1005	3.37	33.63	67.18	134.02	266.69	397.56	492.13
S1BP 44B - 1005	3.55	35.47	70.85	141.33	281.12	418.48	517.82
S1BP 45B - 1005	3.62	36.15	72.20	144.01	286.46	426.13	527.17
S1BP 48B - 1005	3.86	38.55	77.00	153.55	305.33	453.29	560.37
S1BP 50B - 1005	4.02	40.16	80.20	159.91	317.90	471.31	582.37
S1BP 52B - 1005	4.23	42.24	84.34	168.16	334.21	494.80	611.04
S1BP 55B - 1005	4.44	44.33	88.52	176.47	350.57	518.00	639.24
S1BP 56B - 1005	4.50	44.97	89.79	178.97	355.53	524.95	647.70
S1BP 60B - 1005	4.83	48.18	96.18	191.66	380.51	560.37	690.72
S1BP 64B - 1005	5.15	51.38	102.57	204.34	404.89	595.51	733.18
S1BP 65B - 1005	5.21	52.04	103.88	206.95	409.86	602.58	741.37
S1BP 70B - 1005	5.63	56.19	112.14	223.34	441.23	647.70	793.96
S1BP 72B - 1005	5.79	57.79	115.33	229.66	453.29	664.96	813.91
S1BP 75B - 1005	6.09	60.81	121.35	241.59	476.17	697.85	852.23
S1BP 80B - 1005	6.43	64.20	128.08	254.94	501.19	733.18	892.22
S1BP 85B - 1005	6.76	67.47	134.59	267.82	525.20	765.57	929.90
S1BP 90B - 1005	7.24	72.20	144.01	286.46	560.37	813.91	986.69
S1BP 100B - 1005	8.04	80.20	159.91	317.90	618.78	892.22	1073.70
S1BP 120B - 1005	9.65	96.18	191.66	380.51	733.18	1041.15	1223.46



K2形状



B1形状

单位: mm

精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	青色 POM	20度	切削加工	—	0.09~0.18

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

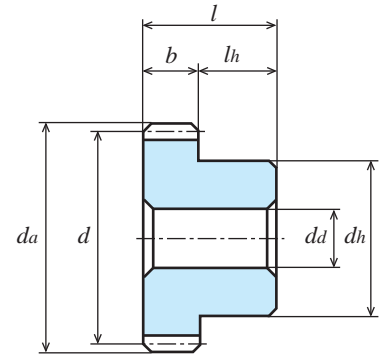
★关于青色 POM 的详细确认 P.2 「新产品 青色 POM」

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

产品型号	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	重量
	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>da</i>		<i>b</i>	<i>da</i>	<i>dh</i>	<i>lh</i>	<i>l</i>	<i>W(g)</i>
S1.5BP 14K-1806	14	φ21	φ24	K2	18	φ6	φ24	22	40	21.0
S1.5BP 15B-1506	15	φ22.5	φ25.5	B1	15	φ6	φ18	15	30	12.4
S1.5BP 16B-1506	16	φ24	φ27	B1	15	φ6	φ18	15	30	13.6
S1.5BP 18B-1508	18	φ27	φ30	B1	15	φ8	φ20	15	30	16.4
S1.5BP 20B-1508	20	φ30	φ33	B1	15	φ8	φ22	15	30	20.6
S1.5BP 22B-1508	22	φ33	φ36	B1	15	φ8	φ24	15	30	25.3
S1.5BP 24B-1508	24	φ36	φ39	B1	15	φ8	φ24	15	30	28.7
S1.5BP 25B-1508	25	φ37.5	φ40.5	B1	15	φ8	φ28	15	30	32.8
S1.5BP 26B-1508	26	φ39	φ42	B1	15	φ8	φ28	15	30	35.9
S1.5BP 28B-1508	28	φ42	φ45	B1	15	φ8	φ30	15	30	41.8
S1.5BP 30B-1508	30	φ45	φ48	B1	15	φ8	φ32	15	30	48.2
S1.5BP 32B-1508	32	φ48	φ51	B1	15	φ8	φ35	15	30	56.2
S1.5BP 35B-1508	35	φ52.5	φ55.5	B1	15	φ8	φ40	15	30	69.9
S1.5BP 36B-1508	36	φ54	φ57	B1	15	φ8	φ40	15	30	72.5
S1.5BP 40B-1510	40	φ60	φ63	B1	15	φ10	φ45	15	30	89.7
S1.5BP 45B-1510	45	φ67.5	φ70.5	B1	15	φ10	φ50	15	30	113.5
S1.5BP 48B-1510	48	φ72	φ75	B1	15	φ10	φ55	15	30	132.6
S1.5BP 50B-1510	50	φ75	φ78	B1	15	φ10	φ55	15	30	139.9
S1.5BP 55B-1510	55	φ82.5	φ85.5	B1	15	φ10	φ60	15	30	136.8
S1.5BP 56B-1510	56	φ84	φ87	B1	15	φ10	φ60	15	30	173.2
S1.5BP 60B-1510	60	φ90	φ93	B1	15	φ10	φ65	15	30	200.9

### 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S1.5BP 14K-1806	1.43	14.29	28.57	57.06	113.82	170.38	212.54
S1.5BP 15B-1506	1.58	15.79	31.55	63.01	125.73	188.06	234.53
S1.5BP 16B-1506	1.73	17.29	34.55	69.02	137.63	205.83	256.74
S1.5BP 18B-1508	2.03	20.31	40.59	81.07	161.61	241.63	301.27
S1.5BP 20B-1508	2.34	23.38	46.72	93.27	185.89	277.78	346.35
S1.5BP 22B-1508	2.65	26.45	52.85	105.49	210.11	313.93	390.88
S1.5BP 24B-1508	2.96	29.53	58.99	117.72	234.45	350.08	434.97
S1.5BP 25B-1508	3.11	31.07	62.07	123.88	246.64	368.29	456.96
S1.5BP 26B-1508	3.27	32.62	65.16	130.04	258.84	386.41	478.95
S1.5BP 28B-1508	3.58	35.73	71.37	142.38	283.29	422.30	522.82
S1.5BP 30B-1508	4.02	40.11	80.10	159.80	317.83	472.79	584.94
S1.5BP 32B-1508	4.34	43.33	86.54	172.58	343.16	509.38	629.80
S1.5BP 35B-1508	4.82	48.17	96.18	191.78	381.11	564.09	696.54
S1.5BP 36B-1508	4.99	49.79	99.41	198.18	393.77	582.21	718.75
S1.5BP 40B-1510	5.80	57.95	115.70	230.55	457.75	674.13	830.90
S1.5BP 45B-1510	6.64	66.26	132.26	263.44	521.14	765.61	940.19
S1.5BP 48B-1510	7.14	71.28	142.25	283.26	559.08	820.15	1003.96
S1.5BP 50B-1510	7.48	74.63	148.92	296.49	584.35	856.39	1045.85
S1.5BP 55B-1510	8.32	83.00	165.59	329.53	647.04	944.88	1148.77
S1.5BP 56B-1510	8.49	84.68	168.93	336.16	659.53	962.12	1169.00
S1.5BP 60B-1510	9.34	93.16	185.82	369.61	723.04	1049.29	1273.12



B1形状

单位: mm

精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	青色 POM	20度	切削加工	—	0.12~0.24

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

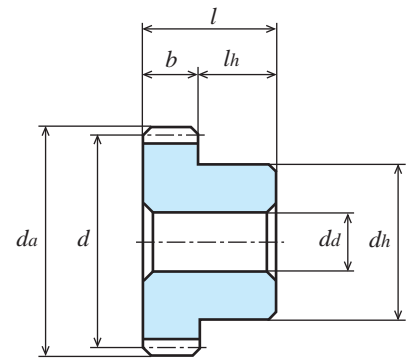
★关于青色 POM 的详细确认 P.2「新产品 青色 POM」

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(g)</i>
S2BP 12B - 2008	12	φ 24	φ 28	B1	20	φ 8	φ18	20	40	16.7
S2BP 13B - 2008	13	φ 26	φ 30	B1	20	φ 8	φ20	20	40	20.6
S2BP 14B - 2008	14	φ 28	φ 32	B1	20	φ 8	φ20	20	40	23.0
S2BP 15B - 2008	15	φ 30	φ 34	B1	20	φ 8	φ22	20	40	27.4
S2BP 16B - 2010	16	φ 32	φ 36	B1	20	φ10	φ24	20	40	30.5
S2BP 18B - 2010	18	φ 36	φ 40	B1	20	φ10	φ30	20	40	43.7
S2BP 20B - 2010	20	φ 40	φ 44	B1	20	φ10	φ30	20	40	50.4
S2BP 22B - 2010	22	φ 44	φ 48	B1	20	φ10	φ32	20	40	60.6
S2BP 24B - 2010	24	φ 48	φ 52	B1	20	φ10	φ36	20	40	74.7
S2BP 25B - 2010	25	φ 50	φ 54	B1	20	φ10	φ36	20	40	79.0
S2BP 26B - 2010	26	φ 52	φ 56	B1	20	φ10	φ40	20	40	90.2
S2BP 28B - 2010	28	φ 56	φ 60	B1	20	φ10	φ40	20	40	99.8
S2BP 30B - 2010	30	φ 60	φ 64	B1	20	φ10	φ45	20	40	119.4
S2BP 32B - 2012	32	φ 64	φ 68	B1	20	φ12	φ45	20	40	128.4
S2BP 35B - 2012	35	φ 70	φ 74	B1	20	φ12	φ55	20	40	168.3
S2BP 36B - 2012	36	φ 72	φ 76	B1	20	φ12	φ55	20	40	174.6
S2BP 40B - 2012	40	φ 80	φ 84	B1	20	φ12	φ60	20	40	214.2
S2BP 45B - 2012	45	φ 90	φ 94	B1	20	φ12	φ65	20	40	265.6
S2BP 48B - 2012	48	φ 96	φ100	B1	20	φ12	φ70	20	40	305.2
S2BP 50B - 2012	50	φ100	φ104	B1	20	φ12	φ75	20	40	338.6
S2BP 55B - 2012	55	φ110	φ114	B1	20	φ12	φ80	20	40	402.2
S2BP 56B - 2012	56	φ112	φ116	B1	20	φ12	φ85	20	40	430.3
S2BP 60B - 2012	60	φ120	φ124	B1	20	φ12	φ90	20	40	490.7

### 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S2BP 12B - 2008	1.99	19.85	39.67	79.22	158.00	236.32	294.74
S2BP 13B - 2008	2.30	22.95	45.87	91.61	182.58	273.07	340.58
S2BP 14B - 2008	2.48	24.83	49.61	99.05	197.44	295.16	368.01
S2BP 15B - 2008	2.66	26.60	53.15	106.10	211.44	316.01	393.94
S2BP 16B - 2010	2.84	28.37	56.68	113.15	225.43	336.84	419.77
S2BP 18B - 2010	3.19	31.91	63.75	127.23	253.36	378.39	470.09
S2BP 20B - 2010	3.55	35.45	70.82	141.30	281.24	419.77	519.94
S2BP 22B - 2010	3.83	38.27	76.42	152.51	303.28	451.62	558.79
S2BP 24B - 2010	4.26	42.53	84.94	169.40	336.84	500.06	618.19
S2BP 25B - 2010	4.44	44.30	88.47	176.41	350.70	519.94	642.45
S2BP 26B - 2010	4.76	47.49	94.84	189.00	375.82	556.38	686.84
S2BP 28B - 2010	4.97	49.61	99.05	197.44	392.21	579.12	714.53
S2BP 30B - 2010	5.32	53.15	106.10	211.44	419.77	618.19	761.98
S2BP 32B - 2012	5.68	56.68	113.15	225.43	446.67	656.95	808.83
S2BP 35B - 2012	6.21	61.99	123.71	246.38	486.76	714.53	875.88
S2BP 36B - 2012	6.39	63.75	127.23	253.36	500.06	733.57	897.89
S2BP 40B - 2012	7.10	70.82	141.30	281.24	552.90	808.83	984.27
S2BP 45B - 2012	7.98	79.65	158.87	316.01	618.19	897.89	1088.49
S2BP 48B - 2012	8.52	84.94	169.40	336.84	656.95	950.04	1148.58
S2BP 50B - 2012	8.87	88.47	176.41	350.70	682.63	984.27	1184.49
S2BP 55B - 2012	9.65	96.17	191.80	381.11	737.95	1055.63	1255.42
S2BP 56B - 2012	9.94	99.05	197.44	392.21	758.83	1084.40	1286.48
S2BP 60B - 2012	10.64	106.10	211.44	419.77	808.83	1148.58	1349.70



B1形状

单位: mm

精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	青色 POM	20度	切削加工	—	0.15~0.3

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

★关于青色 POM 的详细确认 P.2 「新产品 青色 POM」

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(g)</i>
S2.5BP 12B-2510	12	φ 30	φ 35	B1	25	φ10	φ22	20	45	29.9
S2.5BP 13B-2510	13	φ 32.5	φ 37.5	B1	25	φ10	φ25	20	45	37.3
S2.5BP 14B-2510	14	φ 35	φ 40	B1	25	φ10	φ25	20	45	41.9
S2.5BP 15B-2510	15	φ 37.5	φ 42.5	B1	25	φ10	φ30	20	45	53.0
S2.5BP 16B-2510	16	φ 40	φ 45	B1	25	φ10	φ30	20	45	58.3
S2.5BP 18B-2510	18	φ 45	φ 50	B1	25	φ10	φ34	20	45	75.7
S2.5BP 20B-2512	20	φ 50	φ 55	B1	25	φ12	φ34	20	45	86.6
S2.5BP 22B-2512	22	φ 55	φ 60	B1	25	φ12	φ40	20	45	110.9
S2.5BP 24B-2512	24	φ 60	φ 65	B1	25	φ12	φ45	20	45	136.1
S2.5BP 25B-2512	25	φ 62.5	φ 67.5	B1	25	φ12	φ45	20	45	144.6
S2.5BP 26B-2512	26	φ 65	φ 70	B1	25	φ12	φ50	20	45	163.9
S2.5BP 28B-2512	28	φ 70	φ 75	B1	25	φ12	φ50	20	45	182.5
S2.5BP 30B-2512	30	φ 75	φ 80	B1	25	φ12	φ60	20	45	226.9
S2.5BP 32B-2515	32	φ 80	φ 85	B1	25	φ15	φ60	20	45	244.2
S2.5BP 35B-2515	35	φ 87.5	φ 92.5	B1	25	φ15	φ70	20	45	307.7
S2.5BP 36B-2515	36	φ 90	φ 95	B1	25	φ15	φ70	20	45	319.9
S2.5BP 40B-2515	40	φ100	φ105	B1	25	φ15	φ80	20	45	405.6
S2.5BP 45B-2515	45	φ112.5	φ117.5	B1	25	φ15	φ80	20	45	479.0
S2.5BP 48B-2515	48	φ120	φ125	B1	25	φ15	φ90	20	45	564.8
S2.5BP 50B-2515	50	φ125	φ130	B1	25	φ15	φ90	20	45	598.7

### 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S2.5BP 12B-2510	2.50	25.00	49.93	99.69	198.67	296.96	370.21
S2.5BP 13B-2510	2.98	29.83	59.59	118.95	236.97	354.04	441.01
S2.5BP 14B-2510	3.33	33.27	66.47	132.67	264.23	394.68	490.71
S2.5BP 15B-2510	3.68	36.75	73.42	146.48	291.68	435.49	540.41
S2.5BP 16B-2510	4.03	40.24	80.40	160.41	319.24	476.48	590.22
S2.5BP 18B-2510	4.73	47.29	94.44	188.35	374.71	557.41	689.61
S2.5BP 20B-2512	5.45	54.42	108.68	216.71	430.77	638.68	789.12
S2.5BP 22B-2512	6.16	61.55	122.90	245.00	486.72	719.17	887.53
S2.5BP 24B-2512	6.88	68.71	137.17	273.35	542.66	799.21	985.05
S2.5BP 25B-2512	7.24	72.30	144.34	287.60	570.28	839.15	1033.65
S2.5BP 26B-2512	7.60	75.91	151.53	301.85	597.84	878.99	1081.48
S2.5BP 28B-2512	8.33	83.14	165.92	330.44	652.85	958.33	1174.72
S2.5BP 30B-2512	9.35	93.32	186.21	370.76	730.66	1070.84	1307.76
S2.5BP 32B-2515	10.10	100.80	201.12	400.31	787.02	1151.32	1401.00
S2.5BP 35B-2515	11.23	112.06	223.54	444.70	871.05	1267.43	1538.00
S2.5BP 36B-2515	11.61	115.82	231.01	459.51	898.90	1305.60	1582.75
S2.5BP 40B-2515	13.52	134.80	268.78	534.33	1040.05	1499.65	1804.74
S2.5BP 45B-2515	15.46	154.11	307.17	610.18	1180.26	1686.03	1999.02
S2.5BP 48B-2515	16.63	165.76	330.32	655.78	1263.59	1794.40	2108.53
S2.5BP 50B-2515	17.41	173.53	345.76	685.60	1317.19	1860.02	2178.46





单位: mm

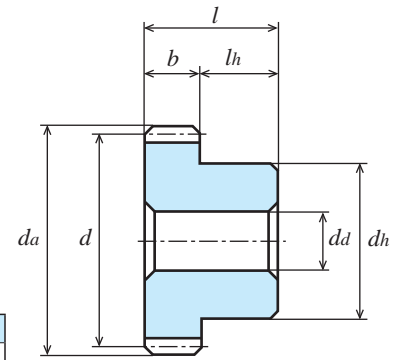
精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	青色 POM	20度	切削加工	—	0.18~0.36

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

★关于青色 POM 的详细确认 P.2 「新产品 青色 POM」

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

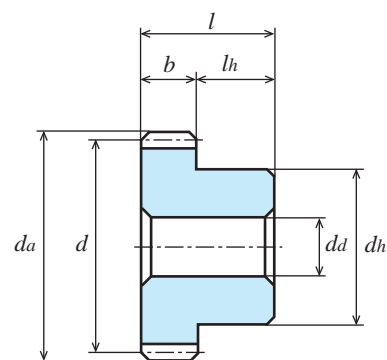


B1形状

产品型号	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	重量
	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>da</i>		<i>b</i>	<i>da</i>	<i>dh</i>	<i>lh</i>	<i>l</i>	<i>W(g)</i>
S3BP 12B - 3012	12	φ 36	φ 42	B1	30	φ12	φ 26	20	50	48.7
S3BP 13B - 3012	13	φ 39	φ 45	B1	30	φ12	φ 30	20	50	61.1
S3BP 14B - 3012	14	φ 42	φ 48	B1	30	φ12	φ 30	20	50	69.1
S3BP 15B - 3012	15	φ 45	φ 51	B1	30	φ12	φ 34	20	50	83.4
S3BP 16B - 3012	16	φ 48	φ 54	B1	30	φ12	φ 34	20	50	92.6
S3BP 18B - 3014	18	φ 54	φ 60	B1	30	φ14	φ 40	20	50	139.7
S3BP 20B - 3014	20	φ 60	φ 66	B1	30	φ14	φ 50	20	50	162.3
S3BP 22B - 3014	22	φ 66	φ 72	B1	30	φ14	φ 50	20	50	187.3
S3BP 24B - 3014	24	φ 72	φ 78	B1	30	φ14	φ 55	20	50	226.3
S3BP 25B - 3014	25	φ 75	φ 81	B1	30	φ14	φ 55	20	50	240.9
S3BP 26B - 3014	26	φ 78	φ 84	B1	30	φ14	φ 65	20	50	282.6
S3BP 28B - 3014	28	φ 84	φ 90	B1	30	φ14	φ 65	20	50	314.8
S3BP 30B - 3014	30	φ 90	φ 96	B1	30	φ14	φ 70	20	50	364.3
S3BP 32B - 3016	32	φ 96	φ102	B1	30	φ16	φ 70	20	50	398.0
S3BP 35B - 3016	35	φ105	φ111	B1	30	φ16	φ 80	20	50	491.1
S3BP 36B - 3016	36	φ108	φ114	B1	30	φ16	φ 80	20	50	512.3
S3BP 40B - 3018	40	φ120	φ126	B1	30	φ18	φ 95	20	50	657.3
S3BP 45B - 3018	45	φ135	φ141	B1	30	φ18	φ 95	20	50	1441.4
S3BP 48B - 3018	48	φ144	φ150	B1	30	φ18	φ110	20	50	1719.6
S3BP 50B - 3018	50	φ150	φ156	B1	30	φ18	φ110	20	50	1929.4

### 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S3BP 12B - 3012	5.45	54.39	108.70	216.93	431.98	645.19	801.22
S3BP 13B - 3012	6.30	62.89	125.70	250.69	499.19	745.03	923.86
S3BP 14B - 3012	6.85	68.38	136.59	272.49	542.23	808.24	1000.62
S3BP 15B - 3012	7.33	73.26	146.32	291.85	580.54	863.60	1068.39
S3BP 16B - 3012	7.82	78.14	156.05	311.19	618.79	918.64	1135.66
S3BP 18B - 3014	8.80	87.89	175.49	349.84	695.13	1027.78	1268.73
S3BP 20B - 3014	9.78	97.63	194.92	388.43	771.16	1135.66	1399.82
S3BP 22B - 3014	10.35	103.24	206.18	410.89	815.87	1201.65	1480.98
S3BP 24B - 3014	11.73	117.12	233.73	465.44	918.69	1347.62	1649.49
S3BP 25B - 3014	12.22	121.99	243.43	484.66	955.16	1399.82	1709.58
S3BP 26B - 3014	12.84	128.12	255.51	508.82	1001.51	1465.93	1785.67
S3BP 28B - 3014	13.69	136.59	272.49	542.23	1063.88	1551.92	1885.69
S3BP 30B - 3014	14.67	146.32	291.85	580.54	1135.66	1649.49	1999.64
S3BP 32B - 3016	15.65	156.05	311.19	618.79	1206.88	1745.30	2110.03
S3BP 35B - 3016	17.11	170.63	340.19	676.07	1312.65	1885.69	2255.99
S3BP 36B - 3016	17.60	175.49	349.84	695.13	1347.62	1931.61	2302.67
S3BP 40B - 3018	19.56	194.92	388.43	771.16	1485.88	2110.03	2479.51
S3BP 45B - 3018	22.00	219.18	436.59	863.60	1649.49	2302.67	-
S3BP 48B - 3018	23.46	233.73	465.44	918.64	1745.30	2410.67	-
S3BP 50B - 3018	24.44	243.43	484.66	955.16	1808.19	2479.51	-



B1形状

单位: mm

精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	白色 POM	20度	切削加工	—	0.02~0.06

★带有不锈钢材质的波形弹簧销，标称直径为 $\phi 1$ 。

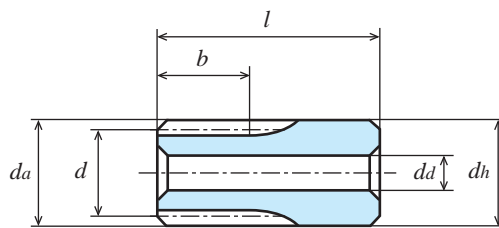
★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P.20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_a$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	重量 $W(g)$
S50D 14K - 0803	14	$\phi 7$	$\phi 8$	K2	8	$\phi 3$	$\phi 9$	10	18	1.15
S50D 15K - 0803	15	$\phi 7.5$	$\phi 8.5$	K2	8	$\phi 3$	$\phi 9$	10	18	1.22
S50D 16K - 0803	16	$\phi 8$	$\phi 9$	K2	8	$\phi 3$	$\phi 9$	10	18	1.29
S50D 18K - 0803	18	$\phi 9$	$\phi 10$	K2	8	$\phi 3$	$\phi 10$	10	18	1.65
S50D 20B - 0303	20	$\phi 10$	$\phi 11$	B1	3	$\phi 3$	$\phi 8$	5	8	0.61
S50D 24B - 0303	24	$\phi 12$	$\phi 13$	B1	3	$\phi 3$	$\phi 8$	5	8	0.75
S50D 25B - 0303	25	$\phi 12.5$	$\phi 13.5$	B1	3	$\phi 3$	$\phi 8$	5	8	0.79
S50D 28B - 0303	28	$\phi 14$	$\phi 15$	B1	3	$\phi 3$	$\phi 8$	5	8	0.93
S50D 30B - 0303	30	$\phi 15$	$\phi 16$	B1	3	$\phi 3$	$\phi 8$	5	8	0.97
S50D 32B - 0303	32	$\phi 16$	$\phi 17$	B1	3	$\phi 3$	$\phi 8$	5	8	1.13
S50D 36B - 0303	36	$\phi 18$	$\phi 19$	B1	3	$\phi 3$	$\phi 8$	5	8	1.35
S50D 40B - 0303	40	$\phi 20$	$\phi 21$	B1	3	$\phi 3$	$\phi 10$	5	8	1.81
S50D 45B - 0303	45	$\phi 22.5$	$\phi 23.5$	B1	3	$\phi 3$	$\phi 10$	5	8	2.17
S50D 50B - 0303	50	$\phi 25$	$\phi 26$	B1	3	$\phi 3$	$\phi 10$	5	8	2.56
S50D 56B - 0303	56	$\phi 28$	$\phi 29$	B1	3	$\phi 3$	$\phi 10$	5	8	3.09
S50D 60B - 0303	60	$\phi 30$	$\phi 31$	B1	3	$\phi 3$	$\phi 10$	5	8	3.40
S50D 64B - 0303	64	$\phi 32$	$\phi 33$	B1	3	$\phi 3$	$\phi 10$	5	8	3.90
S50D 70B - 0304	70	$\phi 35$	$\phi 36$	B1	3	$\phi 4$	$\phi 12$	5	8	4.70
S50D 72B - 0304	72	$\phi 36$	$\phi 37$	B1	3	$\phi 4$	$\phi 12$	5	8	4.99
S50D 80B - 0304	80	$\phi 40$	$\phi 41$	B1	3	$\phi 4$	$\phi 12$	5	8	6.01
S50D 90B - 0305	90	$\phi 45$	$\phi 46$	B1	3	$\phi 5$	$\phi 14$	5	8	7.64
S50D 100B - 0305	100	$\phi 50$	$\phi 51$	B1	3	$\phi 5$	$\phi 14$	5	8	9.22
S50D 120B - 0305	120	$\phi 60$	$\phi 61$	B1	3	$\phi 5$	$\phi 14$	5	8	12.90

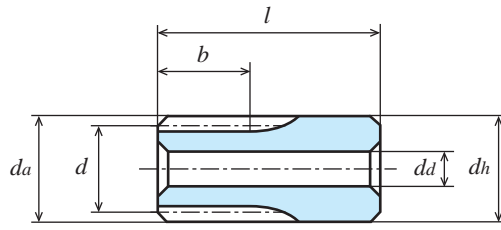




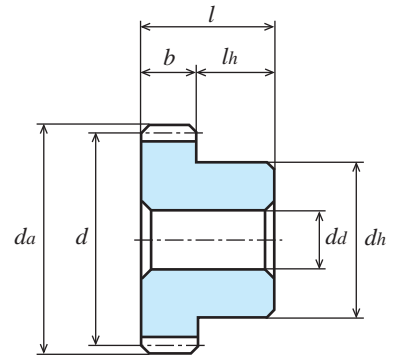
K2形状

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S50D 14K - 0803	0.22	2.24	4.48	8.95	17.89	26.82	33.50
S50D 15K - 0803	0.24	2.40	4.80	9.59	19.17	28.73	35.88
S50D 16K - 0803	0.26	2.56	5.12	10.23	20.44	30.64	38.27
S50D 18K - 0803	0.29	2.88	5.76	11.51	22.99	34.45	43.03
S50D 20B - 0303	0.12	1.20	2.40	4.79	9.58	14.35	17.92
S50D 24B - 0303	0.17	1.74	3.48	6.96	13.90	20.82	25.99
S50D 25B - 0303	0.18	1.81	3.63	7.25	14.47	21.68	27.07
S50D 28B - 0303	0.20	2.03	4.06	8.12	16.21	24.27	30.30
S50D 30B - 0303	0.22	2.18	4.35	8.70	17.36	25.99	32.45
S50D 32B - 0303	0.23	2.32	4.64	9.27	18.51	27.71	34.59
S50D 36B - 0303	0.26	2.61	5.22	10.43	20.82	31.16	38.88
S50D 40B - 0303	0.29	2.90	5.80	11.59	23.12	34.59	43.16
S50D 45B - 0303	0.33	3.26	6.52	13.03	25.99	38.88	48.50
S50D 50B - 0303	0.36	3.63	7.25	14.47	28.86	43.16	53.83
S50D 56B - 0303	0.41	4.06	8.12	16.21	32.30	48.29	60.21
S50D 60B - 0303	0.44	4.35	8.70	17.36	34.59	51.70	64.45
S50D 64B - 0303	0.46	4.64	9.27	18.51	36.88	55.11	68.68
S50D 70B - 0304	0.51	5.08	10.14	20.24	40.31	60.21	74.86
S50D 72B - 0304	0.52	5.22	10.43	20.82	41.45	61.91	76.91
S50D 80B - 0304	0.58	5.80	11.59	23.12	46.01	68.68	85.07
S50D 90B - 0305	0.65	6.52	13.03	25.99	51.70	76.91	95.15
S50D 100B - 0305	0.73	7.25	14.47	28.86	57.38	85.07	105.11
S50D 120B - 0305	0.87	8.70	17.36	34.59	68.68	101.14	124.67



K2形状



B1形状

单位: mm

精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	白色 POM	20度	切削加工	—	0.02~0.06

★带有不锈钢材质的波形弹簧销。

★波形弹簧销标称直径: 齿数 14~64 时  $\phi 1$ 、齿数 70~100 时  $\phi 1.4$ 、齿数 120 时没有。

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P.20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性, 易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

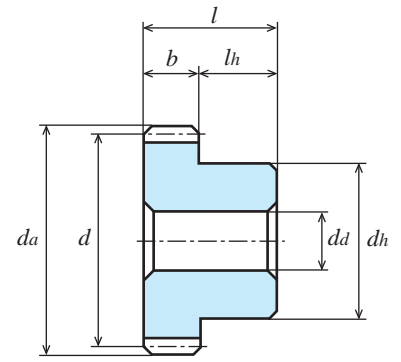
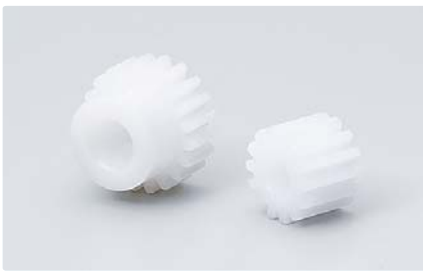
①同一种材料, 一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_a$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	重量 $W(g)$
S80D 14K-0704	14	$\phi 11.2$	$\phi 12.8$	K2	7	$\phi 4$	$\phi 12.8$	13	20	3.0
S80D 15K-0704	15	$\phi 12$	$\phi 13.6$	K2	7	$\phi 4$	$\phi 13.6$	13	20	3.4
S80D 16B-0504	16	$\phi 12.8$	$\phi 14.4$	B1	5	$\phi 4$	$\phi 10$	9	14	1.7
S80D 18B-0504	18	$\phi 14.4$	$\phi 16$	B1	5	$\phi 4$	$\phi 10$	9	14	1.9
S80D 20B-0504	20	$\phi 16$	$\phi 17.6$	B1	5	$\phi 4$	$\phi 10$	9	14	2.2
S80D 22B-0505	22	$\phi 17.6$	$\phi 19.2$	B1	5	$\phi 5$	$\phi 12.5$	9	14	2.9
S80D 24B-0505	24	$\phi 19.2$	$\phi 20.8$	B1	5	$\phi 5$	$\phi 12.5$	9	14	3.2
S80D 25B-0505	25	$\phi 20$	$\phi 21.6$	B1	5	$\phi 5$	$\phi 12.5$	9	14	3.4
S80D 28B-0505	28	$\phi 22.4$	$\phi 24$	B1	5	$\phi 5$	$\phi 12.5$	9	14	4.0
S80D 30B-0505	30	$\phi 24$	$\phi 25.6$	B1	5	$\phi 5$	$\phi 12.5$	9	14	4.4
S80D 32B-0505	32	$\phi 25.6$	$\phi 27.2$	B1	5	$\phi 5$	$\phi 12.5$	9	14	4.8
S80D 36B-0506	36	$\phi 28.8$	$\phi 30.4$	B1	5	$\phi 6$	$\phi 14$	9	14	6.0
S80D 40B-0506	40	$\phi 32$	$\phi 33.6$	B1	5	$\phi 6$	$\phi 14$	9	14	7.1
S80D 45B-0506	45	$\phi 36$	$\phi 37.6$	B1	5	$\phi 6$	$\phi 14$	9	14	8.6
S80D 48B-0506	48	$\phi 38.4$	$\phi 40$	B1	5	$\phi 6$	$\phi 14$	9	14	9.6
S80D 50B-0506	50	$\phi 40$	$\phi 41.6$	B1	5	$\phi 6$	$\phi 14$	9	14	10.3
S80D 56B-0506	56	$\phi 44.8$	$\phi 46.4$	B1	5	$\phi 6$	$\phi 14$	9	14	12.6
S80D 60B-0506	60	$\phi 48$	$\phi 49.6$	B1	5	$\phi 6$	$\phi 14$	9	14	14.2
S80D 64B-0506	64	$\phi 51.2$	$\phi 52.8$	B1	5	$\phi 6$	$\phi 14$	9	14	15.9
S80D 70B-0508	70	$\phi 56$	$\phi 57.6$	B1	5	$\phi 8$	$\phi 16$	9	14	19.0
S80D 72B-0508	72	$\phi 57.6$	$\phi 59.2$	B1	5	$\phi 8$	$\phi 16$	9	14	20.1
S80D 80B-0508	80	$\phi 64$	$\phi 65.6$	B1	5	$\phi 8$	$\phi 16$	9	14	24.2
S80D 90B-0508	90	$\phi 72$	$\phi 73.6$	B1	5	$\phi 8$	$\phi 20$	9	14	31.7
S80D 100B-0508	100	$\phi 80$	$\phi 81.6$	B1	5	$\phi 8$	$\phi 24$	9	14	40.2
S80D 120B-0508	120	$\phi 96$	$\phi 97.6$	B1	5	$\phi 8$	$\phi 30$	9	14	59.0

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S80D 14K - 0703	0.50	5.02	10.03	20.05	40.04	59.98	74.90
S80D 15K - 0703	0.54	5.37	10.75	21.48	42.89	64.24	80.22
S80D 16B - 0503	0.41	4.10	8.19	16.36	32.67	48.93	61.10
S80D 18B - 0503	0.46	4.61	9.21	18.40	36.74	55.02	68.68
S80D 20B - 0503	0.51	5.12	10.23	20.44	40.81	61.10	76.26
S80D 22B - 0503	0.56	5.63	11.25	22.48	44.87	67.17	83.83
S80D 24B - 0503	0.61	6.14	12.28	24.52	48.93	73.23	91.38
S80D 25B - 0503	0.64	6.40	12.79	25.54	50.96	76.26	95.15
S80D 28B - 0503	0.72	7.16	14.32	28.60	57.05	85.34	106.46
S80D 30B - 0503	0.77	7.68	15.34	30.64	61.10	91.38	113.98
S80D 32B - 0503	0.82	8.19	16.36	32.67	65.14	97.41	121.49
S80D 36B - 0504	0.92	9.21	18.40	36.74	73.23	109.47	136.47
S80D 40B - 0504	1.02	10.23	20.44	40.81	81.30	121.49	151.40
S80D 45B - 0504	1.15	11.51	22.99	45.89	91.38	136.47	169.55
S80D 48B - 0504	1.23	12.28	24.52	48.93	97.41	145.44	180.36
S80D 50B - 0504	1.28	12.79	25.54	50.96	101.44	151.40	187.53
S80D 56B - 0504	1.43	14.32	28.60	57.05	113.48	168.83	208.87
S80D 60B - 0504	1.54	15.34	30.64	61.10	121.49	180.36	222.96
S80D 64B - 0504	1.64	16.36	32.67	65.14	129.49	191.81	236.94
S80D 70B - 0505	1.79	17.89	35.73	71.21	141.46	208.87	257.71
S80D 72B - 0505	1.84	18.40	36.74	73.23	145.44	214.52	264.58
S80D 80B - 0505	2.05	20.44	40.81	81.30	161.10	236.94	291.72
S80D 90B - 0505	2.30	22.99	45.89	91.38	180.36	264.58	323.84
S80D 100B - 0505	2.56	25.54	50.96	101.44	199.41	291.72	355.00
S80D 120B - 0505	3.07	30.64	61.10	121.49	236.94	342.65	414.26



B1形状

单位: mm

精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	白色 POM	20度	切削加工	—	0.02~0.06

★带有不锈钢材质的波形弹簧销。

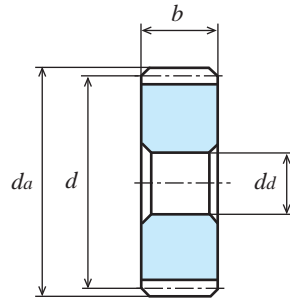
★波形弹簧销标称直径: 齿数 12~18 时  $\phi 1$ 、齿数 20~80 时  $\phi 1.4$ 、齿数 90~120 时没有。

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P.20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性, 易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

①同一种材料, 一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

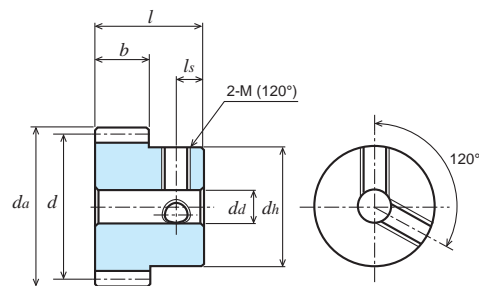
产品型号	齿数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $da$	形状	齿宽 $b$	孔径 $da$	轮毂外径 $dh$	轮毂长度 $lh$	全长 $l$	重量 $W(g)$
S1D 12A - 1206	12	$\phi 12$	$\phi 14$	A1	12	$\phi 6$	-	-	12	1.4
S1D 14A - 1206	14	$\phi 14$	$\phi 16$	A1	12	$\phi 6$	-	-	12	2.1
S1D 15A - 1206	15	$\phi 15$	$\phi 17$	A1	12	$\phi 6$	-	-	12	2.5
S1D 16A - 1206	16	$\phi 16$	$\phi 18$	A1	12	$\phi 6$	-	-	12	2.9
S1D 17B - 0806	17	$\phi 17$	$\phi 19$	B1	8	$\phi 6$	$\phi 14$	8	16	3.7
S1D 18B - 0808	18	$\phi 18$	$\phi 20$	B1	8	$\phi 8$	$\phi 15$	8	16	3.7
S1D 20B - 0808	20	$\phi 20$	$\phi 22$	B1	8	$\phi 8$	$\phi 16$	8	16	4.7
S1D 22B - 0808	22	$\phi 22$	$\phi 24$	B1	8	$\phi 8$	$\phi 18$	8	16	6.0
S1D 23B - 0808	23	$\phi 23$	$\phi 25$	B1	8	$\phi 8$	$\phi 18$	8	16	6.4
S1D 24B - 0808	24	$\phi 24$	$\phi 26$	B1	8	$\phi 8$	$\phi 18$	8	16	6.8
S1D 25B - 0808	25	$\phi 25$	$\phi 27$	B1	8	$\phi 8$	$\phi 18$	8	16	7.3
S1D 26B - 0808	26	$\phi 26$	$\phi 28$	B1	8	$\phi 8$	$\phi 20$	8	16	8.4
S1D 28B - 0808	28	$\phi 28$	$\phi 30$	B1	8	$\phi 8$	$\phi 20$	8	16	9.4
S1D 30B - 0808	30	$\phi 30$	$\phi 32$	B1	8	$\phi 8$	$\phi 20$	8	16	10.4
S1D 32B - 0608	32	$\phi 32$	$\phi 34$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	9.4
S1D 34B - 0608	34	$\phi 34$	$\phi 36$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	10.2
S1D 35B - 0608	35	$\phi 35$	$\phi 37$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	10.7
S1D 36B - 0608	36	$\phi 36$	$\phi 38$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	11.2
S1D 38B - 0608	38	$\phi 38$	$\phi 40$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	12.2
S1D 40B - 0608	40	$\phi 40$	$\phi 42$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	13.2
S1D 42B - 0608	42	$\phi 42$	$\phi 44$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	14.3
S1D 44B - 0608	44	$\phi 44$	$\phi 46$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	15.4
S1D 45B - 0608	45	$\phi 45$	$\phi 47$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	16.0
S1D 48B - 0608	48	$\phi 48$	$\phi 50$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	17.9
S1D 50B - 0608	50	$\phi 50$	$\phi 52$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	19.2
S1D 52B - 0608	52	$\phi 52$	$\phi 54$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	20.5
S1D 55B - 0608	55	$\phi 55$	$\phi 57$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	22.7
S1D 56B - 0608	56	$\phi 56$	$\phi 58$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	23.4
S1D 60B - 0608	60	$\phi 60$	$\phi 62$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	26.5
S1D 64B - 0608	64	$\phi 64$	$\phi 66$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	29.8
S1D 70B - 0608	70	$\phi 70$	$\phi 72$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	35.1
S1D 72B - 0608	72	$\phi 72$	$\phi 74$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	37.0
S1D 80B - 0608	80	$\phi 80$	$\phi 82$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 20$	8	14	45.1
S1D 90B - 0608	90	$\phi 90$	$\phi 92$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 30$	8	14	60.8
S1D 100B - 0608	100	$\phi 100$	$\phi 102$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 30$	8	14	73.4
S1D 120B - 0608	120	$\phi 120$	$\phi 122$	B1	6	$\phi 8$	$\phi 30$	8	14	102.7



A1形状

### 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S1D 12A - 1206	0.88	8.82	17.64	35.25	70.40	105.44	131.66
S1D 14A - 1206	1.03	10.29	20.57	41.11	82.09	122.93	153.47
S1D 15A - 1206	1.10	11.03	22.04	44.05	87.93	131.66	164.35
S1D 16A - 1206	1.18	11.76	23.51	46.98	93.77	140.39	175.23
S1D 17B - 0804	0.83	8.33	16.65	33.27	66.41	99.41	124.07
S1D 18B - 0804	0.88	8.82	17.63	35.22	70.30	105.22	131.31
S1D 20B - 0805	0.98	9.80	19.59	39.13	78.07	116.82	145.76
S1D 22B - 0805	1.08	10.78	21.54	43.03	85.83	128.41	160.19
S1D 23B - 0805	1.13	11.27	22.52	44.98	89.71	134.20	167.40
S1D 24B - 0805	1.18	11.76	23.50	46.93	93.59	139.98	174.60
S1D 25B - 0805	1.23	12.25	24.48	48.88	97.47	145.76	181.79
S1D 26B - 0805	1.27	12.74	25.45	50.83	101.34	151.54	188.98
S1D 28B - 0805	1.37	13.72	27.41	54.73	109.09	163.08	203.33
S1D 30B - 0805	1.47	14.70	29.36	58.62	116.82	174.60	217.65
S1D 32B - 0605	2.10	20.97	41.90	83.65	166.65	249.01	310.33
S1D 34B - 0605	2.23	22.28	44.52	88.85	176.98	264.39	328.97
S1D 35B - 0605	2.30	22.94	45.82	91.46	182.14	272.06	338.26
S1D 36B - 0605	2.36	23.59	47.13	94.06	187.30	279.73	347.53
S1D 38B - 0605	2.49	24.90	49.74	99.26	197.61	295.06	366.00
S1D 40B - 0605	2.62	26.21	52.36	104.46	207.91	310.33	384.38
S1D 42B - 0605	2.75	27.52	54.97	109.66	218.20	325.25	402.67
S1D 44B - 0605	2.89	28.83	57.58	114.85	228.48	340.12	420.87
S1D 45B - 0608	2.9	28.92	57.76	115.21	229.17	340.98	421.74
S1D 48B - 0605	3.15	31.44	62.80	125.23	249.01	369.68	457.01
S1D 50B - 0605	3.28	32.75	65.40	130.42	259.26	384.38	474.95
S1D 52B - 0605	3.41	34.06	68.01	135.60	269.50	399.02	492.80
S1D 55B - 0605	3.61	36.02	71.92	143.37	284.84	420.87	519.41
S1D 56B - 0605	3.67	36.68	73.23	145.96	289.95	428.13	528.23
S1D 60B - 0605	3.94	39.29	78.44	156.31	310.33	457.01	563.31
S1D 64B - 0605	4.20	41.92	83.65	166.65	330.21	485.67	597.95
S1D 70B - 0605	4.59	45.82	91.46	182.14	359.85	528.23	647.51
S1D 72B - 0605	4.72	47.13	94.06	187.30	369.68	542.31	663.79
S1D 80B - 0605	5.25	52.36	104.46	207.91	408.74	597.95	727.65
S1D 90B - 0605	5.90	58.88	117.45	233.62	457.01	663.79	804.69
S1D 100B - 0605	6.56	65.40	130.42	259.26	504.65	727.65	875.66
S1D 120B - 0605	7.87	78.44	156.31	310.33	597.95	849.11	997.80



B1形状

单位: mm

精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	白色 POM	20度	切削加工	—	0.02~0.06

★【\*】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。

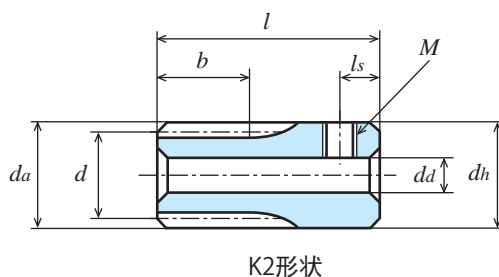
★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P.20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
										2-M(120°)	<i>ls</i>	
S50D 14K * 0803	14	φ 7	φ 8	K2	8	φ3	φ 9	10	18	2-M3	3	1.10
S50D 15K * 0803	15	φ 7.5	φ 8.5	K2	8	φ3	φ 9	10	18	2-M3	3	1.17
S50D 16K * 0803	16	φ 8	φ 9	K2	8	φ3	φ 9	10	18	2-M3	3	1.24
S50D 18K * 0803	18	φ 9	φ 10	K2	8	φ3	φ 10	10	18	2-M3	3	1.59
S50D 20B * 0303	20	φ 10	φ 11	B1	3	φ3	φ 8	5	8	2-M3	3	0.57
S50D 24B * 0303	24	φ 12	φ 13	B1	3	φ3	φ 10	5	8	2-M3	3	0.90
S50D 25B * 0303	25	φ 12.5	φ 13.5	B1	3	φ3	φ 10	5	8	2-M3	3	0.94
S50D 28B * 0303	28	φ 14	φ 15	B1	3	φ3	φ 12	5	8	2-M3	3	1.30
S50D 30B * 0303	30	φ 15	φ 16	B1	3	φ3	φ 12	5	8	2-M3	3	1.39
S50D 32B * 0303	32	φ 16	φ 17	B1	3	φ3	φ 14	5	8	2-M3	3	1.77
S50D 36B * 0303	36	φ 18	φ 19	B1	3	φ3	φ 15	5	8	2-M3	3	2.15
S50D 40B * 0303	40	φ 20	φ 21	B1	3	φ3	φ 15	5	8	2-M3	3	2.40
S50D 45B * 0303	45	φ 22.5	φ 23.5	B1	3	φ3	φ 15	5	8	2-M3	3	2.75
S50D 50B * 0303	50	φ 25	φ 26	B1	3	φ3	φ 15	5	8	2-M3	3	3.15
S50D 56B * 0303	56	φ 28	φ 29	B1	3	φ3	φ 15	5	8	2-M3	3	3.67
S50D 60B * 0303	60	φ 30	φ 31	B1	3	φ3	φ 15	5	8	2-M3	3	4.06
S50D 64B * 0303	64	φ 32	φ 33	B1	3	φ3	φ 15	5	8	2-M3	3	4.47
S50D 70B * 0304	70	φ 35	φ 36	B1	3	φ4	φ 16	5	8	2-M3	3	5.25
S50D 72B * 0304	72	φ 36	φ 37	B1	3	φ4	φ 16	5	8	2-M3	3	5.48
S50D 80B * 0304	80	φ 40	φ 41	B1	3	φ4	φ 16	5	8	2-M3	3	6.49
S50D 90B * 0305	90	φ 45	φ 46	B1	3	φ5	φ 18	5	8	2-M3	3	8.20
S50D 100B * 0305	100	φ 50	φ 51	B1	3	φ5	φ 18	5	8	2-M3	3	9.77
S50D 120B * 0305	120	φ 60	φ 61	B1	3	φ5	φ 18	5	8	2-M3	3	13.43

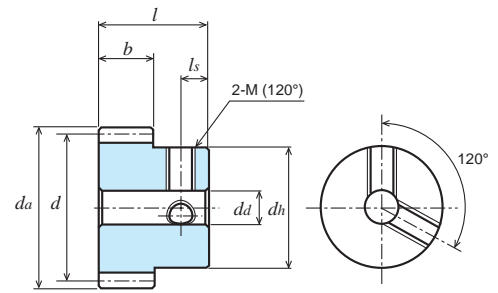
目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料



容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S50D 14K * 0803	0.22	2.24	4.48	8.95	17.89	26.82	33.50
S50D 15K * 0803	0.24	2.40	4.80	9.59	19.17	28.73	35.88
S50D 16K * 0803	0.26	2.56	5.12	10.23	20.44	30.64	38.27
S50D 18K * 0803	0.29	2.88	5.76	11.51	22.99	34.45	43.03
S50D 20B * 0303	0.12	1.20	2.40	4.79	9.58	14.35	17.92
S50D 24B * 0303	0.17	1.74	3.48	6.96	13.90	20.82	25.99
S50D 25B * 0303	0.18	1.81	3.63	7.25	14.47	21.68	27.07
S50D 28B * 0303	0.20	2.03	4.06	8.12	16.21	24.27	30.30
S50D 30B * 0303	0.22	2.18	4.35	8.70	17.36	25.99	32.45
S50D 32B * 0303	0.23	2.32	4.64	9.27	18.51	27.71	34.59
S50D 36B * 0303	0.26	2.61	5.22	10.43	20.82	31.16	38.88
S50D 40B * 0303	0.29	2.90	5.80	11.59	23.12	34.59	43.16
S50D 45B * 0303	0.33	3.26	6.52	13.03	25.99	38.88	48.50
S50D 50B * 0303	0.36	3.63	7.25	14.47	28.86	43.16	53.83
S50D 56B * 0303	0.41	4.06	8.12	16.21	32.30	48.29	60.21
S50D 60B * 0303	0.44	4.35	8.70	17.36	34.59	51.70	64.45
S50D 64B * 0303	0.46	4.64	9.27	18.51	36.88	55.11	68.68
S50D 70B * 0304	0.51	5.08	10.14	20.24	40.31	60.21	74.86
S50D 72B * 0304	0.52	5.22	10.43	20.82	41.45	61.91	76.91
S50D 80B * 0304	0.58	5.80	11.59	23.12	46.01	68.68	85.07
S50D 90B * 0305	0.65	6.52	13.03	25.99	51.70	76.91	95.15
S50D 100B * 0305	0.73	7.25	14.47	28.86	57.38	85.07	105.11
S50D 120B * 0305	0.87	8.70	17.36	34.59	68.68	101.14	124.67





B1形状

单位: mm

精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	白色 POM	20度	切削加工	—	0.06~0.12

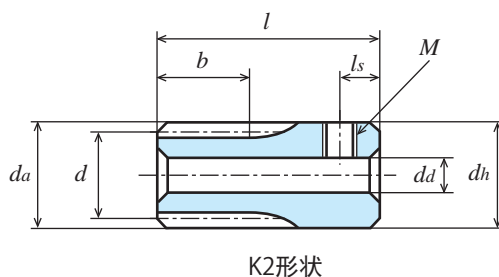
★【\*】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P.20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度 <i>lh</i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
										2-M(120°)	<i>ls</i>	
S80D 14K * 0703	14	φ11.2	φ12.8	K2	7	φ3	φ12.8	13	20	2-M3	3	3.1
S80D 15K * 0703	15	φ12	φ13.6	K2	7	φ3	φ13.6	13	20	2-M3	3	3.5
S80D 16B * 0503	16	φ12.8	φ14.4	B1	5	φ3	φ10	7	12	2-M3	4	1.5
S80D 18B * 0503	18	φ14.4	φ16	B1	5	φ3	φ12	7	12	2-M3	4	2.1
S80D 20B * 0503	20	φ16	φ17.6	B1	5	φ3	φ12	7	12	2-M3	4	2.4
S80D 22B * 0503	22	φ17.6	φ19.2	B1	5	φ3	φ15	7	12	2-M3	4	3.3
S80D 24B * 0503	24	φ19.2	φ20.8	B1	5	φ3	φ16	7	12	2-M3	4	3.9
S80D 25B * 0503	25	φ20	φ21.6	B1	5	φ3	φ16	7	12	2-M3	4	4.0
S80D 28B * 0503	28	φ22.4	φ24	B1	5	φ3	φ20	7	12	2-M3	4	5.7
S80D 30B * 0503	30	φ24	φ25.6	B1	5	φ3	φ20	7	12	2-M3	4	6.1
S80D 32B * 0503	32	φ25.6	φ27.2	B1	5	φ3	φ20	7	12	2-M3	4	6.6
S80D 36B * 0504	36	φ28.8	φ30.4	B1	5	φ4	φ22	7	12	2-M4	4	8.1
S80D 40B * 0504	40	φ32	φ33.6	B1	5	φ4	φ22	7	12	2-M4	4	9.2
S80D 45B * 0504	45	φ36	φ37.6	B1	5	φ4	φ22	7	12	2-M4	4	10.7
S80D 48B * 0504	48	φ38.4	φ40	B1	5	φ4	φ22	7	12	2-M4	4	11.7
S80D 50B * 0504	50	φ40	φ41.6	B1	5	φ4	φ22	7	12	2-M4	4	12.4
S80D 56B * 0504	56	φ44.8	φ46.4	B1	5	φ4	φ22	7	12	2-M4	4	14.6
S80D 60B * 0504	60	φ48	φ49.6	B1	5	φ4	φ22	7	12	2-M4	4	16.3
S80D 64B * 0504	64	φ51.2	φ52.8	B1	5	φ4	φ22	7	12	2-M4	4	18.0
S80D 70B * 0505	70	φ56	φ57.6	B1	5	φ5	φ24	7	12	2-M4	4	21.5
S80D 72B * 0505	72	φ57.6	φ59.2	B1	5	φ5	φ24	7	12	2-M4	4	22.5
S80D 80B * 0505	80	φ64	φ65.6	B1	5	φ5	φ24	7	12	2-M4	4	26.8
S80D 90B * 0505	90	φ72	φ73.6	B1	5	φ5	φ24	7	12	2-M4	4	32.8
S80D 100B * 0505	100	φ80	φ81.6	B1	5	φ5	φ24	7	12	2-M4	4	39.5
S80D 120B * 0505	120	φ96	φ97.6	B1	5	φ5	φ24	7	12	2-M4	4	55.1



容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S80D 14K * 0703	0.50	5.02	10.03	20.05	40.04	59.98	74.90
S80D 15K * 0703	0.54	5.37	10.75	21.48	42.89	64.24	80.22
S80D 16B * 0503	0.41	4.10	8.19	16.36	32.67	48.93	61.10
S80D 18B * 0503	0.46	4.61	9.21	18.40	36.74	55.02	68.68
S80D 20B * 0503	0.51	5.12	10.23	20.44	40.81	61.10	76.26
S80D 22B * 0503	0.56	5.63	11.25	22.48	44.87	67.17	83.83
S80D 24B * 0503	0.61	6.14	12.28	24.52	48.93	73.23	91.38
S80D 25B * 0503	0.64	6.40	12.79	25.54	50.96	76.26	95.15
S80D 28B * 0503	0.72	7.16	14.32	28.60	57.05	85.34	106.46
S80D 30B * 0503	0.77	7.68	15.34	30.64	61.10	91.38	113.98
S80D 32B * 0503	0.82	8.19	16.36	32.67	65.14	97.41	121.49
S80D 36B * 0504	0.92	9.21	18.40	36.74	73.23	109.47	136.47
S80D 40B * 0504	1.02	10.23	20.44	40.81	81.30	121.49	151.40
S80D 45B * 0504	1.15	11.51	22.99	45.89	91.38	136.47	169.55
S80D 48B * 0504	1.23	12.28	24.52	48.93	97.41	145.44	180.36
S80D 50B * 0504	1.28	12.79	25.54	50.96	101.44	151.40	187.53
S80D 56B * 0504	1.43	14.32	28.60	57.05	113.48	168.83	208.87
S80D 60B * 0504	1.54	15.34	30.64	61.10	121.49	180.36	222.96
S80D 64B * 0504	1.64	16.36	32.67	65.14	129.49	191.81	236.94
S80D 70B * 0505	1.79	17.89	35.73	71.21	141.46	208.87	257.71
S80D 72B * 0505	1.84	18.40	36.74	73.23	145.44	214.52	264.58
S80D 80B * 0505	2.05	20.44	40.81	81.30	161.10	236.94	291.72
S80D 90B * 0505	2.30	22.99	45.89	91.38	180.36	264.58	323.84
S80D 100B * 0505	2.56	25.54	50.96	101.44	199.41	291.72	355.00
S80D 120B * 0505	3.07	30.64	61.10	121.49	236.94	342.65	414.26



单位: mm

精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	白色 POM	20度	切削加工	—	0.06~0.12

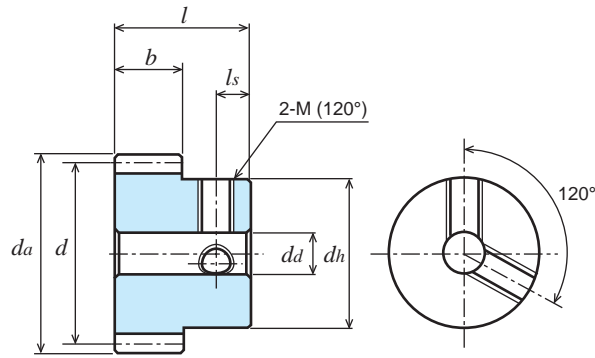
★【\*】带有两个螺纹孔, 有两个固定用螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P.20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性, 易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

①同一种材料, 一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

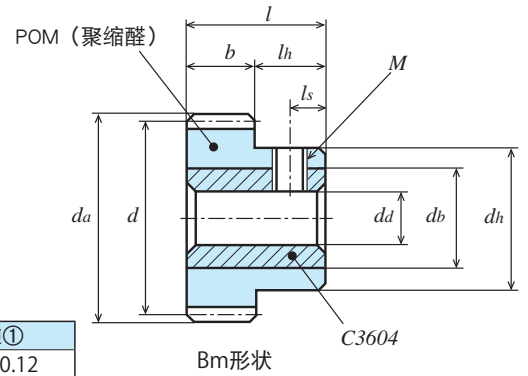
产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>a</sub></i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
										2-M(120°)	<i>l<sub>s</sub></i>	
S1D 17B * 0804	17	φ 17	φ 19	B1	8	φ4	φ14	8	16	2-M4	4	4.0
S1D 18B * 0804	18	φ 18	φ 20	B1	8	φ4	φ15	8	16	2-M4	4	4.5
S1D 20B * 0805	20	φ 20	φ 22	B1	8	φ5	φ16	8	16	2-M4	4	5.3
S1D 22B * 0805	22	φ 22	φ 24	B1	8	φ5	φ18	8	16	2-M4	4	6.7
S1D 23B * 0805	23	φ 23	φ 25	B1	8	φ5	φ20	8	16	2-M4	4	7.7
S1D 24B * 0805	24	φ 24	φ 26	B1	8	φ5	φ20	8	16	2-M4	4	8.2
S1D 25B * 0805	25	φ 25	φ 27	B1	8	φ5	φ22	8	16	2-M4	4	9.3
S1D 26B * 0805	26	φ 26	φ 28	B1	8	φ5	φ22	8	16	2-M4	4	9.8
S1D 28B * 0805	28	φ 28	φ 30	B1	8	φ5	φ24	8	16	2-M4	4	11.6
S1D 30B * 0805	30	φ 30	φ 32	B1	8	φ5	φ24	8	16	2-M4	4	12.6
S1D 32B * 0605	32	φ 32	φ 34	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	11.5
S1D 34B * 0605	34	φ 34	φ 36	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	12.4
S1D 35B * 0605	35	φ 35	φ 37	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	12.8
S1D 36B * 0605	36	φ 36	φ 38	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	13.3
S1D 38B * 0605	38	φ 38	φ 40	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	14.3
S1D 40B * 0605	40	φ 40	φ 42	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	15.3
S1D 42B * 0605	42	φ 42	φ 44	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	16.4
S1D 44B * 0605	44	φ 44	φ 46	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	17.5
S1D 45B * 0605	45	φ 45	φ 47	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	18.1
S1D 48B * 0605	48	φ 48	φ 50	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	20.0
S1D 50B * 0605	50	φ 50	φ 52	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	21.3
S1D 52B * 0605	52	φ 52	φ 54	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	22.6
S1D 55B * 0605	55	φ 55	φ 57	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	24.8
S1D 56B * 0605	56	φ 56	φ 58	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	25.5
S1D 60B * 0605	60	φ 60	φ 62	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	28.6
S1D 64B * 0605	64	φ 64	φ 66	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	31.9
S1D 70B * 0605	70	φ 70	φ 72	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	37.2
S1D 72B * 0605	72	φ 72	φ 74	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	39.1
S1D 80B * 0605	80	φ 80	φ 82	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	47.2
S1D 90B * 0605	90	φ 90	φ 92	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	58.5
S1D 100B * 0605	100	φ 100	φ 102	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	71.1
S1D 120B * 0605	120	φ 120	φ 122	B1	6	φ5	φ24	8	14	2-M4	4	100.4



B1形状

容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S1D 17B * 0804	0.83	8.33	16.65	33.27	66.41	99.41	124.07
S1D 18B * 0804	0.88	8.82	17.63	35.22	70.30	105.22	131.31
S1D 20B * 0805	0.98	9.80	19.59	39.13	78.07	116.82	145.76
S1D 22B * 0805	1.08	10.78	21.54	43.03	85.83	128.41	160.19
S1D 23B * 0805	1.13	11.27	22.52	44.98	89.71	134.20	167.40
S1D 24B * 0805	1.18	11.76	23.50	46.93	93.59	139.98	174.60
S1D 25B * 0805	1.23	12.25	24.48	48.88	97.47	145.76	181.79
S1D 26B * 0805	1.27	12.74	25.45	50.83	101.34	151.54	188.98
S1D 28B * 0805	1.37	13.72	27.41	54.73	109.09	163.08	203.33
S1D 30B * 0805	1.47	14.70	29.36	58.62	116.82	174.60	217.65
S1D 32B * 0605	2.10	20.97	41.90	83.65	166.65	249.01	310.33
S1D 34B * 0605	2.23	22.28	44.52	88.85	176.98	264.39	328.97
S1D 35B * 0605	2.30	22.94	45.82	91.46	182.14	272.06	338.26
S1D 36B * 0605	2.36	23.59	47.13	94.06	187.30	279.73	347.53
S1D 38B * 0605	2.49	24.90	49.74	99.26	197.61	295.06	366.00
S1D 40B * 0605	2.62	26.21	52.36	104.46	207.91	310.33	384.38
S1D 42B * 0605	2.75	27.52	54.97	109.66	218.20	325.25	402.67
S1D 44B * 0605	2.89	28.83	57.58	114.85	228.48	340.12	420.87
S1D 45B * 0605	2.9	28.92	57.76	115.21	229.17	340.98	421.74
S1D 48B * 0605	3.15	31.44	62.80	125.23	249.01	369.68	457.01
S1D 50B * 0605	3.28	32.75	65.40	130.42	259.26	384.38	474.95
S1D 52B * 0605	3.41	34.06	68.01	135.60	269.50	399.02	492.80
S1D 55B * 0605	3.61	36.02	71.92	143.37	284.84	420.87	519.41
S1D 56B * 0605	3.67	36.68	73.23	145.96	289.95	428.13	528.23
S1D 60B * 0605	3.94	39.29	78.44	156.31	310.33	457.01	563.31
S1D 64B * 0605	4.20	41.92	83.65	166.65	330.21	485.67	597.95
S1D 70B * 0605	4.59	45.82	91.46	182.14	359.85	528.23	647.51
S1D 72B * 0605	4.72	47.13	94.06	187.30	369.68	542.31	663.79
S1D 80B * 0605	5.25	52.36	104.46	207.91	408.74	597.95	727.65
S1D 90B * 0605	5.90	58.88	117.45	233.62	457.01	663.79	804.69
S1D 100B * 0605	6.56	65.40	130.42	259.26	504.65	727.65	875.66
S1D 120B * 0605	7.87	78.44	156.31	310.33	597.95	849.11	997.80



单位: mm

精度②	材料	压力角	加工方法	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	白色 POM · C3604	20度	切削加工	—	0.06~0.12

- ★齿孔部带有黄铜衬套。【+】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。
- ★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P.20 确认单位换算方法。
- ★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。
- ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

产品型号	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	螺纹孔		衬套外径 db	重量 W(g)
										M	ls		
S1DB 20B + 1008	20	φ 20	φ 22	Bm	10	φ 8	φ 16	10	20	M4	4	φ 12	16.8
S1DB 24B + 1008	24	φ 24	φ 26	Bm	10	φ 8	φ 20	10	20	M4	4	φ 12	17.5
S1DB 25B + 1008	25	φ 25	φ 27	Bm	10	φ 8	φ 20	10	20	M4	4	φ 12	18.0
S1DB 28B + 1010	28	φ 28	φ 30	Bm	10	φ 10	φ 24	10	20	M4	4	φ 16	35.0
S1DB 30B + 1010	30	φ 30	φ 32	Bm	10	φ 10	φ 24	10	20	M4	4	φ 16	36.4
S1DB 32B + 1010	32	φ 32	φ 34	Bm	10	φ 10	φ 24	10	20	M4	4	φ 16	37.8
S1DB 36B + 1010	36	φ 36	φ 38	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	38.0
S1DB 40B + 1010	40	φ 40	φ 42	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	41.4
S1DB 45B + 1010	45	φ 45	φ 47	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	46.1
S1DB 48B + 1010	48	φ 48	φ 50	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	49.2
S1DB 50B + 1010	50	φ 50	φ 52	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	51.4
S1DB 56B + 1010	56	φ 56	φ 58	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	58.5
S1DB 60B + 1010	60	φ 60	φ 62	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	63.7
S1DB 64B + 1010	64	φ 64	φ 66	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	69.2
S1DB 70B + 1010	70	φ 70	φ 72	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	78.2
S1DB 72B + 1010	72	φ 72	φ 74	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	81.4
S1DB 80B + 1010	80	φ 80	φ 82	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	94.9
S1DB 90B + 1010	90	φ 90	φ 92	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	113.9
S1DB 100B + 1010	100	φ 100	φ 102	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	135.1
S1DB 120B + 1010	120	φ 120	φ 122	Bm	10	φ 10	φ 30	10	20	M4	4	φ 16	184.1

### 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
S1DB 20B + 1008	1.61	16.08	32.14	64.20	128.08	191.66	239.15
S1DB 24B + 1008	1.93	19.29	38.55	77.00	153.55	229.66	286.46
S1DB 25B + 1008	2.01	20.09	40.16	80.20	159.91	239.15	298.26
S1DB 28B + 1010	2.25	22.50	44.97	89.79	178.97	267.55	333.59
S1DB 30B + 1010	2.41	24.11	48.18	96.18	191.66	286.46	357.10
S1DB 32B + 1010	2.57	25.72	51.38	102.57	204.34	305.33	380.51
S1DB 36B + 1010	2.90	28.93	57.79	115.33	229.66	343.00	426.13
S1DB 40B + 1010	3.22	32.14	64.20	128.08	254.94	380.51	471.31
S1DB 45B + 1010	3.62	36.15	72.20	144.01	286.46	426.13	527.17
S1DB 48B + 1010	3.86	38.55	77.00	153.55	305.33	453.29	560.37
S1DB 50B + 1010	4.02	40.16	80.20	159.91	317.90	471.31	582.37
S1DB 56B + 1010	4.50	44.97	89.79	178.97	355.53	524.95	647.70
S1DB 60B + 1010	4.83	48.18	96.18	191.66	380.51	560.37	690.72
S1DB 64B + 1010	5.15	51.38	102.57	204.34	404.89	595.51	733.18
S1DB 70B + 1010	5.63	56.19	112.14	223.34	441.23	647.70	793.96
S1DB 72B + 1010	5.79	57.79	115.33	229.66	453.29	664.96	813.91
S1DB 80B + 1010	6.43	64.20	128.08	254.94	501.19	733.18	892.22
S1DB 90B + 1010	7.24	72.20	144.01	286.46	560.37	813.91	986.69
S1DB 100B + 1010	8.04	80.20	159.91	317.90	618.78	892.22	1,073.70
S1DB 108B + 1010	8.68	86.59	172.62	343.00	664.96	953.11	1,136.21
S1DB 112B + 1010	9.01	89.79	178.97	355.53	687.86	982.98	1,166.16
S1DB 120B + 1010	9.65	96.18	191.66	380.51	733.18	1,041.15	1,223.46



# 精密研磨齿条 齿条

## 产品型号的解读方法

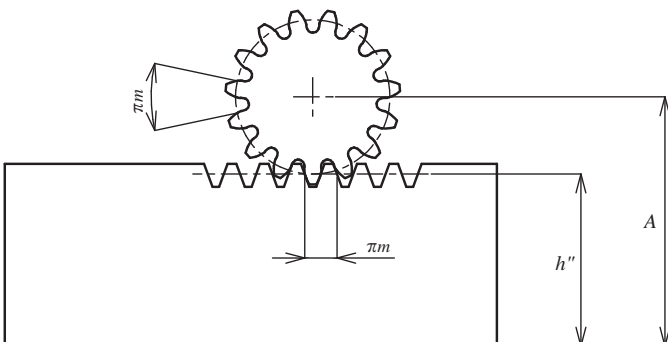
**RK 1.5 SD 10 - 16 16 M**

齿轮的种类	模数	材料	全长	齿宽	全齿高	安装孔
RKG：精密研磨齿条 RK：齿条	表示模数大小。 模数1以下时所标数据是实际模数乘以100。 例： 模数0.5时所标数据是50。 模数0.8时所标数据是80。	RKG产品时 S：铬钼钢 SCM435 S：S45C  RK产品时 SD：S45C SU：不锈钢 SUS304 B：快削黄铜 C3604B BP：青色POM	单位：mm 在所标数据上乘以100为实际长度。 例： 2→200mm 3→300mm	单位：mm	单位：mm	没有M：没带安装孔 有M：带安装孔

**ORK 50 SU 2 - 08 15**

齿轮的种类	模数	材料	全长	轴径	有效啮合长
ORK：圆齿条	表示模数大小。 模数1以下时所标数据是实际模数乘以100。 例： 模数0.5时所标数据是50。	SU：不锈钢 SUS304	单位：mm 在所标数据上乘以100为实际长度。	单位：mm	单位：mm 在所标数据上乘以10为实际长度。

### 齿轮和齿条啮合时安装距离的计算方法。



$$A = h'' + \frac{m \times z}{2} + xm$$

请确认这里，

A：装配距离（从齿条底部到直齿轮中心的距离）

h''：齿条的啮合高度

m：模数

x：变位系数

z：齿数

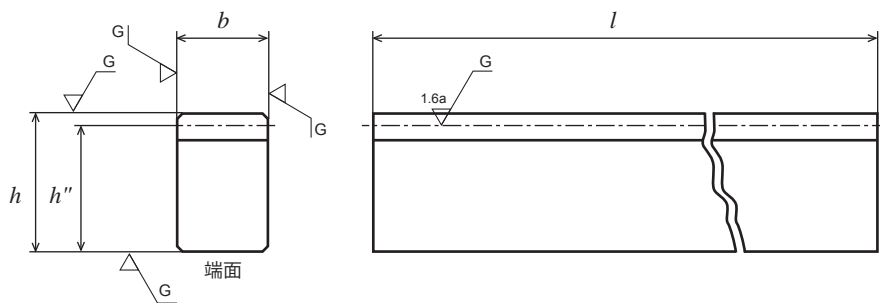
（模数1以上时  
齿数8～11时变位系数x=0.5。  
齿数12以上为变位系数x=0。）

※ 关于 KG 库存齿轮精度之详细说明，请确认参考资料「KG STOCK GEARS 的精度」。

# SCM 研磨齿条

模数 **1/1.5/2/2.5/3**

(普通齿)



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	SCM435	20 度	齿面高频淬火	HRC49 ~ 55

★未做表面处理。进行过两端面加工的齿条，可以连接使用。  
 ★追加加工注意点：离齿根部太近的部分（离齿根部 2 ~ 3mm）的追加加工请注意。  
 受到齿面高频热处理的影响，有局部材料硬化的可能性。★材料会出现由于老化的弯曲。

配对齿轮

	SG 系列直齿轮
	ASG 控制侧隙齿轮

模数	产品型号	全长	两端面加工	有效齿数	啮合高度	齿宽	全齿高	重量
<i>m</i>		<i>l</i>	<i>p</i>	<i>z</i>	<i>h''</i>	<i>b(h8)</i>	<i>h(h8)</i>	<i>W(kg)</i>
1	RKG1S 5 - 1015H	505.80	0.03 ~ 0.12	161	14	10	15	0.55
	RKG1S 10 - 1015H	1021.02	0.03 ~ 0.12	325	14	10	15	1.12
1.5	RKG1.5S 5 - 1515H	504.23	0.06 ~ 0.18	107	13.5	15	15	0.80
	RKG1.5S 10 - 1515H	1008.45	0.06 ~ 0.18	214	13.5	15	15	1.59
2	RKG2S 5 - 2020H	502.66	0.06 ~ 0.18	80	18	20	20	1.41
	RKG2S 10 - 2020H	1005.31	0.06 ~ 0.18	160	18	20	20	2.82
2.5	RKG2.5S 5 - 2525H	502.66	0.06 ~ 0.18	64	22.5	25	25	2.21
	RKG2.5S 10 - 2525H	1005.31	0.06 ~ 0.18	128	22.5	25	25	4.41
3	RKG3S 5 - 3030H	499.51	0.10 ~ 0.25	53	27	30	30	3.16
	RKG3S 10 - 3030H	1008.45	0.10 ~ 0.25	107	27	30	30	6.37

# 连接用齿条

模数 **0.5 (齿数29) / 0.8 (齿数18) / 1 (齿数14) / 1.5 (齿数9) / 2 (齿数15) / 2.5 (齿数12) / 3 (齿数9)** (普通齿)



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	S45C · SCM435	20 度	材料调质	HS40 ~ 45

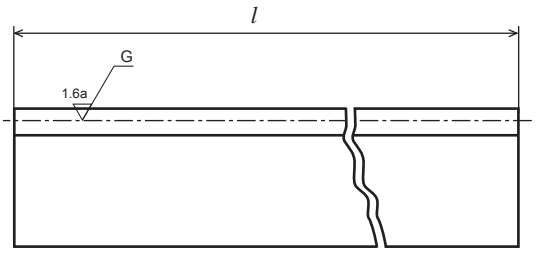
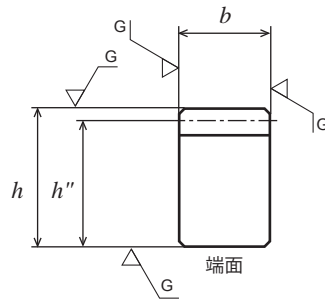
★未做表面处理。  
 ★用于模数 0.5, 0.8, 1, 1.5 的 RKG 系列研磨齿条连接时的连接用具。

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	SCM435	20 度	齿面高频淬火	HRC49 ~ 55

★未做表面处理。  
 ★用于模数 2, 2.5, 3 的 RKG 系列研磨齿条连接时的连接用具。

模数	产品型号	材料	全长	齿数	啮合高度	齿宽	全齿高	重量
<i>m</i>		<i>M</i>	<i>l</i>	<i>z</i>	<i>h''</i>	<i>b(h8)</i>	<i>h(h8)</i>	<i>W(g)</i>
0.5	RKG50S - G	S45C	45.3	29	11.5	8	12	32.7
0.8	RKG80S - G	S45C	44.9	18	11.2	8	12	31.5
1.0	RKG1S - G	S45C	43.6	14	14.0	10	15	47.9
1.5	RKG1.5S - G	S45C	41.9	9	18.5	15	20	91.2
2.0	RKG2S - GH	SCM435	94	15	18	20	20	264.6
2.5	RKG2.5S - GH	SCM435	94	12	22.5	25	25	413.4
3.0	RKG3S - GH	SCM435	94	9	27	30	30	595.3





单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	材料调质	HRC40 ~ 45

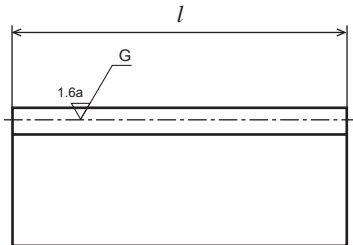
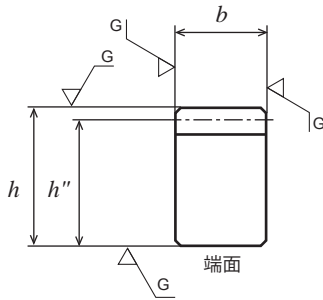
- ★未做表面处理。进行过两端面加工的齿条，可以连接使用。
- ★进行了材料调质 (Hs40 ~ 45)。但由于内部应力，会出现由于老化的弯曲。
- ★使用研磨齿条时可以将侧隙调整到「0」。条件是必须是高精度的安装。

配对齿轮

	SG 系列直齿轮
	ASG 控制侧隙齿轮

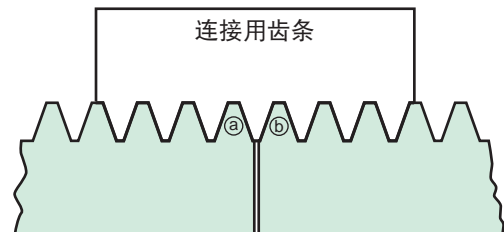
材料直线度	材料平行度	齿距累积误差
0.04 mm 以下	0.01 mm 以下	0.025mm (全长 200mm 时)

模数	产品型号	全长	两端面加工	有效齿数	啮合高度	齿宽	全齿高	重量
$m$		$l$	$p$	$z$	$h''$	$b(h8)$	$h(h8)$	$W(kg)$
0.5	<b>RKG50S 2 - 0812</b>	201.06	0.02 ~ 0.08	128	11.5	8	12	0.14
0.8	<b>RKG80S 2 - 0812</b>	201.06	0.03 ~ 0.12	80	11.2	8	12	0.14
1.0	<b>RKG1S 3 - 1015</b>	301.59	0.03 ~ 0.12	96	14.0	10	15	0.32
1.5	<b>RKG1.5S 3 - 1520</b>	301.59	0.06 ~ 0.18	64	18.5	15	20	0.64



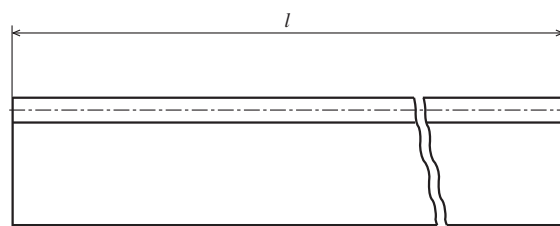
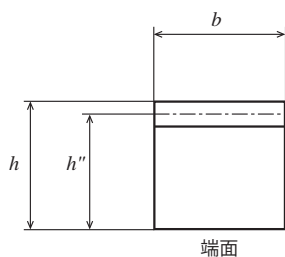
### 连接用齿条的使用方法

当要对多个齿条进行连接 (如图齿条), 调整最适合节距时, 请使用这个连接用齿条。具体使用方法如参考图。先排列齿条, 然后从连接部分的上方, 用连接用齿条啮合, 来调整连接部位的节距。



# S45C 齿条

模数 **1/1.25/1.5/2/2.5/3/4/5** (普通齿)



端面

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	—	—

★未做表面处理。进行过两端面加工的齿条，可以连接使用。

★由于是拉拔材料，所以齿宽，全齿公差都在  $h_{11} \sim h_{12}$  左右。

★齿条在滚齿加工后做过矫正。但由于材料特性和内部应力还是有可能出现由于老化的弯曲。

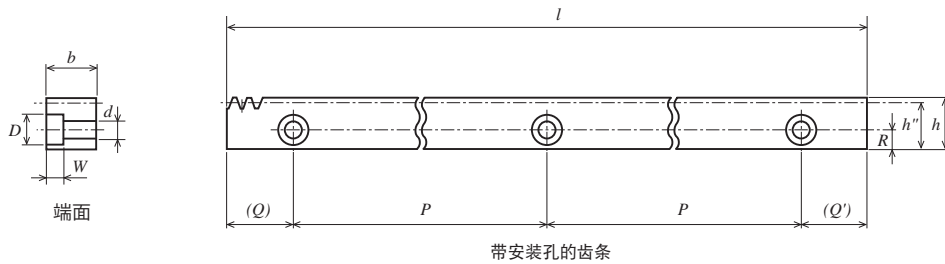
★进行高频淬火时由于本产品是 S45C 材料的拉拔材料做成。材料表面有层脱碳层。

所以会出现表面硬度上不去，弯曲等现象，这些会成为节距发生变化的原因。

配对齿轮



模数 <i>m</i>	产品型号	全长 <i>l</i>	两端面加工 <i>p</i>	有效齿数 <i>z</i>	啮合高度 <i>h''</i>	齿宽 <i>b(h12)</i>	全齿高 <i>h(h12)</i>	重量 <i>W(kg)</i>
1	<b>RK1SD 3 — 1010</b>	303 ~ 306	-	94	9	10	10	0.20
	<b>RK1SD 5 — 1010</b>	505 ~ 508	-	158	9	10	10	0.34
	<b>RK1SD 10 — 1015</b>	1021.0	0.03 ~ 0.12	325	14	10	15	1.12
1.25	<b>RK1.25SD 5 — 1010</b>	505 ~ 508	-	126	8.75	10	10	0.34
	<b>RK1.25SD 5 — 1313</b>	505 ~ 508	-	126	11.75	13	13	0.60
1.5	<b>RK1.5SD 3 — 1616</b>	303 ~ 306	-	62	14.5	16	16	0.53
	<b>RK1.5SD 5 — 1216</b>	505 ~ 508	-	105	14.5	12	16	0.66
	<b>RK1.5SD 5 — 1616</b>	503 ~ 506	-	105	14.5	16	16	0.90
	<b>RK1.5SD 10 — 1616</b>	1008.5	0.06 ~ 0.18	214	14.5	16	16	1.84
	<b>RK1.5SD 5 — 1620</b>	503 ~ 506	-	105	18.5	16	20	1.16
	<b>RK1.5SD 10 — 1620</b>	1008.5	0.06 ~ 0.18	214	18.5	16	20	2.34
2	<b>RK2SD 3 — 2020</b>	303 ~ 306	-	46	18	20	20	0.90
	<b>RK2SD 5 — 2020</b>	503 ~ 506	-	78	18	20	20	1.40
	<b>RK2SD 10 — 1420</b>	1005.3	0.06 ~ 0.18	160	18	14	20	1.95
	<b>RK2SD 10 — 2020</b>	1005.3	0.06 ~ 0.18	160	18	20	20	2.80
	<b>RK2SD 5 — 2025</b>	501 ~ 506	-	78	23	20	25	1.80
	<b>RK2SD 10 — 2025</b>	1005.3	0.06 ~ 0.18	160	23	20	25	3.63
2.5	<b>RK2.5SD 16 — 2025</b>	1602.2	0.06 ~ 0.18	255	23	20	25	5.80
	<b>RK2.5SD 3 — 2525</b>	303 ~ 306	-	36	22.5	25	25	1.32
	<b>RK2.5SD 5 — 2525</b>	503 ~ 506	-	62	22.5	25	25	2.20
	<b>RK2.5SD 10 — 1825</b>	1005.3	0.06 ~ 0.18	128	22.5	18	25	3.13
	<b>RK2.5SD 10 — 2525</b>	1005.3	0.06 ~ 0.18	128	22.5	25	25	4.40
	<b>RK2.5SD 5 — 2530</b>	501 ~ 506	-	62	27.5	25	30	2.69
3	<b>RK2.5SD 10 — 2530</b>	1005.3	0.06 ~ 0.18	128	27.5	25	30	5.42
	<b>RK2.5SD 16 — 2530</b>	1602.2	0.06 ~ 0.18	204	27.5	25	30	8.60
	<b>RK3SD 3 — 3030</b>	300 ~ 306	-	30	27	30	30	1.90
	<b>RK3SD 5 — 3030</b>	503 ~ 506	-	52	27	30	30	3.20
	<b>RK3SD 10 — 2230</b>	1008.5	0.10 ~ 0.25	107	27	22	30	4.80
	<b>RK3SD 10 — 3030</b>	1008.5	0.10 ~ 0.25	107	27	30	30	6.40
4	<b>RK3SD 5 — 3035</b>	501 ~ 506	-	52	32	30	35	3.76
	<b>RK3SD 10 — 3035</b>	1008.5	0.10 ~ 0.25	107	32	30	35	7.60
	<b>RK3SD 16 — 3035</b>	1602.2	0.10 ~ 0.25	170	32	30	35	12.10
	<b>RK4SD 10 — 4040</b>	1005.3	0.10 ~ 0.25	80	36	40	40	12.00
5	<b>RK5SD 10 — 5050</b>	1005.3	0.10 ~ 0.25	64	45	50	50	18.50



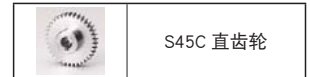
带安装孔的齿条

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	—	—

- ★未做表面处理。带安装孔的S45C齿条都做了两端面加工，都可以连接使用。
- ★关于全长：因为进行了两端面加工，所以其实际长度比理论值短0.06 ~ 0.5mm。
- ★由于是拉拔材料，所以齿宽，全齿高公差都在  $h_{11} \sim h_{12}$  左右。
- ★齿条在滚齿加工后做过矫正。但由于材料特性和内部应力还是有可能出现由于老化的弯曲。
- ★进行高频淬火时由于本产品是S45C材料的拉拔材料做成。材料表面有层脱碳层。所以会出现表面硬度上不去，弯曲等现象，这些会成为节距发生变化的原因。

配对齿轮



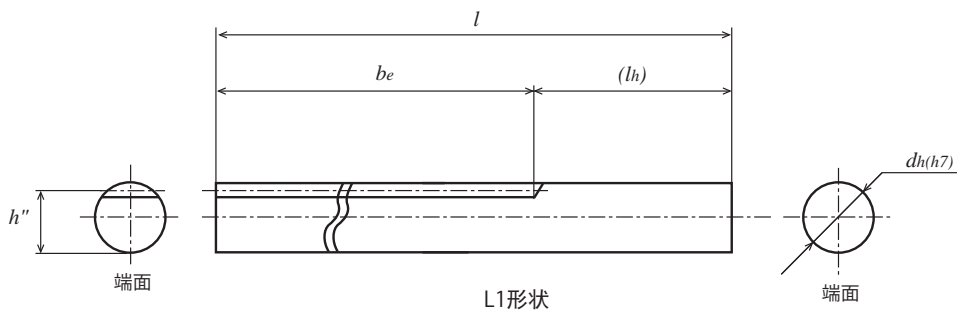
S45C 直齿轮

模数	产品型号	全长 $l$	啮合高度 $h''$	齿宽 $b(h_{12})$	全齿高 $h(h_{12})$	安装孔							重量 $W(kg)$	
						孔的数目	钻孔径 $d$	沉孔径 $D$	沉孔深度 $W$	从底面的距离 $R$	从端面的距离			周节距 $P$
											$(Q)$	$(Q')$		
1	RK1SD 3 - 1015M	298.45	14	10	15	3	4.5	—	—	6	19.2	19.2	130	0.32
	RK1SD 5 - 1015M	505.79	14	10	15	4	4.5	—	—	6	27.9	27.9	150	0.55
	RK1SD 10 - 1015M	1021.01	14	10	15	6	4.5	—	—	6	60.5	60.5	180	1.11
1.5	RK1.5SD 3 - 1616M	301.59	14.5	16	16	3	5.5	9.5	5.4	6	20.8	20.8	130	0.53
	RK1.5SD 5 - 1616M	499.51	14.5	16	16	4	5.5	9.5	5.4	6	24.7	24.7	150	0.88
	RK1.5SD 10 - 1616M	1008.45	14.5	16	16	6	5.5	9.5	5.4	6	49.5	58.9	180	1.80
	RK1.5SD 3 - 1620M	301.59	18.5	16	20	3	5.5	9.5	5.4	8	20.8	20.8	130	0.68
	RK1.5SD 5 - 1620M	499.51	18.5	16	20	4	5.5	9.5	5.4	8	24.7	24.7	150	1.13
	RK1.5SD 10 - 1620M	1008.45	18.5	16	20	6	5.5	9.5	5.4	8	49.5	58.9	180	2.30
2	RK2SD 3 - 1420M	301.59	18	14	20	3	6.6	11	6.5	7	20.8	20.8	130	0.57
	RK2SD 5 - 1420M	496.37	18	14	20	4	6.6	11	6.5	7	23.1	23.1	150	0.95
	RK2SD 10 - 1420M	1005.31	18	14	20	6	6.6	11	6.5	7	52.6	52.6	180	1.94
	RK2SD 3 - 2020M	301.59	18	20	20	3	6.6	11	6.5	7	20.8	20.8	130	0.82
	RK2SD 5 - 2020M	496.37	18	20	20	4	6.6	11	6.5	7	23.1	23.1	150	1.36
	RK2SD 10 - 2020M	1005.31	18	20	20	6	6.6	11	6.5	7	52.6	52.6	180	2.77
	RK2SD 3 - 2025M	301.59	23	20	25	3	6.6	11	6.5	10	20.8	20.8	130	1.05
	RK2SD 5 - 2025M	496.37	23	20	25	4	6.6	11	6.5	10	23.1	23.1	150	1.75
RK2SD 10 - 2025M	1005.31	23	20	25	6	6.6	11	6.5	10	52.6	52.6	180	3.56	
2.5	RK2.5SD 3 - 1825M	298.45	22.5	18	25	3	9	14	8.6	9	19.2	19.2	130	0.90
	RK2.5SD 5 - 1825M	494.80	22.5	18	25	4	9	14	8.6	9	22.4	22.4	150	1.51
	RK2.5SD 10 - 1825M	1005.31	22.5	18	25	6	9	14	8.6	9	52.6	52.6	180	3.10
	RK2.5SD 3 - 2525M	298.45	22.5	25	25	3	9	14	8.6	9	19.2	19.2	130	1.24
	RK2.5SD 5 - 2525M	494.80	22.5	25	25	4	9	14	8.6	9	22.4	22.4	150	2.09
	RK2.5SD 10 - 2525M	1005.31	22.5	25	25	6	9	14	8.6	9	52.6	52.6	180	4.29
	RK2.5SD 3 - 2530M	298.45	27.5	25	30	3	9	14	8.6	12	19.2	19.2	130	1.54
	RK2.5SD 5 - 2530M	494.80	27.5	25	30	4	9	14	8.6	12	22.4	22.4	150	2.57
RK2.5SD 10 - 2530M	1005.31	27.5	25	30	6	9	14	8.6	12	52.6	52.6	180	5.28	
3	RK3SD 3 - 2230M	301.59	27	22	30	3	11	17.5	10.8	11	20.8	20.8	130	1.32
	RK3SD 5 - 2230M	499.51	27	22	30	4	11	17.5	10.8	11	24.7	24.7	150	2.21
	RK3SD 10 - 2230M	1008.45	27	22	30	6	11	17.5	10.8	11	49.5	58.9	180	4.53
	RK3SD 3 - 3030M	301.59	27	30	30	3	11	17.5	10.8	11	20.8	20.8	130	1.78
	RK3SD 5 - 3030M	499.51	27	30	30	4	11	17.5	10.8	11	24.7	24.7	150	3.00
	RK3SD 10 - 3030M	1008.45	27	30	30	6	11	17.5	10.8	11	49.5	58.9	180	6.15
	RK3SD 3 - 3035M	301.59	32	30	35	3	11	17.5	10.8	14	20.8	20.8	130	2.14
	RK3SD 5 - 3035M	499.51	32	30	35	4	11	17.5	10.8	14	24.7	24.7	150	3.59
RK3SD 10 - 3035M	1008.45	32	30	35	6	11	17.5	10.8	14	49.5	58.9	180	7.33	

# SUS 不锈钢齿条

模数 **0.5/0.75/0.8/1/1.5/2**

(普通齿)



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	SUS304	20 度	—	—

★未做表面处理。未做两端面加工，不可连接使用。

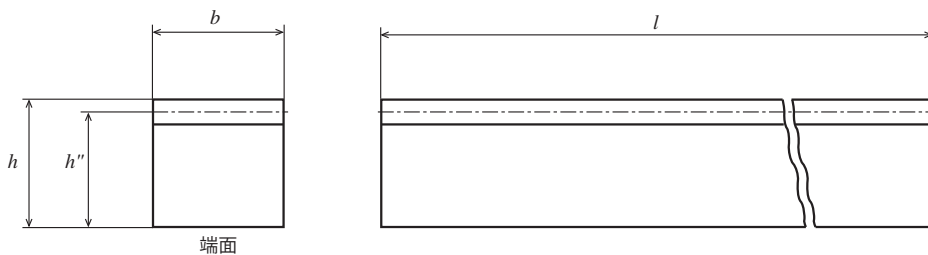
★材料的全长公差：在全长标称 200mm 时，202±1 mm。300 mm 时，305±1 mm。

配对齿轮



SUS304 直齿轮

模数	产品型号	全长	有效齿数	有效啮合长度	啮合高度	轴径	柄长度	重量
<i>m</i>		<i>l</i>	<i>z</i>	<i>b<sub>e</sub></i>	<i>h''</i>	<i>d<sub>h</sub>(h7)</i>	<i>l<sub>h</sub></i>	<i>W(g)</i>
0.5	<b>ORK50SU 2 - 0815</b>	200	95	149	7.5	φ 8	50	78
0.75	<b>ORK75SU 2 - 0815</b>	200	63	148	7.25	φ 8	50	76
0.8	<b>ORK80SU 2 - 0815</b>	200	59	148	7.2	φ 8	50	76
1	<b>ORK1SU 3 - 1024</b>	300	76	238	9	φ 10	60	177



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	SUS304	20 度	—	—

★未做表面处理。进行过两端面加工的齿条，可以连接使用。

★关于全长：因为进行了两端面加工，所以其实际长度比理论值短0.06~0.5mm。

★由于是拉拔材料，所以齿宽，全齿高公差都在 h11~h12 左右。

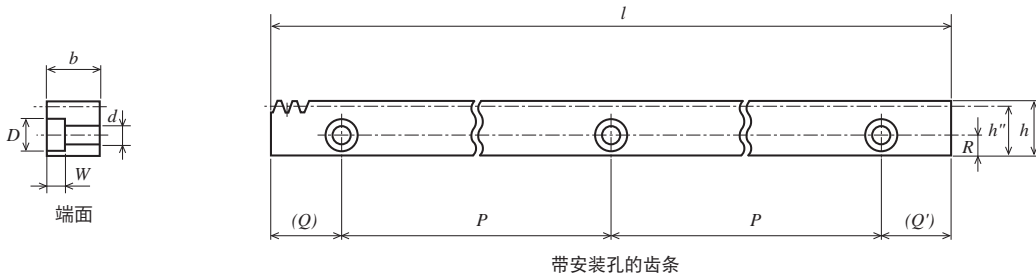
★齿条在滚齿加工后做过矫正。但由于材料特性和内部应力还是有可能出现由于老化的弯曲。

配对齿轮



SUS304 直齿轮

模数	产品型号	全长	两端面加工	有效齿数	啮合高度	齿宽	全齿高	重量
<i>m</i>		<i>l</i>	<i>p</i>	<i>z</i>	<i>h''</i>	<i>b(h12)</i>	<i>h(h12)</i>	<i>W(g)</i>
0.5	<b>RK50SU 2 - 0310</b>	202 ~ 205	-	126	9.5	3	10	45
	<b>RK50SU 2 - 0808</b>	202 ~ 205	-	126	7.5	8	8	95
	<b>RK50SU 5 - 0810</b>	505 ~ 508	-	319	9.5	8	10	300
0.75	<b>RK75SU 2 - 0310</b>	202 ~ 205	-	83	9.25	3	10	44
	<b>RK75SU 2 - 0808</b>	202 ~ 205	-	83	7.25	8	8	91
	<b>RK75SU 5 - 0810</b>	505 ~ 508	-	212	9.25	8	10	295
0.8	<b>RK80SU 2 - 0707</b>	202 ~ 205	-	78	6.2	7	7	70
	<b>RK80SU 5 - 0510</b>	505 ~ 508	-	198	9.2	5	10	183
	<b>RK80SU 5 - 0710</b>	505 ~ 508	-	198	9.2	7	10	256
1	<b>RK1SU 3 - 1010</b>	303 ~ 306	-	94	9	10	10	210
	<b>RK1SU 5 - 0810</b>	505 ~ 508	-	158	9	8	10	280
	<b>RK1SU 5 - 1010</b>	505 ~ 508	-	158	9	10	10	360
1.5	<b>RK1.5SU 3 - 1616</b>	303 ~ 306	-	62	14.5	16	16	0.55(kg)
	<b>RK1.5SU 5 - 1616</b>	503 ~ 506	-	105	14.5	16	16	0.92(kg)
	<b>RK1.5SU 10 - 1219</b>	1008.5	0.06 ~ 0.18	214	17.5	12	19	1.67(kg)
	<b>RK1.5SU 10 - 1616</b>	1008.5	0.06 ~ 0.18	214	14.5	16	16	1.83(kg)
2	<b>RK2SU 10 - 1420</b>	1005.3	0.06 ~ 0.18	160	18	14	20	1.99(kg)



带安装孔的齿条

单位：mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	SUS304	20 度	—	—

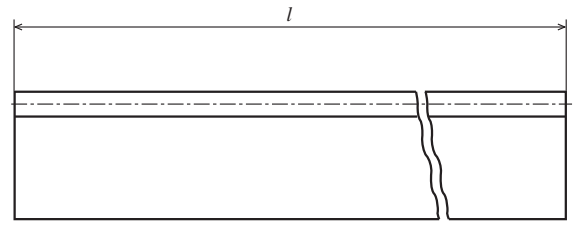
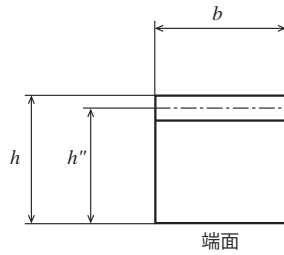
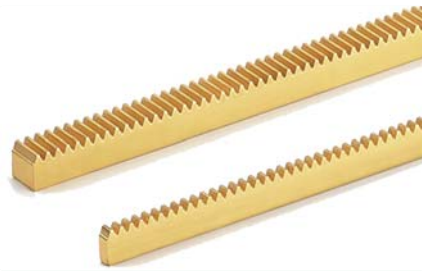
- ★未做表面处理。带安装孔的S45C齿条都做了两端面加工，都可以连接使用。
- ★关于全长：因为进行了两端面加工，所以其实际长度比理论值短0.06 ~ 0.5mm。
- ★由于是拉拔材料，所以齿宽，全齿高公差都在 h 11 ~ h 12 左右。
- ★齿条在滚齿加工后做过矫正。但由于材料特性和内部应力还是有可能出现由于老化的弯曲。

配对齿轮



SUS304 直齿轮

模数 <i>m</i>	产品型号	全长 <i>l</i>	啮合高度 <i>h''</i>	齿宽 <i>b(h12)</i>	全齿高 <i>h(h12)</i>	安装孔							重量 <i>W(kg)</i>	
						孔的数目	钻孔径 <i>d</i>	沉孔径 <i>D</i>	沉孔深度 <i>W</i>	从底面的距离 <i>R</i>	从端面的距离			周节距 <i>P</i>
											( <i>Q</i> )	( <i>Q'</i> )		
1.5	RK1.5SU 3 — 1219M	301.59	17.5	12	19	3	5.5	9.5	5.4	7	20.8	20.8	130	0.48
	RK1.5SU 5 — 1219M	499.51	17.5	12	19	4	5.5	9.5	5.4	7	24.7	24.7	150	0.80
	RK1.5SU 10 — 1219M	1008.45	17.5	12	19	6	5.5	9.5	5.4	7	49.5	58.9	180	1.63
	RK1.5SU 3 — 1616M	301.59	14.5	16	16	3	5.5	9.5	5.4	6	20.8	20.8	130	0.53
	RK1.5SU 5 — 1616M	499.51	14.5	16	16	4	5.5	9.5	5.4	6	24.7	24.7	150	0.88
	RK1.5SU 10 — 1616M	1008.45	14.5	16	16	6	5.5	9.5	5.4	6	49.5	58.9	180	1.79
2	RK2SU 3 — 1420M	301.59	18	14	20	3	6.6	11	6.5	7	20.8	20.8	130	0.57
	RK2SU 5 — 1420M	496.37	18	14	20	4	6.6	11	6.5	7	23.1	23.1	150	0.95
	RK2SU 10 — 1420M	1005.31	18	14	20	6	6.6	11	6.5	7	52.6	52.6	180	1.94



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	C3604B	20 度	—	—

★未做表面处理。未做两端面加工，不可连接使用。

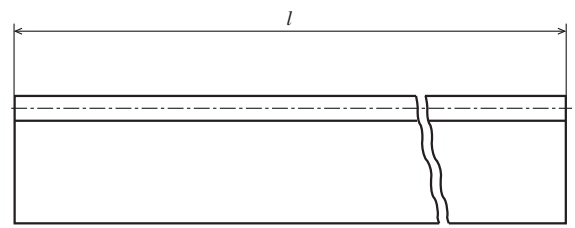
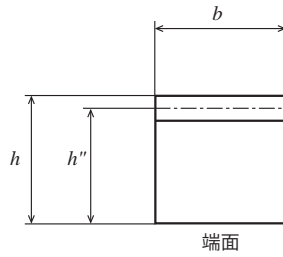
★材料的全长公差：在全长标称 200mm 和 505 mm 时，+0.5 ~ 0 mm。

配对齿轮



普通的金属直齿轮

模数 <i>m</i>	产品型号	全长 <i>l</i>	两端面加工 <i>p</i>	有效齿数 <i>z</i>	啮合高度 <i>h''</i>	齿宽 <i>b(h11)</i>	全齿高 <i>h(h11)</i>	重量 <i>W(g)</i>
0.3	<b>RK30B 2 - 0308</b>	200	-	210	7.7	3	8	38
0.5	<b>RK50B 2 - 0308</b>	200	-	125	7.5	3	8	37
	<b>RK50B 2 - 0808</b>	200	-	125	7.5	8	8	98
	<b>RK50B 5 - 0810</b>	505	-	319	9.5	8	10	313
0.75	<b>RK75B 2 - 0308</b>	200	-	82	7.25	3	8	35
	<b>RK75B 2 - 0808</b>	200	-	82	7.25	8	8	95
	<b>RK75B 5 - 0310</b>	505	-	212	9.25	3	10	115
	<b>RK75B 5 - 0810</b>	505	-	212	9.25	8	10	307
0.8	<b>RK80B 2 - 0707</b>	200	-	77	6.2	7	7	70
	<b>RK80B 5 - 0510</b>	505	-	198	9.2	5	10	191
	<b>RK80B 5 - 0710</b>	505	-	198	9.2	7	10	268



端面

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	青 POM	20 度	—	—

★进行过两端面加工的齿条，可以连接使用。

★麻烦您对弯曲矫正后使用：我们KG对齿条滚齿加工后做过矫正。

但还是有可能出现由于老化和温度变化而产生弯曲。安装时请矫正弯曲后使用。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

★关于青色POM的详细确认P.2「新商品 青色POM」

### 配对齿轮



SG,SGE 直齿轮、  
青色 POM 材料直齿轮

POM齿轮之间相互啮合时的强度是，POM齿轮和金属齿轮啮合时的75%左右。

与POM齿轮相啮合的金属直齿轮，推荐使用齿面研磨品。

模数	产品型号	全长	两端面加工	有效齿数	啮合高度	齿宽	全齿高	重量
$m$		$l$	$p$	$z$	$h''$	$b$	$h$	$W(g)$
0.5	<b>RK50BP 2 - 0510</b>	202 ~ 205	-	126	9.5	5	10	13.4
0.8	<b>RK80BP 2 - 0510</b>	202 ~ 205	-	78	9.2	5	10	13.0
	<b>RK80BP 5 - 0510</b>	505 ~ 508	-	198	9.2	5	10	32.6
1	<b>RK1BP 3 - 1010</b>	303 ~ 306	-	94	9	10	10	38.2
	<b>RK1BP 5 - 1010</b>	502 ~ 506	-	158	9	10	10	63.7
	<b>RK1BP 10 - 1010</b>	1005.3	0.05 ~ 0.20	320	9	10	10	126.7
	<b>RK1BP 5 - 1012</b>	502 ~ 506	-	158	11	10	12	77.9
	<b>RK1BP 10 - 1012</b>	1005.3	0.05 ~ 0.20	320	11	10	12	155.1
1.5	<b>RK1.5BP 3 - 1515</b>	303 ~ 306	-	62	13.5	15	15	85.9
	<b>RK1.5BP 5 - 1515</b>	502 ~ 506	-	105	13.5	15	15	142.7
	<b>RK1.5BP 10 - 1515</b>	1008.5	0.08 ~ 0.30	214	13.5	15	15	286.0
	<b>RK1.5BP 5 - 1520</b>	502 ~ 506	-	105	18.5	15	20	195.9
	<b>RK1.5BP 10 - 1520</b>	1008.5	0.08 ~ 0.30	214	18.5	15	20	392.7
2	<b>RK2BP 3 - 2020</b>	303 ~ 305	-	46	18	20	20	152.7
	<b>RK2BP 5 - 2020</b>	502 ~ 506	-	78	18	20	20	253.6
	<b>RK2BP 10 - 2020</b>	1005.3	0.15 ~ 0.45	160	18	20	20	506.9
	<b>RK2BP 5 - 2025</b>	502 ~ 506	-	78	23	20	25	317.0
	<b>RK2BP 10 - 2025</b>	1005.3	0.15 ~ 0.45	160	23	20	25	648.7
2.5	<b>RK2.5BP 5 - 2525</b>	502 ~ 506	-	62	22.5	25	25	396.3
	<b>RK2.5BP 10 - 2525</b>	1005.3	0.20 ~ 0.50	128	22.5	25	25	792.0
	<b>RK2.5BP 5 - 2530</b>	502 ~ 506	-	62	27.5	25	30	484.9
	<b>RK2.5BP 10 - 2530</b>	1005.3	0.20 ~ 0.50	128	27.5	25	30	969.2
3	<b>RK3BP 5 - 3030</b>	502 ~ 506	-	52	27	30	30	570.5
	<b>RK3BP 10 - 3030</b>	1008.5	0.20 ~ 0.50	107	27	30	30	1144.1
	<b>RK3BP 5 - 3035</b>	502 ~ 506	-	52	32	30	35	676.9
	<b>RK3BP 10 - 3035</b>	1008.5	0.20 ~ 0.50	107	32	30	35	1357.4



# Memo

目次表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆・蜗轮

参考资料



# 精密研磨 CP 齿条 精密研磨 CP 小齿轮

## CP 齿条 CP 小齿轮

### 产品型号的解读方法

**RKP 5 SD 5 - 16 16**

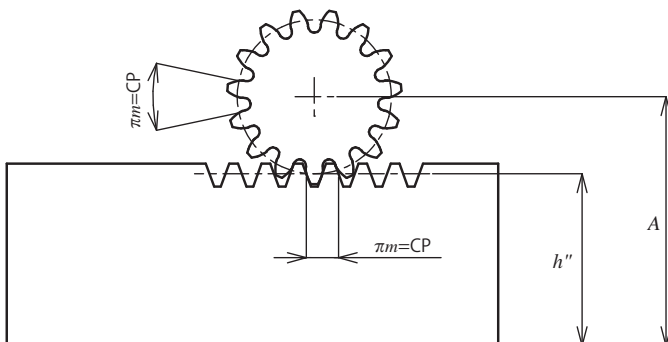
齿轮的种类	节距	材料	全长	齿宽	全齿高
RKGP : 精密研磨CP齿条 (周节变位) RKP : CP齿条 (周节变位)	表示相邻齿与齿的节距大小。 数据5时相应节距为5。	RKGP产品 S : S45C RKP产品时 B : 快削黄铜 C3604B SD : S45C	单位 : mm 在所标数据上乘以 100为 实际长度。 例 : 2→200mm 3→300mm	单位 : mm	单位 : mm

**SP 5 S - 15**

齿轮的种类	节距	材料	内径处理	齿数
SGP : 精密研磨CP小齿轮 (周节变位) SP : CP小齿轮 (周节变位)	表示相邻齿与齿的节距大小。 数据5时相应节距为5。 旋转一周时的中心移动距离 为5mm×齿数。	SGP产品时 S : 铬钼钢 SCM435, 440 SP产品 S : S45C	[-] : 磨削加工 无键槽/无螺纹孔 [*] : 带有两个螺纹孔 带有两个螺钉  SGP : 研磨齿 SP : 切削齿	数据15时 相应齿数为15。

### 齿轮和齿条啮合时安装距离的计算方法

以周节距为标准的齿轮可以用 周节距 的公式计算出模数。



$$A = h'' + \frac{m \times z}{2} + xm$$

请确认这里,

$A$  : 装配距离 (从齿条底部到直齿轮中心的距离)

$h''$  : 齿条的啮合高度

$m$  : 模数

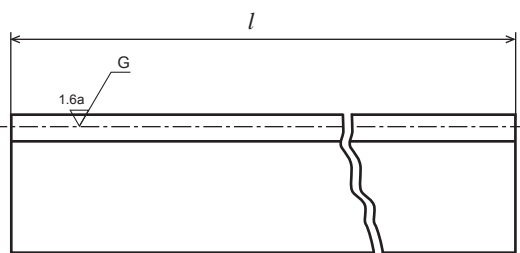
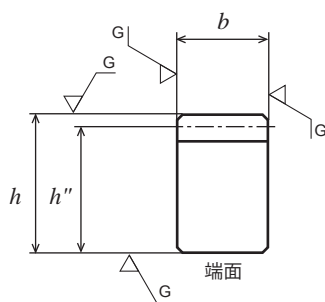
$z$  : 齿数

※ 关于 KG 库存齿轮精度之详细说明, 请确认参考资料「KG STOCK GEARS 的精度」。

# 研磨 CP 齿条

周节距 **2/5**

(普通齿)



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	材料调质	HS 40 ~ 45

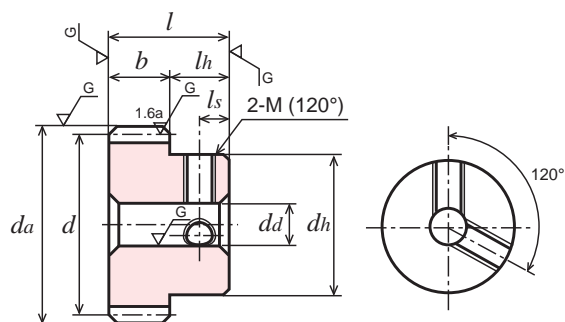
- ★未做表面处理。
- ★由于齿的大小规格为 CP，所以与模数规格的的齿轮无法啮合。
- ★所有的研磨 CP 齿条进行过两端面加工的齿条，可以连接使用。
- ★相啮合的小齿轮，请在 KG 的 SGP 系列的 CP 小齿轮中选用。

周节距	产品型号	全长	两端面加工	有效齿数	啮合高度	齿宽	全齿高	重量
<i>cp</i>		<i>l</i>	<i>p</i>	<i>z</i>	<i>h''</i>	<i>b(h8)</i>	<i>h(h8)</i>	<i>W(kg)</i>
2	<b>RKGP2S 2-0812</b>	200	0.02 ~ 0.08	100	11.364	8	12	0.14
5	<b>RKGP5S 3-1520</b>	300	0.04 ~ 0.16	60	18.409	15	20	0.65

# 研磨 CP 小齿轮

周节距 **2/5** (齿数20~30)

(普通齿)



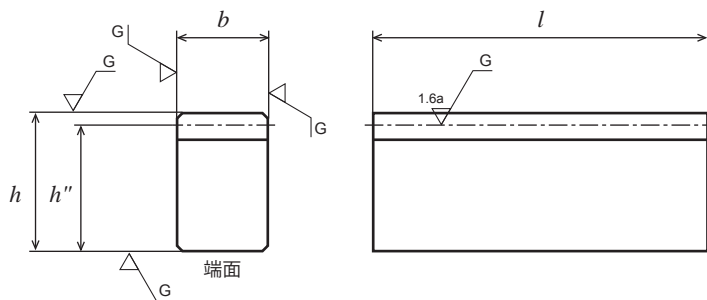
B1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
JIS B 1702-1 5 级	SCM435 · 440	20 度	齿面高频淬火	HRC49 ~ 55

- ★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。
- ★由于齿的大小规格为 CP，所以与模数规格的的齿条无法啮合。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★相啮合的齿条，请在 KG 的 RKGP 系列的 CP 齿条中选用。

周节距	产品型号	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮外径	轮长度	全长	螺纹孔		旋转一周的长度	重量
											2-M	ls		
<i>cp</i>		<i>z</i>	<i>d</i>	<i>da</i>		<i>b</i>	<i>da(H7)</i>	<i>dh</i>	<i>lh</i>	<i>l</i>			注	<i>W(g)</i>
2	<b>SGP2S-20</b>	20	φ12.73	φ14.01	B1	8	φ5	φ10	7	15	-	-	40	10.0
	<b>SGP2S*20</b>	20	φ12.73	φ14.01	B1	8	φ5	φ10	7	15	2-M3	3.5	40	9.6
	<b>SGP2S-25</b>	25	φ15.92	φ17.19	B1	8	φ6	φ12	7	15	-	-	50	15.4
	<b>SGP2S*25</b>	25	φ15.92	φ17.19	B1	8	φ6	φ12	7	15	2-M3	3.5	50	14.9
	<b>SGP2S-30</b>	30	φ19.10	φ20.37	B1	8	φ6	φ15	7	15	-	-	60	24.4
	<b>SGP2S*30</b>	30	φ19.10	φ20.37	B1	8	φ6	φ15	7	15	2-M4	3.5	60	23.7
5	<b>SGP5S-20</b>	20	φ31.83	φ35.01	B1	15	φ10	φ25	10	25	-	-	100	117.1
	<b>SGP5S-25</b>	25	φ39.79	φ42.97	B1	15	φ10	φ30	10	25	-	-	125	187.0
	<b>SGP5S-30</b>	30	φ47.75	φ50.93	B1	15	φ10	φ40	10	25	-	-	150	294.8



单位: mm

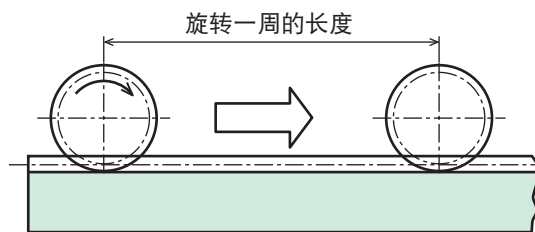
精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	材料调质	HS40 ~ 45

★未做表面处理。

★用于 CP2 和 CP5 的 RKGP 研磨齿条连接时的连接用治具。

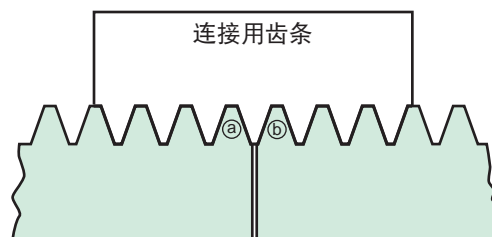
周节距	产品型号	全长	齿数	啮合高度	齿宽	全齿高	重量
<i>cp</i>		<i>l</i>	<i>z</i>	<i>h''</i>	<i>b(h8)</i>	<i>h(h8)</i>	<i>W(g)</i>
2	<b>RKGP2S - G</b>	45.7	23	11.364	8	12	32.6
5	<b>RKGP5S - G</b>	39.4	8	18.409	15	20	85.4

注) 旋转一周的长度……小齿轮在齿条上旋转一整周时, 中心点的移动距离。



### 连接用齿条的使用方法

当要对多个齿条进行连接 (如图齿条), 调整最适合节距时, 请使用这个连接用齿条。具体使用方法如参考图。先排列齿条, 然后从连接部分的上方, 用连接用齿条啮合, 来调整连接部位的节距。

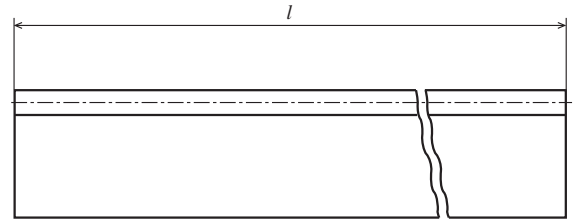
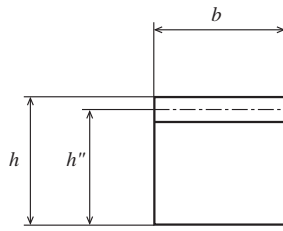


### 容许传达动力表 弯曲强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	100	250	500	800	1,000	1,500	2,000
SGP2S - 20	0.038	0.096	0.191	0.306	0.383	0.574	0.765
SGP2S - 25	0.053	0.132	0.263	0.421	0.526	0.790	1.053
SGP2S - 30	0.068	0.169	0.338	0.540	0.675	1.013	1.350
SGP5S - 20	0.448	1.121	2.242	3.587	4.483	6.725	8.892
SGP5S - 25	0.617	1.542	3.084	4.935	6.169	9.225	11.99
SGP5S - 30	0.791	1.978	3.955	6.328	7.910	11.65	15.07

### 容许传达动力表 齿面强度 (kW)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	100	250	500	800	1,000	1,500	2,000
SGP2S - 20	0.007	0.019	0.038	0.063	0.079	0.121	0.163
SGP2S - 25	0.011	0.030	0.061	0.100	0.126	0.193	0.260
SGP2S - 30	0.017	0.043	0.090	0.146	0.185	0.282	0.381
SGP5S - 20	0.091	0.238	0.490	0.800	1.010	1.542	2.066
SGP5S - 25	0.146	0.379	0.782	1.277	1.612	2.454	3.230
SGP5S - 30	0.214	0.556	1.146	1.871	2.362	3.541	4.638



端面

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	C3604B	20 度	-	-

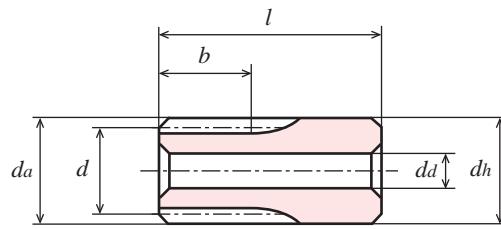
- ★未做表面处理。未做两端面加工，不可连接使用。
- ★由于齿的大小规格为 CP，所以与模数规格的的齿轮无法啮合。
- ★相啮合的小齿轮，请在 KG 的 SP 系列的 CP 小齿轮中选用。

周节距	产品型号	全长	两端面加工	有效齿数	啮合高度	齿宽	全齿高	重量
<i>cp</i>		<i>l</i>	<i>p</i>	<i>z</i>	<i>h''</i>	<i>b(h11)</i>	<i>h(h11)</i>	<i>W(g)</i>
2	<b>RKP2B 2 - 0308</b>	200	-	98	7.36	3	8	35.8
	<b>RKP2B 5 - 0310</b>	500	-	248	9.36	3	10	113.7

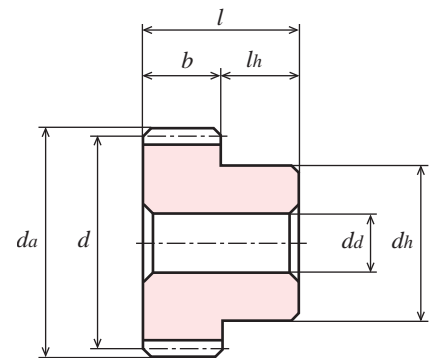
# CP 小齿轮

## 周节距 2 (齿数15~30)

(普通齿)



K2形状



B1形状

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
JIS B 1702-1 8 级	S45C	20 度	-	-

- ★未做表面处理。【\*】带有两个螺纹孔，有两个固定用螺钉。
- ★由于齿的大小规格为CP，所以与模数规格的的齿条无法啮合。
- ★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P. 20确认单位换算方法。
- ★相啮合的齿条，请在KG的RKP系列的CP齿条中选用。

周节距	产品型号	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	螺纹孔		旋转一周的长	重量
											2-M(120°)	ls		
2	<b>SP2S - 15</b>	15	φ 9.55	φ 10.82	K2	5	φ4(H8)	φ10.82	10	15	-	-	30	8.54
	<b>SP2S * 15</b>	15	φ 9.55	φ 10.82	K2	5	φ4(H8)	φ10.82	10	15	2-M3	3	30	8.25
	<b>SP2S - 20</b>	20	φ12.73	φ 14.01	B1	3	φ 5	φ10	7	10	-	-	40	5.78
	<b>SP2S * 20</b>	20	φ12.73	φ 14.01	B1	3	φ 5	φ10	7	10	2-M3	3.5	40	5.55
	<b>SP2S - 25</b>	25	φ15.92	φ 17.19	B1	3	φ 6	φ12	7	10	-	-	50	8.67
	<b>SP2S * 25</b>	25	φ15.92	φ 17.19	B1	3	φ 6	φ12	7	10	2-M3	3.5	50	8.42
	<b>SP2S - 30</b>	30	φ19.10	φ 20.37	B1	3	φ 6	φ15	7	10	-	-	60	14.2
	<b>SP2S * 30</b>	30	φ19.10	φ 20.37	B1	3	φ 6	φ15	7	10	2-M4	3.5	60	13.5

### 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
SP2S - 15	0.88	8.78	17.55	35.10	70.21	105.31	131.64
SP2S - 20	0.83	8.25	16.50	33.00	66.01	99.01	117.89
SP2S - 25	1.14	11.36	22.71	45.43	90.86	131.38	154.87
SP2S - 30	1.46	14.56	29.12	58.25	116.49	162.56	189.99

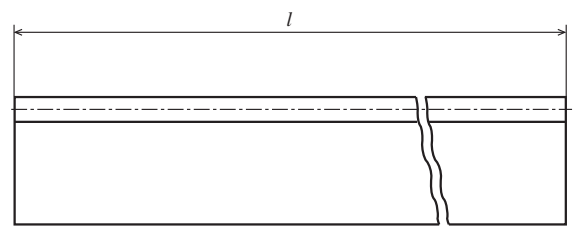
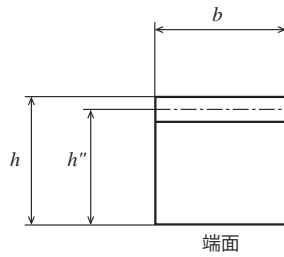
### 容许传达动力表 齿面强度 (W)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							
10	100	200	400	800	1,200	1,500	
0.03	0.29	0.59	1.21	2.42	3.63	4.54	
0.03	0.33	0.66	1.32	2.63	3.95	4.81	
0.05	0.53	1.05	2.10	4.27	6.19	7.34	
0.08	0.77	1.55	3.10	6.27	8.76	10.41	

# CP 齿条

周节距 **5/10**

(普通齿)



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	—	—

- ★未做表面处理。进行过两端面加工的齿条（如 1000mm 型号），可以连接使用。
- ★由于齿的大小规格为 CP，所以与模数规格的的齿轮无法啮合。
- ★相啮合的小齿轮，请在 KG 的 SP 系列的 CP 小齿轮中选用。

周节距	产品型号	全长	两端面加工	有效齿数	啮合高度	齿宽	全齿高	重量
<i>cp</i>		<i>l</i>	<i>p</i>	<i>z</i>	<i>h''</i>	<i>b(h11)</i>	<i>h(h11)</i>	<i>W(kg)</i>
5	RKP5SD 5 - 1616	503 ~ 506	-	98	14.41	16	16	0.92
	RKP5SD 10 - 1616	1,000	0.06 ~ 0.18	200	14.41	16	16	1.80
10	RKP10SD 5 - 3030	503 ~ 506	-	48	26.82	30	30	3.16
	RKP10SD 10 - 3030	1,000	0.10 ~ 0.25	100	26.82	30	30	6.32

# CP 小齿轮

周节距 **5 (齿数15~30) / 10 (齿数20~30)**

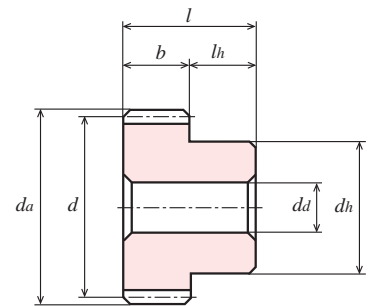
(普通齿)



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度
JIS B 1702-1 8 级	S45C	20 度	—	—

- ★未做表面处理。
- ★由于齿的大小规格为 CP，所以与模数规格的的齿条无法啮合。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★相啮合的齿条，请在 KG 的 RKP 系列的 CP 齿条中选用。



B1形状

周节距	产品型号	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	旋转一周的长	重量
<i>cp</i>		<i>z</i>	<i>d</i>	<i>da</i>		<i>b</i>	<i>da(H7)</i>	<i>dh</i>	<i>lh</i>	<i>l</i>	注)	<i>W(g)</i>
5	SP5S - 15	15	φ23.87	φ 27.06	B1	16	φ 8	φ18	10	26	75	65.9
	SP5S - 16	16	φ25.46	φ 28.65	B1	16	φ 8	φ20	10	26	80	78.3
	SP5S - 20	20	φ31.83	φ 35.01	B1	16	φ10	φ25	10	26	100	122.4
	SP5S - 24	24	φ38.20	φ 41.38	B1	16	φ10	φ25	10	26	120	166.3
	SP5S - 25	25	φ39.79	φ 42.97	B1	16	φ10	φ25	10	26	125	178.6
	SP5S - 30	30	φ47.75	φ 50.93	B1	16	φ10	φ40	10	26	150	307.4
10	SP10S - 20	20	φ63.66	φ 70.03	B1	30	φ18	φ50	15	45	200	0.89(kg)
	SP10S - 25	25	φ79.58	φ 85.94	B1	30	φ18	φ50	15	45	250	1.31(kg)
	SP10S - 30	30	φ95.49	φ101.86	B1	30	φ18	φ60	15	45	300	1.93(kg)

## 容许传达动力表 弯曲强度 (W)

产品型号	旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10	100	200	400	800	1,200	1,500
SP5S - 15	17.55	175.51	351.03	702.06	1353.35	1861.80	2149.14
SP5S - 16	19.58	195.83	391.65	775.54	1491.99	2043.38	2349.95
SP5S - 20	27.51	275.13	550.27	1048.12	2000.97	2695.23	3134.46
SP5S - 24	35.75	357.55	715.09	1312.09	2487.24	3300.42	3972.78
SP5S - 25	37.86	378.59	752.47	1376.67	2605.30	3477.94	4180.66
SP5S - 30	48.54	485.44	935.79	1688.48	3170.25	4355.38	5201.23
SP10S - 20	206.4	2063.5	3751.8	6603.2	12537.7	17687.1	21265.0
SP10S - 25	283.9	2821.8	4885.0	8626.0	16722.8	23634.2	28394.0
SP10S - 30	364.1	3509.2	5944.2	10787.6	20804.7	29453.5	36408.2

## 容许传达动力表 齿面强度 (W)

旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							
10	100	200	400	800	1,200	1,500	
0.65	6.55	13.21	26.63	51.62	71.99	84.51	
0.75	7.51	15.13	30.23	58.53	81.28	95.19	
1.20	12.03	24.28	46.78	89.93	123.79	147.26	
1.76	17.69	35.76	66.51	127.17	173.46	213.09	
1.91	19.28	38.77	71.92	137.43	188.73	232.18	
2.81	28.36	55.43	101.68	193.54	275.03	339.52	
9.67	97.83	181.2	327.2	632.5	932.7	1169.8	
15.5	156.2	276.8	505.6	997.5	1496.5	1875.6	
22.78	223.3	389.8	732.0	1458.7	2192.2	2850.5	

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料

# Memo

目次表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆・蜗轮

参考资料





# 内齿轮

## Internal Gears

### 产品型号的解读方法

**IS 50 B 60 A — 03 50**

齿轮的种类	模数	材料	齿数	形状	—	齿宽	外径
IS : 内齿轮	表示模数大小。 模数 1 以下时所标数据是实际模数乘以 100。 例： 模数 0.5 时所标数据是 50。	B : 黄铜 C3713P, C3604B S : S45C	拥有以 12 的倍数为主的齿数。	A : 无轮毂	内齿轮无键槽 / 无螺紋孔	单位 : mm	单位 : mm 例： φ100 → 00 φ105 → 05 φ150 → 50

### 内齿轮信息

#### ○KG内齿轮的特点

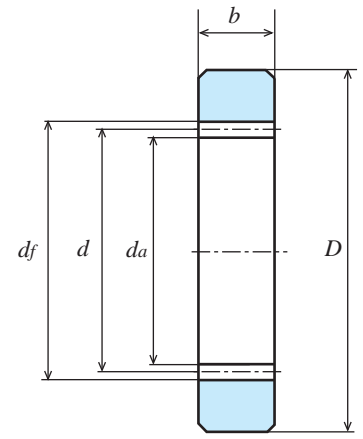
- 1) 模数是以m0.5, m0.8, m1的3种小模数为主, 并充实了各种规格。
- 2) 外围的配合公差为H8。可以在机架孔里直接配对。
- 3) 相配对的小齿轮(行星齿轮), 请在KG直齿轮中选择。

#### ○使用中的注意事项

- 1) 要进入内齿轮中运行的外齿轮齿数, 是要受条件制约的。(请确认下一页的内齿轮的干涉)
- 2) 设计行星齿轮机构时, 行星轮和太阳轮的齿数有制约, 组装也有条件限制。请注意。

# 内齿轮

模数 **0.5** (齿数60~120) / **0.8** (齿数60~120) / **1** (齿数60~120) (普通齿)



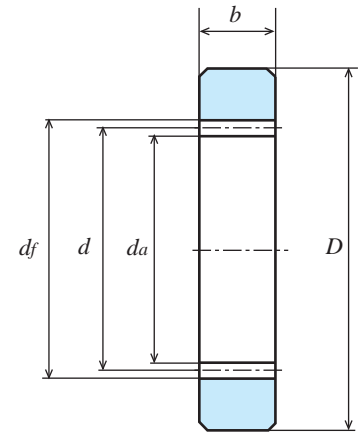
单位: mm

精度①	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	C3713P、C3604B	20度	—	—

★未做表面处理。

①以相同齿数，相同齿宽的直齿轮为参考时相当于 JIS B 1702-1 8 级。

模数	产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	齿根圆直径 <i>df</i>	齿宽 <i>b</i>	外径 <i>D(h8)</i>	重量 <i>W(g)</i>
0.5	<b>IS50B 60A — 0350</b>	60	φ30.0	φ29.0	φ31.25	3	φ 50	32.0
	<b>IS50B 80A — 0360</b>	80	φ40.0	φ39.0	φ41.25		φ 60	40.1
	<b>IS50B 90A — 0370</b>	90	φ45.0	φ44.0	φ46.25		φ 70	57.6
	<b>IS50B 100A — 0375</b>	100	φ50.0	φ49.0	φ51.25		φ 75	62.6
	<b>IS50B 120A — 0380</b>	120	φ60.0	φ59.0	φ61.25		φ 80	56.1
0.8	<b>IS80B 60A — 0780</b>	60	φ48.0	φ46.4	φ50.0	7	φ 80	191.4
	<b>IS80B 80A — 0790</b>	80	φ64.0	φ62.4	φ66.0		φ 90	187.1
	<b>IS80B 90A — 0700</b>	90	φ72.0	φ70.4	φ74.0		φ100	225.1
	<b>IS80B 100A — 0705</b>	100	φ80.0	φ78.4	φ82.0		φ105	216.1
	<b>IS80B 120A — 0720</b>	120	φ96.0	φ94.4	φ98.0		φ120	242.3



单位: mm

精度①	材料	压力角	热处理	齿面硬度
无相应 JIS 规格	S45C	20度	—	—

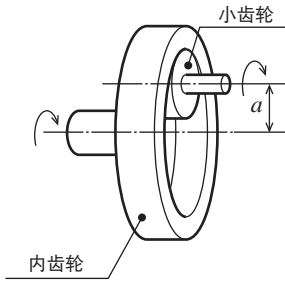
★未做表面处理。

①以相同齿数，相同齿宽的直齿轮为参考时相当于 JIS B 1702-1 8 级。

模数	产品型号	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	齿根圆直径 <i>df</i>	齿宽 <i>b</i>	外径 <i>D(h8)</i>	重量 <i>W(g)</i>
1	<b>IS1S 60A — 1090</b>	60	φ 60.0	φ 58.0	φ 62.5	10	φ 90	277.4
	<b>IS1S 80A — 1010</b>	80	φ 80.0	φ 78.0	φ 82.5		φ110	351.4
	<b>IS1S 90A — 1020</b>	90	φ 90.0	φ 88.0	φ 92.5		φ120	388.4
	<b>IS1S 100A — 1030</b>	100	φ 100.0	φ 98.0	φ 102.5		φ130	425.4
	<b>IS1S 120A — 1050</b>	120	φ 120.0	φ 118.0	φ 122.5		φ150	499.4

## 注：主要的使用例

### 1. 内齿与小齿轮之间的啮合



相对于外齿轮之间的啮合，中心距离a变短，并可以获得互相之间相同方向的运转。

传动比： $u$

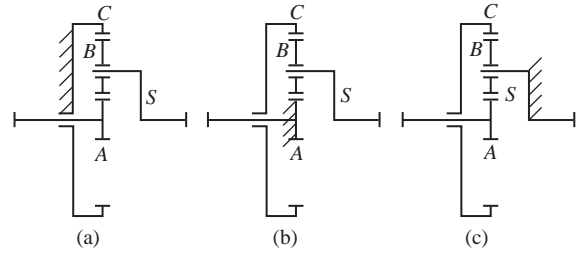
a) 以小齿轮(行星齿轮)为驱动轮时

$$u = \frac{\text{小齿轮齿数}}{\text{内齿轮齿数}} \text{ (减速)}$$

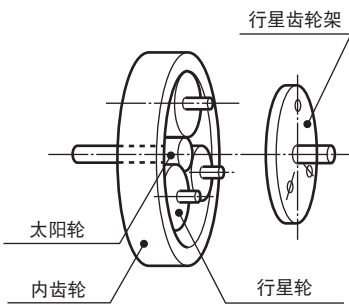
b) 以内齿轮为驱动轮时

$$u = \frac{\text{内齿轮齿数}}{\text{小齿轮齿数}} \text{ (增速)}$$

### 行星齿轮机构的基本齿轮轴(2K-H)



### 2. 行星齿轮机构



大多数行星齿轮机构是由太阳轮，行星轮，内齿轮，行星齿轮架来组成。结构小巧且会得到大的减速比。

机构种类	固定因素	输入	输出	齿轮减速比的公式 (A)	减速比
(a) 行星型	内齿轮	太阳齿轮	行星齿轮架	$\frac{1}{\frac{z_C}{z_A} + 1}$ ( $z$ : Number of teeth)	1/3 ~ 1/12
(b) 太阳型	太阳齿轮	内齿轮	行星齿轮架	$\frac{1}{\frac{z_A}{z_C} + 1}$	1/1.2 ~ 1/1.7
(c) 星型	行星齿轮架	太阳齿轮	内齿轮	$-\frac{1}{\frac{z_C}{z_A}}$ Input and output axis have opposite rotation	1/2 ~ 1/11

上表中，[Z]表示齿数，[A和C]表示太阳轮和内齿轮。  
负[-]标号表示与输入旋转方向相反的输出旋转方向。

## 内齿轮的干涉

内齿轮和行星轮(小齿轮)啮合时，如果内齿轮的齿数太少或内齿轮和太阳轮之间的齿数差太少，就有可能出现不能装配的情况。这种问题叫内齿轮的干涉。以下表里列举了干涉的种类和原因。

干涉	现象	原因	干涉	现象	原因
渐开线干涉	内齿轮的齿顶切入小齿轮的齿根，无法旋转。	小齿轮的齿数不够。	径向退刀干涉	装配时，小齿轮可从轴方向进入，但不能从半径方向进出。	次摆线干涉相同
次摆线干涉	啮合后的小齿轮齿顶再次碰到内齿轮的齿顶，无法旋转。	内齿轮小齿轮之间的齿数差距太小。	齿根干涉	小齿轮的齿顶接触到内齿轮的齿根圆角，无法旋转。	小齿轮齿数不足。(小齿轮的齿高不足)

## 行星齿轮的组装条件

当设计行星齿轮的时候，要满足以下的齿数构成条件。

- ① 内齿轮齿数 = (太阳轮齿数 + 2) × 行星轮齿数
- ② 
$$\frac{\text{内齿轮齿数} + \text{太阳轮齿数}}{\text{行星轮的数目 (A)}} = \text{应为整数}$$
- ③ 要防止发生行星轮之间的齿顶干涉。(n:行星轮数 π [rad])

## 能和 KG 内齿轮相互啮合的，小齿轮的齿数范围

内齿轮的齿数	小齿轮的齿数范围	内齿轮的齿数	小齿轮的齿数范围
60	21 ~ 44	100	19 ~ 84
80	20 ~ 64	120	19 ~ 104
90	19 ~ 74		

## KG规格齿轮的组装例

内齿轮的齿数	行星轮的齿数	太阳轮的齿数	行星轮的齿数	行星型减速比	星型减速比	太阳型减速比
60	3	12	24	1/6.00	1/5.00	1/1.20
60	4	16	22	1/4.75	1/3.75	1/1.26
80	3	16	32	1/6.00	1/5.00	1/1.20
80	3	40	20	1/3.00	1/2.00	1/1.50
80	4	20	30	1/5.00	1/4.00	1/1.25
80	4	32	24	1/3.50	1/2.50	1/1.40
80	4	40	20	1/3.00	1/2.00	1/1.50
80	5	40	20	1/3.00	1/2.00	1/1.50
90	3	18	36	1/6.00	1/5.00	1/1.20
90	3	30	30	1/4.00	1/3.00	1/1.33
90	4	18	36	1/6.00	1/5.00	1/1.20
90	4	30	30	1/4.00	1/3.00	1/1.33
90	4	50	20	1/2.80	1/1.80	1/1.55
90	5	30	30	1/4.00	1/3.00	1/1.33
90	5	50	20	1/2.80	1/1.80	1/1.55

内齿轮的齿数	行星轮的齿数	太阳轮的齿数	行星轮的齿数	行星型减速比	星型减速比	太阳型减速比
100	3	20	40	1/ 6.00	1/ 5.00	1/1.20
100	3	50	25	1/ 3.00	1/ 2.00	1/1.50
100	4	20	40	1/ 6.00	1/ 5.00	1/1.20
100	4	40	30	1/ 3.50	1/ 2.50	1/1.40
100	5	40	30	1/ 3.50	1/ 2.50	1/1.40
100	5	50	25	1/ 3.00	1/ 2.00	1/1.50
120	3	12	54	1/11.00	1/10.00	1/1.10
120	3	24	48	1/ 6.00	1/ 5.00	1/1.20
120	3	30	45	1/ 5.00	1/ 4.00	1/1.25
120	3	48	36	1/ 3.50	1/ 2.50	1/1.40
120	3	60	30	1/ 3.00	1/ 2.00	1/1.50
120	4	24	48	1/ 6.00	1/ 5.00	1/1.20
120	4	40	40	1/ 4.00	1/ 3.00	1/1.33
120	4	80	20	1/ 2.50	1/ 1.50	1/1.66

上述各种齿轮：包括太阳轮，行星轮，内齿轮均为KG的库存规格齿轮。

## 为了获得更高的减速比请使用双重连接的行星齿轮机构。

将把一个齿轮机构的太阳轮与另一个齿轮机构的行星轮相连，可以获得各种齿轮减速比。具体请参考减速比的计算式。

如果将两个行星机构组成一个组合，那么减速比为第一个减速比乘于第二个减速比。将实现高比例的减速。



# 斜齿轮

## Helical Gears and Screw Gears

### 产品型号的解读方法

**H 1 S 13 R — B**

齿轮的种类	模数	材料	齿数	螺旋方向	内径处理	形状
H : 斜齿轮	表示模数大小。 模数 1 以下时所标数据是实际模数乘以 100。 例： 模数 0.5 时所标数据是 50。	S : S45C SU : 不锈钢 SUS304 D : 白色 POM BP : 青色 POM	数据 13 时 相应齿数为 13。	R : 右螺旋齿 L : 左螺旋齿	[ - ] : 无键槽 / 无螺纹孔 [ * ] : 带有两个螺纹孔 / 带有两个固定螺钉	B : 单侧轮毂

# 斜齿轮 信息

## 安装上的注意点

### 1) 关于轴交角：

轴交角的角度不同，所安装的斜齿轮的螺旋方向也不同。

90度角交叉轴：使用相同方向螺旋的斜齿轮。

平行轴：使用相反方向螺旋的斜齿轮。

为了实现理想的啮合，安装时请尽量准确的把握准斜齿轮的轴交角。

在平行轴的时候可以期待较高的啮合率和低噪音，高强度。

### 2) 斜齿轮的轴向力：

斜齿轮相对于直齿轮，啮合时会比较顺畅。但是由于齿向是螺旋的，所以其缺点是会发生轴方向的力量（轴向力）。所以在设计时请考虑能够充分支撑轴向力的轴承结构。

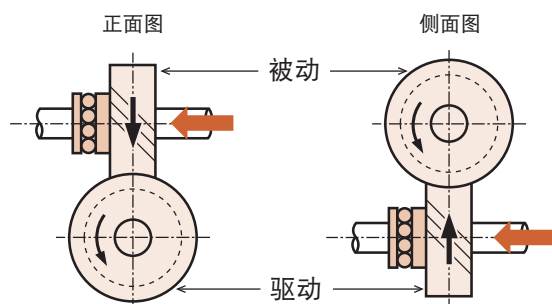
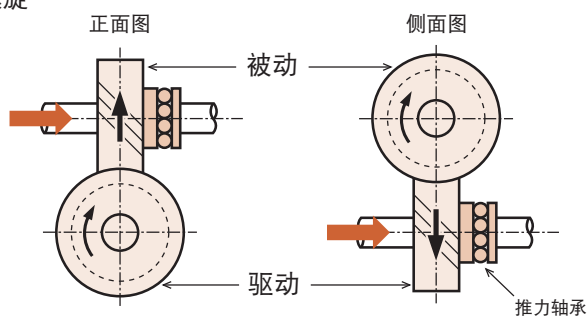
使用时，如果把其他厂家生产的产品和本公司产品混合在一起使用，会容易产生各种问题。如果以KG常规规格以外的规格设计齿轮时，欢迎与本公司洽谈。

## 斜齿轮的旋转方向和所承受的径向力

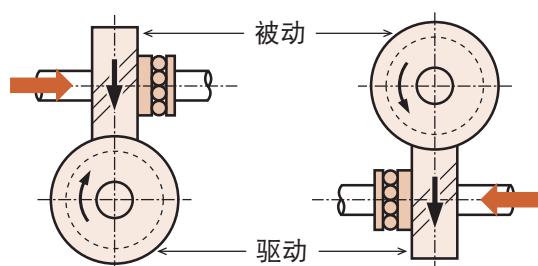
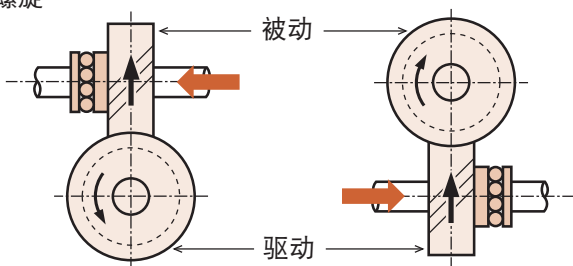
90度轴交角时：使用相同方向螺旋的斜齿轮。

→ 旋转方向    → 轴向力

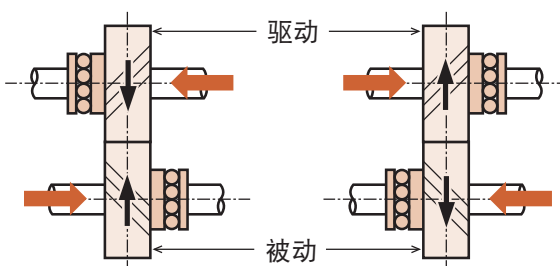
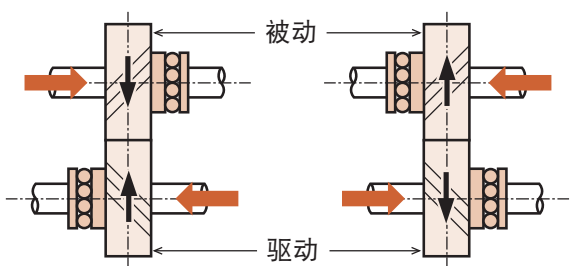
右螺旋



左螺旋



平行轴交角的时候：使用相反方向螺旋的斜齿轮。



# Memo

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料





单位: mm

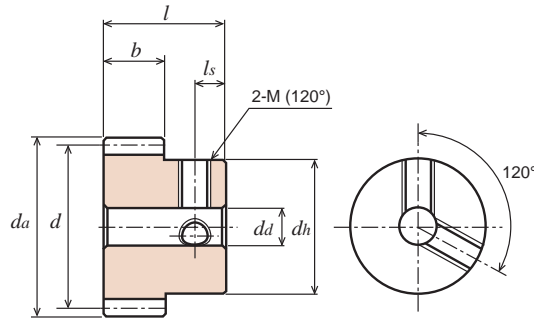
精度	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级	S45C	20度	45度	齿面高频淬火	HRC47~53	确认表格

★未做表面处理。★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。  
 ★安装方法和容许传达动力：用于平行轴形式安装时，请确认容许传达动力表。此时齿面的接触为面接触。  
 如果以交叉轴形式安装时，相对于平行轴，容许传达动力会大幅降低。因为此时齿面的接触为点接触。  
 ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	螺旋方向	模数	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	重量
		<i>m</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>d<sub>a</sub></i>	<i>b</i>	<i>d<sub>a</sub>(H8)</i>	<i>d<sub>h</sub></i>	<i>l<sub>h</sub></i>	<i>l</i>	<i>W(kg)</i>
H1S 13R - B	R	1	13	φ 18.38	φ 20.4	12	φ 8	φ15	10	22	0.03
H1S 13L - B	L	1	13	φ 18.38	φ 20.4	12	φ 8	φ15	10	22	0.03
H1S 26R - B	R	1	26	φ 36.77	φ 38.8	12	φ10	φ32	10	22	0.15
H1S 26L - B	L	1	26	φ 36.77	φ 38.8	12	φ10	φ32	10	22	0.15
H1.5S 13R - B	R	1.5	13	φ 27.58	φ 30.6	15	φ10	φ23	10	25	0.09
H1.5S 13L - B	L	1.5	13	φ 27.58	φ 30.6	15	φ10	φ23	10	25	0.09
H1.5S 26R - B	R	1.5	26	φ 55.15	φ 58.2	15	φ12	φ40	10	25	0.36
H1.5S 26L - B	L	1.5	26	φ 55.15	φ 58.2	15	φ12	φ40	10	25	0.36
H2S 13R - B	R	2	13	φ 36.77	φ 40.8	20	φ12	φ30	13	33	0.21
H2S 13L - B	L	2	13	φ 36.77	φ 40.8	20	φ12	φ30	13	33	0.21
H2S 26R - B	R	2	26	φ 73.54	φ 77.5	20	φ16	φ55	13	33	0.86
H2S 26L - B	L	2	26	φ 73.54	φ 77.5	20	φ16	φ55	13	33	0.86
H2.5S 13R - B	R	2.5	13	φ 45.96	φ 50.9	22	φ14	φ38	14	36	0.37
H2.5S 13L - B	L	2.5	13	φ 45.96	φ 50.9	22	φ14	φ38	14	36	0.37
H2.5S 26R - B	R	2.5	26	φ 91.92	φ 96.9	22	φ18	φ63	14	36	1.41
H2.5S 26L - B	L	2.5	26	φ 91.92	φ 96.9	22	φ18	φ63	14	36	1.41
H3S 13R - B	R	3	13	φ 55.15	φ 61.2	25	φ16	φ44	15	40	0.58
H3S 13L - B	L	3	13	φ 55.15	φ 61.2	25	φ16	φ44	15	40	0.58
H3S 26R - B	R	3	26	φ110.31	φ116.3	25	φ22	φ70	15	40	2.21
H3S 26L - B	L	3	26	φ110.31	φ116.3	25	φ22	φ70	15	40	2.21

以下【\*】是已经加工两处螺纹孔的产品，带有两个固定用螺钉。

产品型号	螺旋方向	模数	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	螺纹孔		重量
											2-M(120°)	<i>l<sub>s</sub></i>	
H1S 13R * B	R	1	13	φ18.38	φ20.4	12	φ 8	φ15	10	22	2-M3	5	0.03
H1S 13L * B	L	1	13	φ18.38	φ20.4	12	φ 8	φ15	10	22	2-M3	5	0.03
H1S 26R * B	R	1	26	φ36.77	φ38.8	12	φ10	φ32	10	22	2-M4	5	0.15
H1S 26L * B	L	1	26	φ36.77	φ38.8	12	φ10	φ32	10	22	2-M4	5	0.15
H1.5S 13R * B	R	1.5	13	φ27.58	φ30.6	15	φ10	φ23	10	25	2-M4	5	0.09
H1.5S 13L * B	L	1.5	13	φ27.58	φ30.6	15	φ10	φ23	10	25	2-M4	5	0.09
H1.5S 26R * B	R	1.5	26	φ55.15	φ58.2	15	φ12	φ40	10	25	2-M5	5	0.36
H1.5S 26L * B	L	1.5	26	φ55.15	φ58.2	15	φ12	φ40	10	25	2-M5	5	0.36



B1形状

各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (KW) (平行轴)							旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (KW) (平行轴)							侧隙	产品型号
10	100	200	400	800	1,200	1,500	10	100	200	400	800	1,200	1,500		
0.009	0.09	0.19	0.38	0.77	1.13	1.36	0.003	0.03	0.07	0.14	0.28	0.42	0.51	0.04 ~ 0.10	H1S 13R - B H1S 13L - B
0.022	0.22	0.45	0.90	1.67	2.26	2.64	0.015	0.15	0.31	0.64	1.20	1.65	1.95	0.04 ~ 0.10	H1S 26R - B H1S 26L - B
0.027	0.27	0.54	1.08	2.12	2.94	3.47	0.010	0.10	0.20	0.41	0.81	1.14	1.36	0.06 ~ 0.15	H1.5S 13R - B H1.5S 13L - B
0.063	0.63	1.27	2.48	4.25	5.76	6.98	0.045	0.45	0.91	1.81	3.16	4.37	5.35	0.06 ~ 0.15	H1.5S 26R - B H1.5S 26L - B
0.06	0.64	1.29	2.58	4.77	6.47	7.54	0.02	0.24	0.49	0.99	1.87	2.57	3.03	0.08 ~ 0.20	H2S 13R - B H2S 13L - B
0.15	1.50	2.99	5.53	9.17	12.99	15.73	0.11	1.07	2.16	4.06	6.91	9.98	12.23	0.08 ~ 0.20	H2S 26R - B H2S 26L - B
0.11	1.10	2.21	4.41	7.75	10.31	12.43	0.04	0.52	0.85	1.71	3.06	4.14	5.04	0.10 ~ 0.25	H2.5S 13R - B H2.5S 13L - B
0.26	2.57	5.15	9.04	15.34	21.67	26.20	0.19	1.87	3.79	6.78	11.83	17.08	20.92	0.10 ~ 0.25	H2.5S 26R - B H2.5S 26L - B
0.18	1.82	3.63	7.10	12.14	16.47	19.93	0.07	0.71	1.42	2.82	4.92	6.79	8.31	0.12 ~ 0.30	H3S 13R - B H3S 13L - B
0.42	4.22	8.24	14.10	24.43	34.56	42.17	0.31	3.11	6.15	10.75	19.22	27.82	34.40	0.12 ~ 0.30	H3S 26R - B H3S 26L - B

各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (KW) (平行轴)							旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (KW) (平行轴)							侧隙	产品型号
10	100	200	400	800	1,200	1,500	10	100	200	400	800	1,200	1,500		
0.009	0.09	0.19	0.38	0.77	1.13	1.36	0.003	0.03	0.07	0.14	0.28	0.42	0.51	0.04 ~ 0.10	H1S 13R * B H1S 13L * B
0.022	0.22	0.45	0.90	1.67	2.26	2.64	0.015	0.15	0.31	0.64	1.20	1.65	1.95	0.04 ~ 0.10	H1S 26R * B H1S 26L * B
0.027	0.27	0.54	1.08	2.12	2.94	3.47	0.010	0.10	0.20	0.41	0.81	1.14	1.36	0.06 ~ 0.15	H1.5S 13R * B H1.5S 13L * B
0.063	0.63	1.27	2.48	4.25	5.76	6.98	0.045	0.45	0.91	1.81	3.16	4.37	5.35	0.06 ~ 0.15	H1.5S 26R * B H1.5S 26L * B



单位：mm

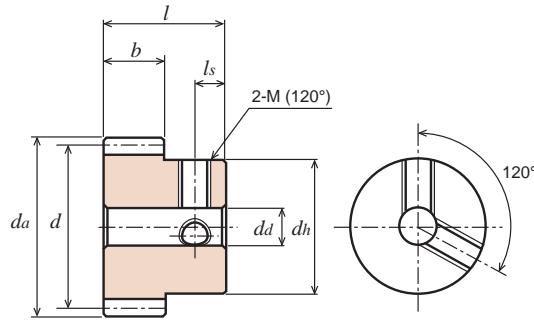
精度	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9级	SUS304	20度	45度	—	—	确认表格

★未做表面处理。★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P.20 确认单位换算方法。  
 ★安装方法和容许传达动力：用于平行轴形式安装时，请确认容许传达动力表。此时齿面的接触为面接触。  
 如果以交叉轴形式安装时，相对于平行轴，容许传达动力会大幅降低。因为此时齿面的接触为点接触。  
 ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	螺旋方向	模数	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	重量
		<i>m</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>d<sub>a</sub></i>	<i>b</i>	<i>d<sub>a</sub>(H8)</i>	<i>d<sub>h</sub></i>	<i>l<sub>h</sub></i>	<i>l</i>	<i>W(g)</i>
H1SU 13R - B	R	1	13	φ18.38	φ20.4	12	φ 8	φ15	10	22	30.5
H1SU 13L - B	L	1	13	φ18.38	φ20.4	12	φ 8	φ15	10	22	30.5
H1SU 26R - B	R	1	26	φ36.77	φ38.8	12	φ10	φ32	10	22	151.1
H1SU 26L - B	L	1	26	φ36.77	φ38.8	12	φ10	φ32	10	22	151.1
H1.5SU 13R - B	R	1.5	13	φ27.58	φ30.6	15	φ10	φ23	10	25	88.4
H1.5SU 13L - B	L	1.5	13	φ27.58	φ30.6	15	φ10	φ23	10	25	88.4
H1.5SU 26R - B	R	1.5	26	φ55.15	φ58.2	15	φ12	φ40	10	25	361.4
H1.5SU 26L - B	L	1.5	26	φ55.15	φ58.2	15	φ12	φ40	10	25	361.4

以下【\*】是已经加工两处螺纹孔的产品，带有两个固定用螺钉。

产品型号	螺旋方向	模数	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	螺纹孔		重量
											<i>l<sub>s</sub></i>	<i>W(g)</i>	
H1SU 13R * B	R	1	13	φ18.38	φ20.4	12	φ 8	φ15	10	22	2-M3	5	30.2
H1SU 13L * B	L	1	13	φ18.38	φ20.4	12	φ 8	φ15	10	22	2-M3	5	30.2
H1SU 26R * B	R	1	26	φ36.77	φ38.8	12	φ10	φ32	10	22	2-M4	5	149.3
H1SU 26L * B	L	1	26	φ36.77	φ38.8	12	φ10	φ32	10	22	2-M4	5	149.3
H1.5SU 13R * B	R	1.5	13	φ27.58	φ30.6	15	φ10	φ23	10	25	2-M4	5	87.4
H1.5SU 13L * B	L	1.5	13	φ27.58	φ30.6	15	φ10	φ23	10	25	2-M4	5	87.4
H1.5SU 26R * B	R	1.5	26	φ55.15	φ58.2	15	φ12	φ40	10	25	2-M5	5	357.9
H1.5SU 26L * B	L	1.5	26	φ55.15	φ58.2	15	φ12	φ40	10	25	2-M5	5	357.9



B1形状

各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W) (平行轴)							侧隙	产品型号
10	100	200	400	800	1,200	1,500		
4.07	40.68	81.36	162.73	325.46	477.08	572.13	0.06 ~ 0.12	H1SU 13R - B H1SU 13L - B
9.50	95.02	190.03	380.06	703.15	952.90	1,110.70	0.06 ~ 0.12	H1SU 26R - B H1SU 26L - B
11.44	114.42	228.83	457.67	894.52	1,237.04	1,460.79	0.09 ~ 0.18	H1.5SU 13R - B H1.5SU 13L - B
26.72	267.23	534.46	1,044.61	1,786.69	2,423.37	2,933.19	0.09 ~ 0.18	H1.5SU 26R - B H1.5SU 26L - B

各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W) (平行轴)							侧隙	产品型号
10	100	200	400	800	1,200	1,500		
4.07	40.68	81.36	162.73	325.46	477.08	572.13	0.06 ~ 0.12	H1SU 13R * B H1SU 13L * B
9.50	95.02	190.03	380.06	703.15	952.90	1,110.70	0.06 ~ 0.12	H1SU 26R * B H1SU 26L * B
11.44	114.42	228.83	457.67	894.52	1,237.04	1,460.79	0.09 ~ 0.18	H1.5SU 13R * B H1.5SU 13L * B
26.72	267.23	534.46	1,044.61	1,786.69	2,423.37	2,933.19	0.09 ~ 0.18	H1.5SU 26R * B H1.5SU 26L * B



单位: mm

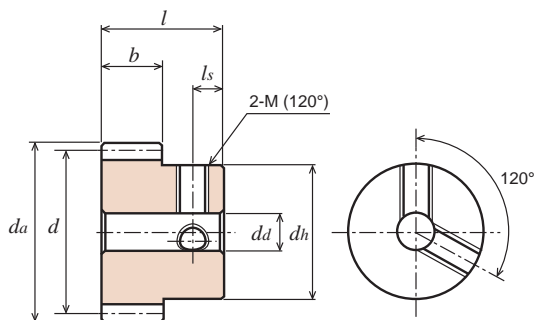
精度②	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	白色 POM	20度	45度	—	—	确认表格

★未做表面处理。★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。  
 ★安装方法和容许传达动力：用于平行轴形式安装时，请确认容许传达动力表。此时齿面的接触为面接触。  
 如果以交叉轴形式安装时，相对于平行轴，容许传达动力会大幅降低。因为此时齿面的接触为点接触。  
 ★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。  
 ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

产品型号	螺旋方向	模数 <i>m</i>	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>d</sub></i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	重量 <i>W(g)</i>
H1D 13R - B	R	1	13	φ18.38	φ20.4	12	φ 8	φ15	10	22	5.4
H1D 13L - B	L	1	13	φ18.38	φ20.4	12	φ 8	φ15	10	22	5.4
H1D 26R - B	R	1	26	φ36.77	φ38.8	12	φ10	φ32	10	22	26.9
H1D 26L - B	L	1	26	φ36.77	φ38.8	12	φ10	φ32	10	22	26.9
H1.5D 13R - B	R	1.5	13	φ27.58	φ30.6	15	φ10	φ23	10	25	15.7
H1.5D 13L - B	L	1.5	13	φ27.58	φ30.6	15	φ10	φ23	10	25	15.7
H1.5D 26R - B	R	1.5	26	φ55.15	φ58.2	15	φ12	φ40	10	25	64.2
H1.5D 26L - B	L	1.5	26	φ55.15	φ58.2	15	φ12	φ40	10	25	64.2

以下【\*】是已经加工两处螺纹孔的产品，带有两个固定用螺钉。

产品型号	螺旋方向	模数 <i>m</i>	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>d<sub>d</sub></i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	全长 <i>l</i>	螺纹孔		重量 <i>W(g)</i>
											2-M(120°)	<i>l<sub>s</sub></i>	
H1D 13R * B	R	1	13	φ18.38	φ20.4	12	φ 8	φ15	10	22	2-M3	5	5.3
H1D 13L * B	L	1	13	φ18.38	φ20.4	12	φ 8	φ15	10	22	2-M3	5	5.3
H1D 26R * B	R	1	26	φ36.77	φ38.8	12	φ10	φ32	10	22	2-M4	5	26.6
H1D 26L * B	L	1	26	φ36.77	φ38.8	12	φ10	φ32	10	22	2-M4	5	26.6
H1.5D 13R * B	R	1.5	13	φ27.58	φ30.6	15	φ10	φ23	10	25	2-M4	5	15.5
H1.5D 13L * B	L	1.5	13	φ27.58	φ30.6	15	φ10	φ23	10	25	2-M4	5	15.5
H1.5D 26R * B	R	1.5	26	φ55.15	φ58.2	15	φ12	φ40	10	25	2-M5	5	63.6
H1.5D 26L * B	L	1.5	26	φ55.15	φ58.2	15	φ12	φ40	10	25	2-M5	5	63.6



B1形状

各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W) (平行轴)							侧隙	产品型号
10	100	200	400	800	1,200	1,500		
2.98	29.75	59.46	118.79	237.06	354.80	442.76	0.06 ~ 0.12	H1D 13R - B H1D 13L - B
5.95	59.46	118.79	237.06	472.02	704.88	875.19	0.06 ~ 0.12	H1D 26R - B H1D 26L - B
4.71	47.10	94.12	187.93	374.61	560.04	698.30	0.09 ~ 0.18	H1.5D 13R - B H1.5D 13L - B
9.43	94.12	187.93	374.61	744.23	1,099.52	1,356.90	0.09 ~ 0.18	H1.5D 26R - B H1.5D 26L - B

各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W) (平行轴)							侧隙	产品型号
10	100	200	400	800	1,200	1,500		
2.98	29.75	59.46	118.79	237.06	354.80	442.76	0.06 ~ 0.12	H1D 13R * B H1D 13L * B
5.95	59.46	118.79	237.06	472.02	704.88	875.19	0.06 ~ 0.12	H1D 26R * B H1D 26L * B
4.71	47.10	94.12	187.93	374.61	560.04	698.30	0.09 ~ 0.18	H1.5D 13R * B H1.5D 13L * B
9.43	94.12	187.93	374.61	744.23	1,099.52	1,356.90	0.09 ~ 0.18	H1.5D 26R * B H1.5D 26L * B



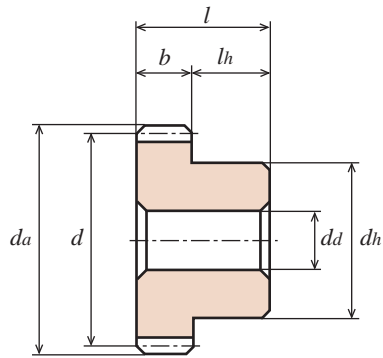
单位: mm

精度②	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1702-1 9~10级	青色 POM	20度	45度	—	—	确认表格

- ★未做表面处理。★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★安装方法和容许传达动力：用于交叉轴形式安装时，请确认容许传达动力表。此时齿面的接触为面接触。
- ★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。
- ★关于青色 POM 的详细确认 P.2「新商品 青色 POM」
- ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

产品型号	螺旋方向	模数	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	齿宽	孔径	轮 毂 外 径	轮 毂 长 度	全 长	重 量
		<i>m</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>d<sub>a</sub></i>	<i>b</i>	<i>d<sub>a</sub></i>	<i>d<sub>h</sub></i>	<i>l<sub>h</sub></i>	<i>l</i>	<i>W(g)</i>
H1BP 10R - B	R	1	10	φ14.14	φ16.1	12	φ 4	φ10	10	22	3.4
H1BP 10L - B	L	1	10	φ14.14	φ16.1	12	φ 4	φ10	10	22	3.4
H1BP 13R - B	R	1	13	φ18.38	φ20.4	12	φ 5	φ14	10	22	6.0
H1BP 13L - B	L	1	13	φ18.38	φ20.4	12	φ 5	φ14	10	22	6.0
H1BP 15R - B	R	1	15	φ21.21	φ23.2	12	φ 6	φ15	10	22	7.6
H1BP 15L - B	L	1	15	φ21.21	φ23.2	12	φ 6	φ15	10	22	7.6
H1BP 20R - B	R	1	20	φ28.28	φ30.3	12	φ 6	φ22	10	22	15.1
H1BP 20L - B	L	1	20	φ28.28	φ30.3	12	φ 6	φ22	10	22	15.1
H1BP 26R - B	R	1	26	φ36.77	φ38.8	12	φ 8	φ32	10	22	27.7
H1BP 26L - B	L	1	26	φ36.77	φ38.8	12	φ 8	φ32	10	22	27.7
H1.5BP 10R - B	R	1.5	10	φ21.21	φ24.2	15	φ 6	φ16	10	25	9.3
H1.5BP 10L - B	L	1.5	10	φ21.21	φ24.2	15	φ 6	φ16	10	25	9.3
H1.5BP 13R - B	R	1.5	13	φ27.58	φ30.6	15	φ 8	φ23	10	25	16.6
H1.5BP 13L - B	L	1.5	13	φ27.58	φ30.6	15	φ 8	φ23	10	25	16.6
H1.5BP 15R - B	R	1.5	15	φ31.82	φ34.8	15	φ 8	φ25	10	25	22.0
H1.5BP 15L - B	L	1.5	15	φ31.82	φ34.8	15	φ 8	φ25	10	25	22.0
H1.5BP 20R - B	R	1.5	20	φ42.43	φ45.4	15	φ10	φ30	10	25	37.1
H1.5BP 20L - B	L	1.5	20	φ42.43	φ45.4	15	φ10	φ30	10	25	37.1
H1.5BP 26R - B	R	1.5	26	φ55.15	φ58.2	15	φ10	φ40	10	25	65.5
H1.5BP 26L - B	L	1.5	26	φ55.15	φ58.2	15	φ10	φ40	10	25	65.5
H2BP 10R - B	R	2	10	φ28.28	φ32.3	20	φ10	φ22	15	35	21.9
H2BP 10L - B	L	2	10	φ28.28	φ32.3	20	φ10	φ22	15	35	21.9
H2BP 13R - B	R	2	13	φ36.77	φ40.8	20	φ10	φ30	15	35	41.0
H2BP 13L - B	L	2	13	φ36.77	φ40.8	20	φ10	φ30	15	35	41.0
H2BP 15R - B	R	2	15	φ42.43	φ46.4	20	φ10	φ35	15	35	56.3
H2BP 15L - B	L	2	15	φ42.43	φ46.4	20	φ10	φ35	15	35	56.3
H2BP 20R - B	R	2	20	φ56.57	φ60.6	20	φ12	φ45	15	35	98.9
H2BP 20L - B	L	2	20	φ56.57	φ60.6	20	φ12	φ45	15	35	98.9
H2BP 26R - B	R	2	26	φ73.54	φ77.5	20	φ12	φ55	15	35	164.4
H2BP 26L - B	L	2	26	φ73.54	φ77.5	20	φ12	φ55	15	35	164.4





B1形状

各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W) (交叉轴)							侧隙	产品型号
10	100	200	400	800	1,200	1,500		
0.06	0.51	1.03	2.05	3.29	3.70	4.62	0.06 ~ 0.12	H1BP 10R - B H1BP 10L - B
0.13	1.23	2.47	4.11	6.57	8.63	9.24	0.06 ~ 0.12	H1BP 13R - B H1BP 13L - B
0.21	1.95	3.70	6.16	9.86	12.32	13.86	0.06 ~ 0.12	H1BP 15R - B H1BP 15L - B
0.50	4.62	8.42	14.38	22.18	27.11	29.27	0.06 ~ 0.12	H1BP 20R - B H1BP 20L - B
1.10	9.86	17.46	28.75	42.72	50.52	53.91	0.06 ~ 0.12	H1BP 26R - B H1BP 26L - B
0.21	1.95	3.70	6.16	9.86	12.32	13.86	0.09 ~ 0.18	H1.5BP 10R - B H1.5BP 10L - B
0.46	4.11	7.80	13.14	20.54	24.65	27.73	0.09 ~ 0.18	H1.5BP 13R - B H1.5BP 13L - B
0.72	6.47	11.71	19.72	29.58	35.74	38.51	0.09 ~ 0.18	H1.5BP 15R - B H1.5BP 15L - B
1.69	14.89	26.08	42.31	60.79	71.47	77.02	0.09 ~ 0.18	H1.5BP 20R - B H1.5BP 20L - B
3.71	31.42	53.81	83.39	115.01	130.62	138.63	0.09 ~ 0.18	H1.5BP 26R - B H1.5BP 26L - B
0.50	4.62	8.42	14.38	22.18	27.11	29.27	0.12 ~ 0.24	H2BP 10R - B H2BP 10L - B
1.10	9.86	17.46	28.75	42.72	50.52	53.91	0.12 ~ 0.24	H2BP 13R - B H2BP 13L - B
1.69	14.89	26.08	42.31	60.79	71.47	77.02	0.12 ~ 0.24	H2BP 15R - B H2BP 15L - B
4.00	33.79	57.51	88.73	121.59	139.25	147.87	0.12 ~ 0.24	H2BP 20R - B H2BP 20L - B
8.74	70.55	116.25	171.70	225.92	251.39	264.94	0.12 ~ 0.24	H2BP 26R - B H2BP 26L - B



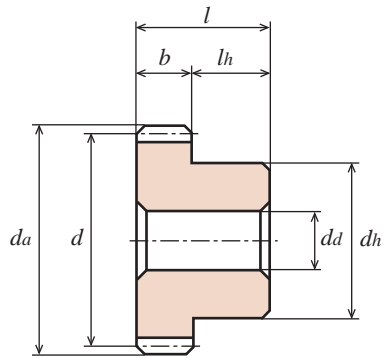
单位：mm

精度②	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙 ①
JIS B 1702-1 9~10级	青色 POM	20度	45度	—	—	确认表格

- ★未做表面处理。★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P.20 确认单位换算方法。
- ★安装方法和容许传达动力：用于交叉轴形式安装时，请确认容许传达动力表。此时齿面的接触为面接触。
- ★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。
- ★关于青色 POM 的详细确认 P.2「新商品 青色 POM」
- ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②制作时的控制精度。

产品型号	螺旋方向	模数	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	重量
		<i>m</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>d<sub>a</sub></i>	<i>b</i>	<i>d<sub>a</sub></i>	<i>d<sub>h</sub></i>	<i>l<sub>h</sub></i>	<i>l</i>	<i>W(g)</i>
H2.5BP 10R - B	R	2.5	10	φ 35.36	φ 40.4	22	φ10	φ26	16	38	38.2
H2.5BP 10L - B	L	2.5	10	φ 35.36	φ 40.4	22	φ10	φ26	16	38	38.2
H2.5BP 13R - B	R	2.5	13	φ 45.96	φ 50.9	22	φ12	φ38	16	38	71.0
H2.5BP 13L - B	L	2.5	13	φ 45.96	φ 50.9	22	φ12	φ38	16	38	71.0
H2.5BP 15R - B	R	2.5	15	φ 53.03	φ 58.0	22	φ12	φ40	16	38	90.8
H2.5BP 15L - B	L	2.5	15	φ 53.03	φ 58.0	22	φ12	φ40	16	38	90.8
H2.5BP 20R - B	R	2.5	20	φ 70.71	φ 75.7	22	φ12	φ60	16	38	179.5
H2.5BP 20L - B	L	2.5	20	φ 70.71	φ 75.7	22	φ12	φ60	16	38	179.5
H2.5BP 26R - B	R	2.5	26	φ 91.92	φ 96.9	22	φ16	φ70	16	38	281.9
H2.5BP 26L - B	L	2.5	26	φ 91.92	φ 96.9	22	φ16	φ70	16	38	281.9
H3BP 10R - B	R	3	10	φ 42.43	φ 48.4	25	φ12	φ34	18	43	66.0
H3BP 10L - B	L	3	10	φ 42.43	φ 48.4	25	φ12	φ34	18	43	66.0
H3BP 13R - B	R	3	13	φ 55.15	φ 61.2	25	φ15	φ45	18	43	113.8
H3BP 13L - B	L	3	13	φ 55.15	φ 61.2	25	φ15	φ45	18	43	113.8
H3BP 15R - B	R	3	15	φ 63.64	φ 69.6	25	φ15	φ50	18	43	151.2
H3BP 15L - B	L	3	15	φ 63.64	φ 69.6	25	φ15	φ50	18	43	151.2
H3BP 20R - B	R	3	20	φ 84.85	φ 90.9	25	φ15	φ60	18	43	260.3
H3BP 20L - B	L	3	20	φ 84.85	φ 90.9	25	φ15	φ60	18	43	260.3
H3BP 26R - B	R	3	26	φ110.31	φ116.3	25	φ18	φ80	18	43	449.0
H3BP 26L - B	L	3	26	φ110.31	φ116.3	25	φ18	φ80	18	43	449.0

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料



B1形状

各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W) (交叉轴)							侧隙	产品型号
10	100	200	400	800	1,200	1,500		
0.98	8.73	15.81	25.88	38.61	45.60	49.29	0.15 ~ 0.3	H2.5BP 10R - B H2.5BP 10L - B
2.15	18.69	32.66	52.17	73.94	86.26	92.42	0.15 ~ 0.3	H2.5BP 13R - B H2.5BP 13L - B
3.30	28.14	48.27	75.17	104.33	119.53	127.85	0.15 ~ 0.3	H2.5BP 15R - B H2.5BP 15L - B
7.77	63.26	104.74	155.68	206.20	230.44	241.84	0.15 ~ 0.3	H2.5BP 20R - B H2.5BP 20L - B
16.96	130.83	208.67	296.98	376.26	414.05	429.76	0.15 ~ 0.3	H2.5BP 26R - B H2.5BP 26L - B
1.69	14.89	26.08	42.31	60.79	71.47	77.02	0.18 ~ 0.36	H3BP 10R - B H3BP 10L - B
3.71	31.42	53.81	83.39	115.01	130.62	138.63	0.18 ~ 0.36	H3BP 13R - B H3BP 13L - B
5.68	47.03	79.07	119.53	161.02	182.38	192.55	0.18 ~ 0.36	H3BP 15R - B H3BP 15L - B
13.37	104.95	169.44	244.40	313.82	346.27	361.98	0.18 ~ 0.36	H3BP 20R - B H3BP 20L - B
29.12	215.24	333.54	460.05	567.67	616.14	637.71	0.18 ~ 0.36	H3BP 26R - B H3BP 26L - B

# Memo

目次表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆・蜗轮

参考资料



# 等径锥齿轮 / 锥齿轮

## Miter Gears and Bevel Gears

### 产品型号的解读方法

**M 1 S 30 R \* 26 10 H**

齿轮的种类	模数	材料	齿数	齿向形状	内径处理	装配距离	孔径	齿部热处理
MG : 研磨等径螺旋锥齿轮 MF : 精铣等径螺旋锥齿轮 ML : 简易锁直齿锥齿轮 M : 等径锥齿轮	表示模数大小。 模数 1 以下时所标数据是 实际模数乘以 100。 例： 模数 0.5 时所标数据是 50。 模数 0.8 时所标数据是 80。	MG 产品时 S : 铬钼钢 SCM440 MF 产品时 S : 铬钼钢 SCM435, 440 MF 产品时 S : S45C SU : 不锈钢 SUS304 M 产品时 S : S45C SU : 不锈钢 SUS304 SUM : 不锈钢 SUS304 B : 黄铜 C3604B DB : 白色 POM, 加黄铜衬套 C3604 BP : 青色 POM	数据 30 时 相应齿数为 30。	无 : 直齿 R : 右螺旋齿 L : 左螺旋齿	[-] : 无固定螺纹孔 / 无固定螺钉 [+] : 带有螺纹孔 / 带有固定螺钉 / 或无固定螺钉 [*] : 带有两个螺纹孔 / 带有两个固定螺钉 / 或无固定螺钉 [=] : 带有键槽 / 带有键 [#] : 带有键槽 / 带有键, 带有螺纹孔 / 带有固定螺钉	单位 : mm	单位 : mm	齿部高频淬火

**MGH R + 8**

齿轮的种类	齿向形状	内径处理	轮毂长度
MGH : 等径锥齿轮	无 : 直齿 R : 右螺旋齿 L : 左螺旋齿	[+] : 带有螺纹孔 / 带有固定螺钉 [=] : 带有键槽 / 带有键, 带有螺纹孔 / 带有固定螺钉	单位 : mm

# 等径锥齿轮 信息

## 1. 关于等径锥齿轮

### 1) 等径锥齿轮和锥齿轮的区别与说明

本公司规格品所指的等径锥齿轮是指齿数比（小齿轮轴P：大齿轮轴G）1：1的锥齿轮。

齿数比 (P : G)	等径锥齿轮	锥齿轮		
	1 : 1	1 : 1.5	1 : 2	1 : 3
节锥半角	45°	小齿轮 33° 41'	小齿轮 26° 34'	小齿轮 18° 26'
		大齿轮 56° 19'	大齿轮 63° 26'	大齿轮 71° 34'
轴角	90°			

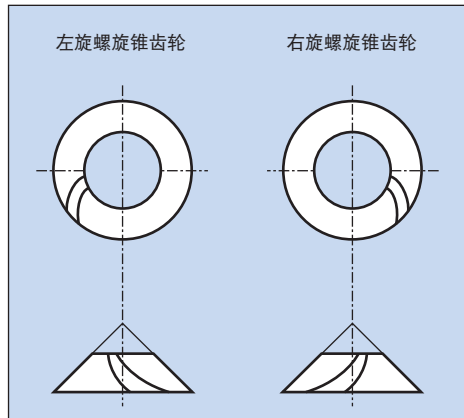
### 2) 直齿等径锥齿轮和螺旋等径锥齿轮的区别

	齿向	齿面研磨	高速旋转	节圆周速度 ※	啮合率	旋转的顺畅	轴向力
直齿等径锥齿轮	直線形	不可	○	未滿 5.5m/s	低	○	小
螺旋等径锥齿轮	曲線形	可	◎	5.5m/s 以上 15m/s周速度以上の時、 请使用齿部研磨品。	高	◎	大

$$\text{※周速度[m/s]} = \frac{\pi \times \text{节圆[mm]} \times \text{旋转速度[rpm]}}{1000 \times 60}$$

螺旋等径锥齿轮：①啮合率高，可以期待较好的静音性能。

②请使用1对螺旋方向左右相反的齿轮相互啮合。



左旋



右旋

## 2. 装配时的注意点

### 1) 安装方法

锥齿轮要特别注意其装配方法。通常，锥齿轮的轴承是悬臂式布置。轴受到负荷后会容易出现挠曲的现象。所以齿面接触会出现一端接触的不良反应。所以齿轮轴和轴承要做的足够坚固，并尽量接近齿轮。组装的时候要使锥齿轮可进行轴向调整，然后在齿轮的轮毂端面放入齿轮垫片，这样就可以比较容易的调整轮齿接触。

### 2) 配对齿轮

选择配对齿轮时请注意不要和其他公司的混合使用。如果贵公司想用协育规格齿轮以外的尺寸设计齿轮时，可以选择我们的订制品生产服务。齿部研磨品和切削品不要相啮合使用。

### 3) 关于润滑

根据实际的旋转速度和负荷条件来选择适合的润滑材料。详细请确认参考资料「齿轮的润滑」。

### 4) 齿轮轴的位置精度和侧隙

为了实现理想的啮合，齿轮轴的轴角，尽量要准确。同时要给与适合的侧隙进行安装。齿部研磨品和切削品请都推荐轴角的偏差  $\pm 15'$  以下，轴高度的变化量  $\pm 0.015\text{mm}$  以下。

关于侧隙：用协育齿轮产品目录上的装配距离安装时会得到如下表1的侧隙量。

我们一开始就是这么设计的。

作用于螺旋锥齿轮的轴向力

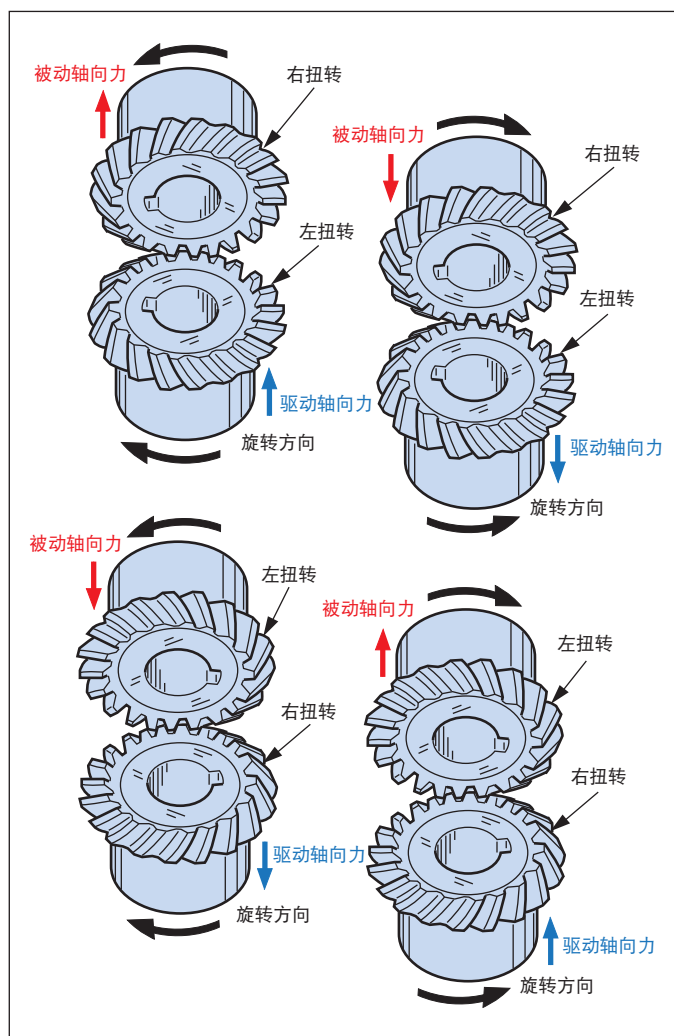


表 1 等径锥齿轮的侧隙（同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值）

研磨锥齿轮的侧隙

模数	侧隙 [ mm ]
	SCM440
m = 1.5	0.03 ~ 0.06
m = 2	0.04 ~ 0.08
m = 2.5	0.05 ~ 0.1
m = 3	0.06 ~ 0.12

滚齿锥齿轮的侧隙

模数	侧隙 [ mm ]
	SCM435·440, S45C, SUS304, C3604B, 青色 POM
m=0.9 以下	0.02 ~ 0.08
超过 0.9 ~ 2 以下	0.05 ~ 0.12
超过 2 ~ 4 以下	0.06 ~ 0.15
超过 4 ~ 6 以下	0.08 ~ 0.20

· 调整：可以通过在轮毂端面放入垫片调整安装距离，侧隙，齿接触。

· 圆周方向的侧隙变化量（将等径锥齿轮进行轴向移动时）

直齿等径锥齿轮： $J_t = J_x \times 0.51$

螺旋等径锥齿轮： $J_t = J_x \times 0.63$

$J_t$ ：圆周方向侧隙变化量

$J_x$ ：轴方向的移动量

※由于实际的加工精度和装配精度会出现和计算结果有出入的现象。请根据具体情况进行调整。



## 各种产品的介绍

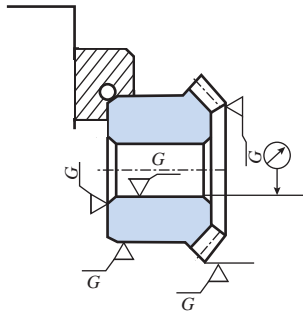
### 1. 研磨螺旋等径锥齿轮

精度	热处理	齿面加工	研磨部分	模数	齿数比	侧隙	高速旋转	静音性能	齿面硬度
JIS B1704 1级	高频	研磨	孔径 轮毂侧面 轮毂外圈 齿顶外圈 齿面	$m = 1.5$ 2.0 2.5 3.0	$u = 1 : 1$	根据条件可以设定 为 $30\mu\text{m}$ 以下	◎	高	HRC52 ~ 60

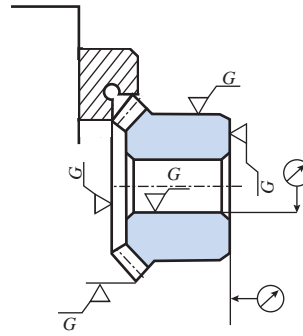
※ 不要将研磨齿锥齿轮和滚齿锥齿轮相互啮合使用。

#### 研磨螺旋等径锥齿轮的追加工时的注意点

- 1) 协育齿轮重视客户自己进行追加工时齿轮精度的可维持性和加工稳定性，对于轮毂外圈和齿顶外圈都进行了研磨加工。（齿顶外圈的是以轴芯平行方向做的倒角。所以卡紧的精度较好）
- 2) 请使用软爪三爪卡盘卡紧，然后将齿轮的齿孔面的跳动尽量接近于0（具体目标为0.003mm以内）



为了进行高精度的追加工，对轮毂外圈以及轮毂端面进行了研磨。



为了进行高精度的追加工，对齿顶圆外圈以及齿的侧面进行了研磨。

图1 追加工说明图

## 2. 精铣螺旋等径锥齿轮的特点

精度	热处理	齿面加工 ※	研磨部分	模数	齿数比	侧隙	高速旋转	静音性能	齿面硬度	性价比
JIS B 1704 2级	高频	滚齿 ↓ 热处理 ↓ 再滚齿 (精铣)	齿孔 轮毂侧面	m = 1.5 2.0 2.5 3.0	u = 1 : 1	请确认产品页	○	高	HRC47 ~ 51	良好

※ 有可能在不影响精度前提下，对齿面加工工艺进行调整。

### 1) 适合于小空间的设计

- (1) 齿数：19齿和23齿。适合于小空间的设计。
- (2) 设计时同时也考虑到了轴承和油封的规格。

所以比起通常的齿数20和齿数25的螺旋等径锥齿轮，可以在轴承尺寸等方面实现小型化。

### 2) 安装案例

齿轮箱的装配中，经常看到将预选安装好的齿轮组（齿轮，轴承，轴等）通过齿轮箱的外壳的孔来组装。所以，如图2，齿轮的外径一定要小于轴承和油封。

各部分尺寸的条件。

(齿轮外径) ≦ (基准圆直径)

$A = (1 + r) \text{ mm 以上}$   $A = (1 + r)$

(轴承直径 $\phi D$ ) ≧ 齿轮外径 + (2 × A)

根据以上条件在下面的表格中提示了齿数19齿和20齿时的轴承和油封的规格之有无。

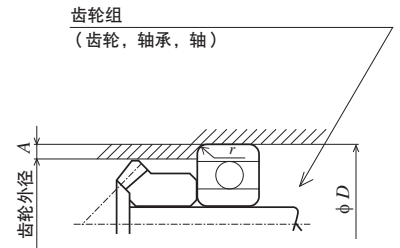


图2 轴承外壳

表格 齿轮外径和轴承径，油封径

m	齿数	齿轮外径	轴径	轴承直径		油封直径	m	齿数	齿轮外径	轴径	轴承直径		油封直径
				$\phi D$	r						$\phi D$	r	
1.5	19	$\phi 28.5$	$\phi 12$	$\phi 32$	0.6	$\phi 32$	2.5	19	$\phi 47.5$	$\phi 20$	$\phi 52$	1.1	—
			$\phi 15$	$\phi 32$	0.3	$\phi 32$				$\phi 25$	$\phi 52$	1.0	$\phi 52$
	20	$\phi 30.0$	$\phi 12$	$\phi 37$	1.0	—		20	$\phi 50.0$	$\phi 20$	—	—	—
			$\phi 15$	$\phi 35$	0.6	$\phi 35$				$\phi 25$	$\phi 62$	1.1	—
2.0	19	$\phi 38.0$	$\phi 15$	$\phi 42$	1.0	—	3.0	19	$\phi 57.0$	$\phi 25$	$\phi 62$	1.1	—
			$\phi 20$	$\phi 42$	0.6	$\phi 42$				$\phi 28$	$\phi 68$	1.1	—
	20	$\phi 40.0$	$\phi 15$	—	—	—		20	$\phi 60.0$	$\phi 25$	—	—	—
			$\phi 20$	$\phi 47$	1.0	$\phi 47$				$\phi 28$	$\phi 68$	1.1	—

齿轮外径采用了以 P.C.D 相近的尺寸进行倒角后的数据。

### 3. B-LOCK 等径锥齿轮的特点

根据齿轮轮毂部的连接机构，有以下特点。

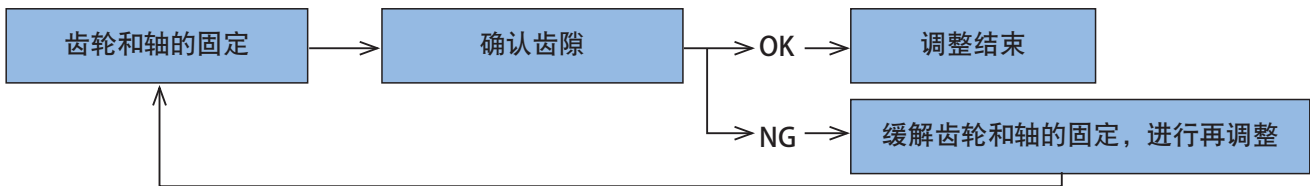
与轴的连接方法	对轴的损伤	与对方齿轮啮合的微调整	轴的加工 (键槽, 轴半圆切割加工等)
摩擦力	少	可	不需要



※可以将其他协育齿轮的规格品直齿锥齿轮作为配对齿轮来使用。因为B-LOCK (简易锁锥齿轮) 与其它直齿锥齿轮有互换性。

#### 1) 侧隙的调整方法

B-LOCK (简易锁锥齿轮) 是用齿轮轮毂部的连结机构将齿轮固定于轴。所以很少产生用螺丝固定时的对轴的划痕凹痕。调整锥齿轮的齿隙一般用以下工艺。



#### 2) 注意事项

- (1) **选择商品**：要使实际最大扭矩小于容许传达能力扭矩表的扭矩。还要考虑马达的启动扭矩以防止发生事故。
- (2) **安装轴的精度**：请使用直径公差精度高于h7，轴面表面粗糙度精度高于1.6a (6.3S)的轴。
- (3) **在轻负荷下的试运行**：组装后，不要立即用实际负荷运行。请先在轻负荷下进行试运转并确认情况后，再进行实际负荷的运行。在进行轻负荷下的试运行后，再把紧固螺丝用扭力扳手拧紧到所指定的扭矩值。并进行确认。
- (4) **追加工和热处理**：请在对其紧固能力不发生影响的前提下进行追加工。特别是对齿孔长度(深度)，孔径，轮毂外径等不要进行追加工和热处理。
- (5) **启动次数较多时**：如果在启动次数较多的情况下使用，推荐使用本系列之外有键槽的产品。
- (6) **发生空转时**：请务必对于机器的其他零部件也进行检查和清扫。齿轮在相互啮合时突然空转，说明可能有齿的断片脱落。这些断片有可能会影响其他的机械零部件。
- (7) 本产品会在不预告的情况下，在功能上不发生障碍的范围内对其尺寸进行变更。敬请谅解。

#### 3) 安装齿轮时的注意事项

- (1) 轮毂部分拧紧时使用的螺钉，请使用JIS的强度区中10.9级以上的螺钉。
- (2) 对拧紧扭矩的确认和防止拧紧用螺钉松懈的方法
  - ①为了防止螺钉的松懈，推荐在螺丝部分使用防松弛剂。
  - ②请用扭力扳手拧紧螺钉。并使用所指定的拧紧扭矩进行2, 3次左右的再拧紧。(为了对拧紧扭矩进行确认，并防止螺钉的松懈。)

# Memo

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料



单位: mm

精度	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 1级	SCM440	20度	35度	齿面高频淬火	HRC52~60	确认表格

★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以L方向螺旋的齿轮做输入齿轮，为条件。

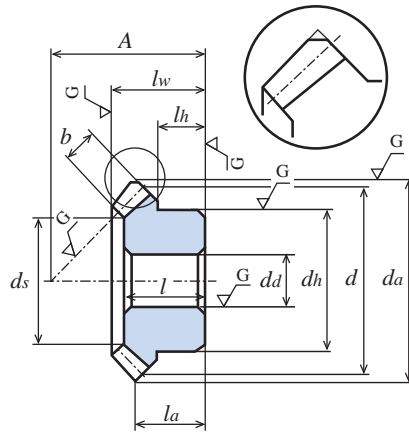
★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

★齿顶圆直径da( )内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	顶锥角 δa	沉头部直径(参考值) ds	重量 W(g)
MG1.5S 20R - 3008H	1	20	φ30	<sup>(φ31.92)</sup> φ30.5	30	φ8	φ26	13	19	21.11	15.96	8	50°08'	φ15.37	74.4
MG1.5S 20L - 3008H		20	φ30	<sup>(φ31.92)</sup> φ30.5	30	φ8	φ26	13	19	21.11	15.96	8	50°08'	φ15.37	74.4
MG1.5S 25R - 3410H		25	φ37.5	<sup>(φ39.43)</sup> φ38	34	φ10	φ32	12.5	19	22.1	16.21	9	49°18'	φ19.54	118.2
MG1.5S 25L - 3410H		25	φ37.5	<sup>(φ39.43)</sup> φ38	34	φ10	φ32	12.5	19	22.1	16.21	9	49°18'	φ19.54	118.2
MG1.5S 30R - 4310H		30	φ45	<sup>(φ46.81)</sup> φ45.2	43	φ10	φ40	18	25	28.13	21.41	10	47°48'	φ25.72	240.6
MG1.5S 30L - 4310H		30	φ45	<sup>(φ46.81)</sup> φ45.2	43	φ10	φ40	18	25	28.13	21.41	10	47°48'	φ25.72	240.6
MG2S 20R - 3712H		20	φ40	<sup>(φ42.53)</sup> φ41	37	φ12	φ35	14.5	22	24.71	18.27	10	50°04'	φ21.72	152.3
MG2S 20L - 3712H		20	φ40	<sup>(φ42.53)</sup> φ41	37	φ12	φ35	14.5	22	24.71	18.27	10	50°04'	φ21.72	152.3
MG2S 25R - 4012H		25	φ50	<sup>(φ52.58)</sup> φ51	40	φ12	φ44	12	20	24.12	16.29	12	49°25'	φ26.06	238.4
MG2S 25L - 4012H		25	φ50	<sup>(φ52.58)</sup> φ51	40	φ12	φ44	12	20	24.12	16.29	12	49°25'	φ26.06	238.4
MG2S 30R - 5012H		30	φ60	<sup>(φ62.41)</sup> φ60.8	50	φ12	φ52	16	25	29.12	21.21	12	47°52'	φ36.06	427.8
MG2S 30L - 5012H		30	φ60	<sup>(φ62.41)</sup> φ60.8	50	φ12	φ52	16	25	29.12	21.21	12	47°52'	φ36.06	427.8
MG2.5S 20R - 4814H		20	φ50	<sup>(φ53.22)</sup> φ51.5	48	φ14	φ44	20	29	32.28	24.61	12	50°32'	φ28.06	321.2
MG2.5S 20L - 4814H		20	φ50	<sup>(φ53.22)</sup> φ51.5	48	φ14	φ44	20	29	32.28	24.61	12	50°32'	φ28.06	321.2
MG2.5S 25R - 5016H		25	φ62.5	<sup>(φ65.61)</sup> φ64	50	φ16	φ54	14.5	26	30.21	20.31	15	48°49'	φ34.57	456.8
MG2.5S 25L - 5016H		25	φ62.5	<sup>(φ65.61)</sup> φ64	50	φ16	φ54	14.5	26	30.21	20.31	15	48°49'	φ34.57	456.8
MG2.5S 30R - 6216H		30	φ75	<sup>(φ78.03)</sup> φ76.5	62	φ16	φ66	20	32	36.08	26.01	15	47°56'	φ47.57	848.3
MG2.5S 30L - 6216H		30	φ75	<sup>(φ78.03)</sup> φ76.5	62	φ16	φ66	20	32	36.08	26.01	15	47°56'	φ47.57	848.3
MG3S 20R - 5816H		20	φ60	<sup>(φ63.8)</sup> φ62	58	φ16	φ52	24	35	39.57	29.9	15	50°04'	φ31.57	556.1
MG3S 20L - 5816H		20	φ60	<sup>(φ63.8)</sup> φ62	58	φ16	φ52	24	35	39.57	29.9	15	50°04'	φ31.57	556.1

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料



各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (kW)									各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (kW)									侧 隙	产 品 型 号
250	500	800	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	4,000	250	500	800	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	4,000		
0.15	0.31	0.48	0.59	0.86	1.11	1.36	1.61	2.09	0.08	0.17	0.27	0.33	0.49	0.64	0.79	0.94	1.24	0.03 ~ 0.06	MG1.5S 20R - 3008H MG1.5S 20L - 3008H
0.23	0.47	0.72	0.89	1.27	1.66	2.03	2.40	3.11	0.15	0.32	0.50	0.62	0.91	1.20	1.48	1.76	2.32	0.03 ~ 0.06	MG1.5S 25R - 3410H MG1.5S 25L - 3410H
0.33	0.65	1.01	1.23	1.77	2.30	2.83	3.33	4.26	0.26	0.53	0.84	1.04	1.52	2.00	2.48	2.95	3.82	0.03 ~ 0.06	MG1.5S 30R - 4310H MG1.5S 30L - 4310H
0.35	0.69	1.07	1.31	1.88	2.45	3.00	3.55	4.58	0.19	0.39	0.61	0.76	1.11	1.46	1.80	2.15	2.81	0.04 ~ 0.08	MG2S 20R - 3712H MG2S 20L - 3712H
0.55	1.08	1.66	2.03	2.93	3.80	4.66	5.49	6.95	0.37	0.76	1.19	1.47	2.16	2.84	3.51	4.17	5.35	0.04 ~ 0.08	MG2S 25R - 4012H MG2S 25L - 4012H
0.72	1.41	2.16	2.63	3.80	4.95	6.05	7.04	8.79	0.59	1.19	1.86	2.29	3.37	4.44	5.49	6.43	8.13	0.04 ~ 0.08	MG2S 30R - 5012H MG2S 30L - 5012H
0.66	1.29	1.99	2.43	3.50	4.55	5.58	6.57	8.32	0.37	0.74	1.17	1.44	2.12	2.78	3.44	4.09	5.24	0.05 ~ 0.1	MG2.5S 20R - 4814H MG2.5S 20L - 4814H
1.07	2.07	3.16	3.86	5.58	7.26	8.86	10.28	-	0.74	1.49	2.32	2.86	4.21	5.55	6.83	7.99	-	0.05 ~ 0.1	MG2.5S 25R - 5016H MG2.5S 25L - 5016H
1.41	2.69	4.09	5.02	7.27	9.43	11.33	13.08	-	1.18	2.33	3.61	4.48	6.59	8.66	10.51	12.23	-	0.05 ~ 0.1	MG2.5S 30R - 6216H MG2.5S 30L - 6216H
1.16	2.25	3.44	4.19	6.07	7.90	9.66	11.23	14.03	0.66	1.32	2.06	2.53	3.74	4.92	6.08	7.13	9.01	0.06 ~ 0.12	MG3S 20R - 5816H MG3S 20L - 5816H



●对齿面进行滚齿→热处理→再滚齿（目的是提高齿面精度）处理的经济型产品。

※有可能在不影响精度前提下，对齿面加工工艺进行调整。

●容许传达动力的扭矩是相同规格的研磨螺旋锥齿轮的 60%。

单位：mm

精度	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 2 级	SCM435 · 440	20 度	35 度	齿面高频淬火	HRC47 ~ 51	确认表格

★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以 L 方向螺旋的齿轮做输入齿轮，为条件。

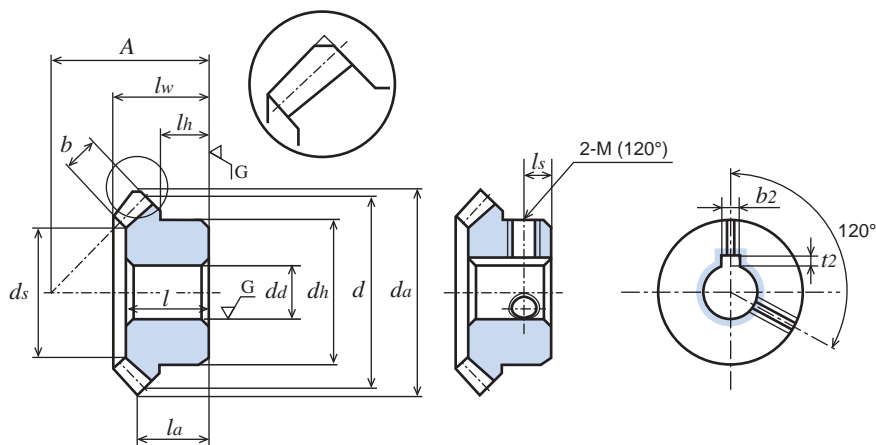
★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★齿顶圆直径 da( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。

★【#】表示带有键槽和键，带有螺孔和固定螺钉。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	键槽 b2 × t2	螺孔		顶锥角 δa	沉头部直径 (参考值) ds	重量 W(g)
														M	ls			
MF1.5S 19R - 2810H	1	19	φ28.5	<sup>(φ30.34)</sup> φ28.5	28	φ10	φ25	12	16	18.19	14.67	5.5	-	-	-	50°23'	φ17.4	54.7
MF1.5S 19L - 2810H		19	φ28.5	<sup>(φ30.34)</sup> φ28.5	28	φ10	φ25	12	16	18.19	14.67	5.5	-	-	-	50°23'	φ17.4	54.7
MF1.5S 19R # 2812H		19	φ28.5	<sup>(φ30.34)</sup> φ28.5	28	φ12	φ25	12	16	18.19	14.67	5.5	4 × 1.8	2-M4	6	50°23'	φ17.4	49.1
MF1.5S 19L # 2812H		19	φ28.5	<sup>(φ30.34)</sup> φ28.5	28	φ12	φ25	12	16	18.19	14.67	5.5	4 × 1.8	2-M4	6	50°23'	φ17.4	49.1
MF1.5S 23R - 3212H		23	φ34.5	<sup>(φ36.33)</sup> φ34.5	32	φ12	φ30	12.5	18	19.91	15.67	6.5	-	-	-	49°22'	φ22.6	88.1
MF1.5S 23L - 3212H		23	φ34.5	<sup>(φ36.33)</sup> φ34.5	32	φ12	φ30	12.5	18	19.91	15.67	6.5	-	-	-	49°22'	φ22.6	88.1
MF1.5S 23R # 3215H		23	φ34.5	<sup>(φ36.33)</sup> φ34.5	32	φ15	φ30	12.5	18	19.91	15.67	6.5	5 × 2.3	2-M5	8	49°22'	φ22.6	77.1
MF1.5S 23L # 3215H		23	φ34.5	<sup>(φ36.33)</sup> φ34.5	32	φ15	φ30	12.5	18	19.91	15.67	6.5	5 × 2.3	2-M5	8	49°22'	φ22.6	77.1
MF2S 19R - 3512H		19	φ38	<sup>(φ40.43)</sup> φ38.0	35	φ12	φ32	13	19	22.09	17.21	7.5	-	-	-	49°39'	φ22.8	113.4
MF2S 19L - 3512H		19	φ38	<sup>(φ40.43)</sup> φ38.0	35	φ12	φ32	13	19	22.09	17.21	7.5	-	-	-	49°39'	φ22.8	113.4
MF2S 19R # 3515H		19	φ38	<sup>(φ40.43)</sup> φ38.0	35	φ15	φ32	13	19	22.09	17.21	7.5	5 × 2.3	2-M5	8	49°39'	φ22.8	101.9
MF2S 19L # 3515H		19	φ38	<sup>(φ40.43)</sup> φ38.0	35	φ15	φ32	13	19	22.09	17.21	7.5	5 × 2.3	2-M5	8	49°39'	φ22.8	101.9
MF2S 23R - 4015H		23	φ46	<sup>(φ48.52)</sup> φ46.0	40	φ15	φ40	14	21	24.43	18.26	9.5	-	-	-	49°39'	φ27.1	191.9
MF2S 23L - 4015H		23	φ46	<sup>(φ48.52)</sup> φ46.0	40	φ15	φ40	14	21	24.43	18.26	9.5	-	-	-	49°39'	φ27.1	191.9
MF2S 23R # 4020H		23	φ46	<sup>(φ48.52)</sup> φ46.0	40	φ20	φ40	14	21	24.43	18.26	9.5	6 × 2.8	2-M5	9	49°39'	φ27.1	166.5
MF2S 23L # 4020H		23	φ46	<sup>(φ48.52)</sup> φ46.0	40	φ20	φ40	14	21	24.43	18.26	9.5	6 × 2.8	2-M5	9	49°39'	φ27.1	166.5
MF2.5S 19R - 4215H		19	φ47.5	<sup>(φ50.55)</sup> φ47.5	42	φ15	φ40	14.5	23	25.93	19.78	9.5	-	-	-	49°48'	φ30.1	210.8
MF2.5S 19L - 4215H		19	φ47.5	<sup>(φ50.55)</sup> φ47.5	42	φ15	φ40	14.5	23	25.93	19.78	9.5	-	-	-	49°48'	φ30.1	210.8
MF2.5S 19R # 4220H		19	φ47.5	<sup>(φ50.55)</sup> φ47.5	42	φ20	φ40	14.5	23	25.93	19.78	9.5	6 × 2.8	2-M6	10	49°48'	φ30.1	182.5
MF2.5S 19L # 4220H		19	φ47.5	<sup>(φ50.55)</sup> φ47.5	42	φ20	φ40	14.5	23	25.93	19.78	9.5	6 × 2.8	2-M6	10	49°48'	φ30.1	182.5
MF2.5S 23R - 4815H		23	φ57.5	<sup>(φ60.63)</sup> φ57.5	48	φ15	φ50	15.5	24	28.30	20.81	11.5	-	-	-	49°30'	φ34.5	363.9
MF2.5S 23L - 4815H		23	φ57.5	<sup>(φ60.63)</sup> φ57.5	48	φ15	φ50	15.5	24	28.30	20.81	11.5	-	-	-	49°30'	φ34.5	363.9
MF2.5S 23R # 4825H		23	φ57.5	<sup>(φ60.63)</sup> φ57.5	48	φ25	φ50	15.5	24	28.30	20.81	11.5	8 × 3.3	2-M6	10	49°30'	φ34.5	300.5
MF2.5S 23L # 4825H		23	φ57.5	<sup>(φ60.63)</sup> φ57.5	48	φ25	φ50	15.5	24	28.30	20.81	11.5	8 × 3.3	2-M6	10	49°30'	φ34.5	300.5
MF3S 19R - 5020H	19	φ57	<sup>(φ60.68)</sup> φ57.0	50	φ20	φ48	17	27	31.09	23.34	12.0	-	-	-	49°56'	φ34.1	347.8	
MF3S 19L - 5020H	19	φ57	<sup>(φ60.68)</sup> φ57.0	50	φ20	φ48	17	27	31.09	23.34	12.0	-	-	-	49°56'	φ34.1	347.8	
MF3S 19R # 5025H	19	φ57	<sup>(φ60.68)</sup> φ57.0	50	φ25	φ48	17	27	31.09	23.34	12.0	8 × 3.3	2-M6	10	49°56'	φ34.1	306.4	
MF3S 19L # 5025H	19	φ57	<sup>(φ60.68)</sup> φ57.0	50	φ25	φ48	17	27	31.09	23.34	12.0	8 × 3.3	2-M6	10	49°56'	φ34.1	306.4	
MF3S 23R - 5520H	23	φ69	<sup>(φ72.73)</sup> φ68.0	55	φ20	φ60	16	27	31.51	22.36	14.0	-	-	-	49°22'	φ42.4	571.3	
MF3S 23L - 5520H	23	φ69	<sup>(φ72.73)</sup> φ68.0	55	φ20	φ60	16	27	31.51	22.36	14.0	-	-	-	49°22'	φ42.4	571.3	
MF3S 23R # 5530H	23	φ69	<sup>(φ72.73)</sup> φ68.0	55	φ30	φ60	16	27	31.51	22.36	14.0	8 × 3.3	2-M8	9	49°22'	φ42.4	478.7	
MF3S 23L # 5530H	23	φ69	<sup>(φ72.73)</sup> φ68.0	55	φ30	φ60	16	27	31.51	22.36	14.0	8 × 3.3	2-M8	9	49°22'	φ42.4	478.7	





各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (kW)							各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (kW)							侧 隙	产 品 型 号
100	250	500	800	1,000	1,500	2,000	100	250	500	800	1,000	1,500	2,000		
0.054	0.137	0.274	0.432	0.525	0.736	0.922	0.025	0.067	0.138	0.223	0.273	0.391	0.495	0.05 ~ 0.12	MF1.5S 19R - 2810H MF1.5S 19L - 2810H MF1.5S 19R # 2812H MF1.5S 19L # 2812H
0.084	0.212	0.424	0.652	0.789	1.094	1.385	0.047	0.123	0.255	0.401	0.489	0.691	0.886	0.05 ~ 0.12	MF1.5S 23R - 3212H MF1.5S 23L - 3212H MF1.5S 23R # 3215H MF1.5S 23L # 3215H
0.133	0.334	0.668	1.014	1.223	1.685	2.150	0.064	0.167	0.344	0.533	0.649	0.911	1.178	0.05 ~ 0.12	MF2S 19R - 3512H MF2S 19L - 3512H MF2S 19R # 3515H MF2S 19L # 3515H
0.215	0.539	1.060	1.587	1.901	2.640	3.359	0.123	0.320	0.648	0.991	1.199	1.694	2.183	0.05 ~ 0.12	MF2S 23R - 4015H MF2S 23L - 4015H MF2S 23R # 4020H MF2S 23L # 4020H
0.264	0.662	1.298	1.939	2.321	3.228	4.103	0.128	0.335	0.678	1.034	1.250	1.769	2.278	0.06 ~ 0.15	MF2.5S 19R - 4215H MF2.5S 19L - 4215H MF2.5S 19R # 4220H MF2.5S 19L # 4220H
0.414	1.036	1.980	2.923	3.474	4.897	6.240	0.240	0.624	1.230	1.853	2.224	3.192	4.119	0.06 ~ 0.15	MF2.5S 23R - 4815H MF2.5S 23L - 4815H MF2.5S 23R # 4825H MF2.5S 23L # 4825H
0.472	1.188	2.274	3.360	3.995	5.626	7.166	0.233	0.608	1.201	1.812	2.176	3.119	4.023	0.06 ~ 0.15	MF3S 19R - 5020H MF3S 19L - 5020H MF3S 19R # 5025H MF3S 19L # 5025H
0.726	1.815	3.374	4.916	5.923	8.319	10.061	0.425	1.108	2.123	3.157	3.841	5.493	7.098	0.06 ~ 0.15	MF3S 23R - 5520H MF3S 23L - 5520H MF3S 23R # 5530H MF3S 23L # 5530H

# S45C 螺旋等径锥齿轮

模数 **1/1.5/2/2.5/3** (齿数20~30)

齿数比 1:1



单位: mm

精度	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 3级	S45C	20度	35度	—	—	确认表格

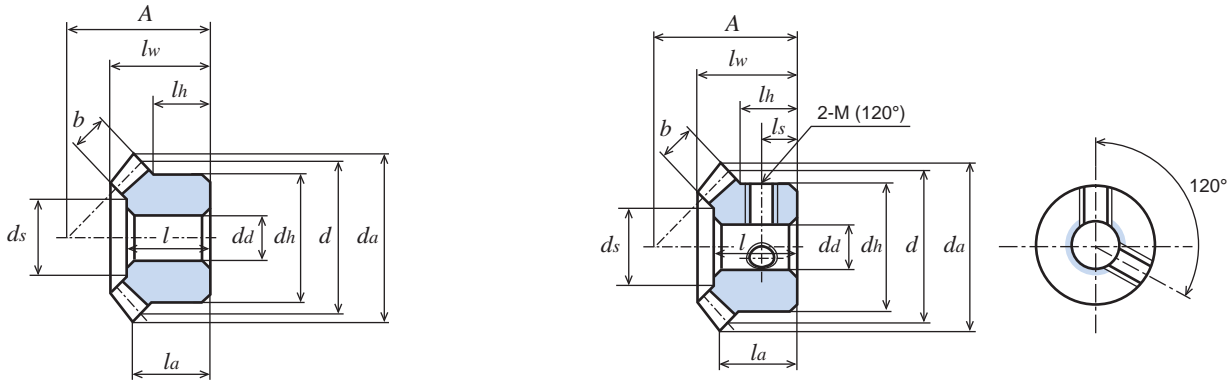
★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以L方向螺旋的齿轮做输入齿轮，为条件。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

★齿顶圆直径da( )内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。

★【\*】表示带有两个螺纹孔，两个固定螺钉。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径 (参考值) ds	重量 W(g)	
													M	ls				
M1S 20R — 2106	1	20	φ20	φ21.12	21	φ6	φ16	9	13	14.43	11.56	4.5	-	-	50°31'	φ11.3	19.7	
M1S 20L — 2106		20	φ20	φ21.12	21	φ6	φ16	9	13	14.43	11.56	4.5	-	-	50°31'	φ11.3	19.7	
M1S 20R * 2108		20	φ20	φ21.12	φ21.12	21	φ8	φ16	9	13	14.43	11.56	4.5	2-M4	4.5	50°31'	φ11.3	16.9
M1S 20L * 2108		20	φ20	φ21.12	φ21.12	21	φ8	φ16	9	13	14.43	11.56	4.5	2-M4	4.5	50°31'	φ11.3	16.9
M1S 30R — 2610		30	φ30	φ31.09	φ31.09	26	φ10	φ22	9	14.5	15.67	11.54	6.2	-	-	48°21'	φ19.4	43.0
M1S 30L — 2610		30	φ30	φ31.09	φ31.09	26	φ10	φ22	9	14.5	15.67	11.54	6.2	-	-	48°21'	φ19.4	43.0
M1S 30R * 2610		30	φ30	φ31.09	φ31.09	26	φ10	φ22	9	14.5	15.67	11.54	6.2	2-M5	4.5	48°21'	φ19.4	41.5
M1S 30L * 2610		30	φ30	φ31.09	φ31.09	26	φ10	φ22	9	14.5	15.67	11.54	6.2	2-M5	4.5	48°21'	φ19.4	41.5
M1.5S 20R — 2810		20	φ30	φ31.85	φ31.85	28	φ10	φ24	10	16.5	18.44	13.93	7	-	-	50°5'	φ17.2	54.7
M1.5S 20L — 2810		20	φ30	φ31.85	φ31.85	28	φ10	φ24	10	16.5	18.44	13.93	7	-	-	50°5'	φ17.2	54.7
M1.5S 30R — 3812		30	φ45	φ46.79	φ46.79	38	φ12	φ33	12	21	22.64	16.4	9.3	-	-	47°54'	φ29.7	152.0
M1.5S 30L — 3812		30	φ45	φ46.79	φ46.79	38	φ12	φ33	12	21	22.64	16.4	9.3	-	-	47°54'	φ29.7	152.0
M2S 20R — 3712		20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	φ40.8	37	φ12	φ34	14	21	24.16	18.14	9	-	-	48°3'	φ22.5	141.0
M2S 20L — 3712		20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	φ40.8	37	φ12	φ34	14	21	24.16	18.14	9	-	-	48°3'	φ22.5	141.0
M2S 20R — 2812		20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	φ40.8	28	φ12	φ34	5	12	15.16	9.14	9	-	-	48°3'	φ22.5	84.9
M2S 20L — 2812		20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	φ40.8	28	φ12	φ34	5	12	15.16	9.14	9	-	-	48°3'	φ22.5	84.9
M2S 30R — 5116		30	φ60	<sup>(φ62.42)</sup> φ60.94	φ60.94	51	φ16	φ44	17	28	30.53	22.21	12.4	-	-	47°54'	φ38.9	358.4
M2S 30L — 5116		30	φ60	<sup>(φ62.42)</sup> φ60.94	φ60.94	51	φ16	φ44	17	28	30.53	22.21	12.4	-	-	47°54'	φ38.9	358.4
M2.5S 20R — 4814		20	φ50	<sup>(φ53.02)</sup> φ51.14	φ51.14	48	φ14	φ42	19	28	31.77	24.51	11.1	-	-	49°20'	φ28.6	292.4
M2.5S 20L — 4814		20	φ50	<sup>(φ53.02)</sup> φ51.14	φ51.14	48	φ14	φ42	19	28	31.77	24.51	11.1	-	-	49°20'	φ28.6	292.4
M2.5S 30R — 6318	30	φ75	<sup>(φ78.05)</sup> φ76.2	φ76.2	63	φ18	φ55	20	34.5	37.07	27.03	15	-	-	48°3'	φ50.6	708.7	
M2.5S 30L — 6318	30	φ75	<sup>(φ78.05)</sup> φ76.2	φ76.2	63	φ18	φ55	20	34.5	37.07	27.03	15	-	-	48°3'	φ50.6	708.7	
M3S 20R — 5816	20	φ60	<sup>(φ63.66)</sup> φ61.39	φ61.39	58	φ16	φ50	23	35	38.95	29.83	14	-	-	49°30'	φ34.4	0.52(kg)	
M3S 20L — 5816	20	φ60	<sup>(φ63.66)</sup> φ61.39	φ61.39	58	φ16	φ50	23	35	38.95	29.83	14	-	-	49°30'	φ34.4	0.52(kg)	
M3S 30R — 7522	30	φ90	<sup>(φ93.46)</sup> φ91.28	φ91.28	75	φ22	φ66	24	40	44.38	31.73	18.6	-	-	47°11'	φ57.4	1.19(kg)	
M3S 30L — 7522	30	φ90	<sup>(φ93.46)</sup> φ91.28	φ91.28	75	φ22	φ66	24	40	44.38	31.73	18.6	-	-	47°11'	φ57.4	1.19(kg)	

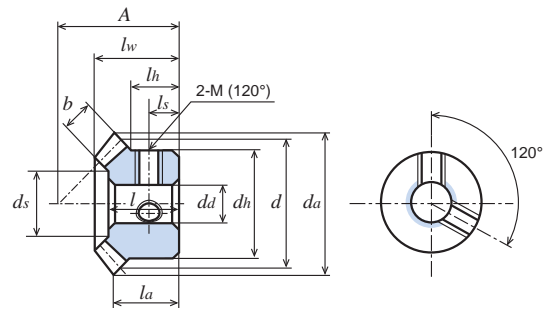


各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W)							各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (W)							侧 隙	产 品 型 号
300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,000	300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,000		
34.9	69.9	104.9	134.6	161.0	185.2	200.2	4.6	9.35	14.1	18.2	21.9	25.4	27.6	0.05 ~ 0.12	M1S 20R - 2106 M1S 20L - 2106 M1S 20R* 2108 M1S 20L* 2108
84.0	168.0	222.5	279.2	329.7	395.6	428.5	16.1	32.5	49.1	58.7	69.9	80.3	87.7	0.05 ~ 0.12	M1S 30R - 2610 M1S 30L - 2610 M1S 30R* 2610 M1S 30L* 2610
123.2	246.4	348.1	435.2	512.0	580.3	628.6	16.7	33.9	48.4	61.1	72.8	83.6	91.3	0.05 ~ 0.12	M1.5S 20R - 2810 M1.5S 20L - 2810
286.5	539.5	735.8	899.5	1079.8	1262.1	1378.5	57.1	109.2	151.4	188.7	231.0	274.0	303.9	0.05 ~ 0.12	M1.5S 30R - 3812 M1.5S 30L - 3812
0.296 (kW)	0.555 (kW)	0.764 (kW)	0.941 (kW)	1.104 (kW)	1.293 (kW)	1.415 (kW)	0.040 (kW)	0.078 (kW)	0.109 (kW)	0.137 (kW)	0.163 (kW)	0.195 (kW)	0.215 (kW)	0.05 ~ 0.12	M2S 20R - 3712 M2S 20L - 3712
0.296 (kW)	0.555 (kW)	0.764 (kW)	0.941 (kW)	1.104 (kW)	1.293 (kW)	1.415 (kW)	0.040 (kW)	0.078 (kW)	0.109 (kW)	0.137 (kW)	0.163 (kW)	0.195 (kW)	0.215 (kW)	0.05 ~ 0.12	M2S 20R - 2812 M2S 20L - 2812
0.682 (kW)	1.205 (kW)	1.607 (kW)	2.040 (kW)	2.463 (kW)	2.880 (kW)	3.154 (kW)	0.140 (kW)	0.253 (kW)	0.346 (kW)	0.450 (kW)	0.557 (kW)	0.669 (kW)	0.744 (kW)	0.05 ~ 0.12	M2S 30R - 5116 M2S 30L - 5116
0.562 (kW)	1.036 (kW)	1.402 (kW)	1.721 (kW)	2.089 (kW)	2.435 (kW)	2.663 (kW)	0.080 (kW)	0.150 (kW)	0.207 (kW)	0.260 (kW)	0.322 (kW)	0.383 (kW)	0.425 (kW)	0.06 ~ 0.15	M2.5S 20R - 4814 M2.5S 20L - 4814
1.274 (kW)	2.174 (kW)	2.959 (kW)	3.777 (kW)	4.576 (kW)	5.345 (kW)	5.835 (kW)	0.269 (kW)	0.472 (kW)	0.663 (kW)	0.873 (kW)	1.093 (kW)	1.311 (kW)	1.454 (kW)	0.06 ~ 0.15	M2.5S 30R - 6318 M2.5S 30L - 6318
1.006 (kW)	1.777 (kW)	2.370 (kW)	3.008 (kW)	3.632 (kW)	4.247 (kW)	4.651 (kW)	0.146 (kW)	0.263 (kW)	0.360 (kW)	0.469 (kW)	0.580 (kW)	0.696 (kW)	0.774 (kW)	0.06 ~ 0.15	M3S 20R - 5816 M3S 20L - 5816
2.180 (kW)	3.635 (kW)	5.101 (kW)	6.515 (kW)	7.883 (kW)	-	-	0.470 (kW)	0.813 (kW)	1.180 (kW)	1.573 (kW)	1.937 (kW)	-	-	0.06 ~ 0.15	M3S 30R - 7522 M3S 30L - 7522

# S45C 淬火螺旋等径锥齿轮

模数 **1** (齿数30) / **1.5/2/2.5** (齿数20~30)

齿数比 1:1

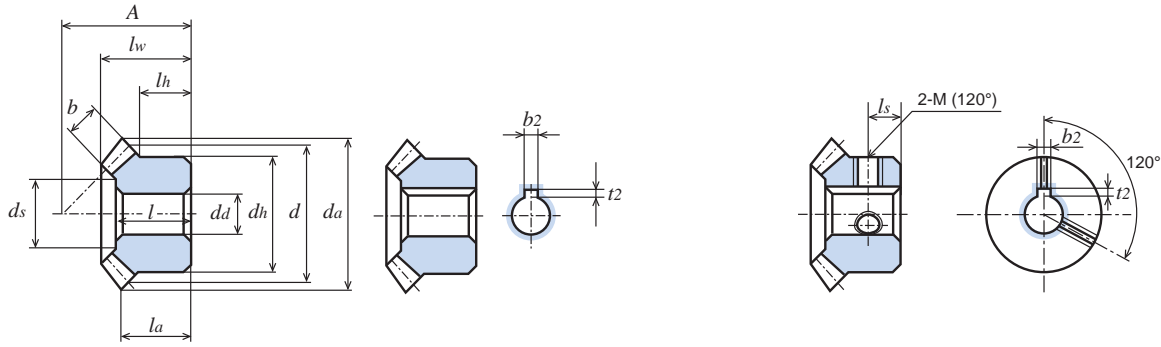


单位: mm

精度	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 4级	S45C	20度	35度	齿面高频淬火	HRC47~53	确认表格

- ★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以 L 方向螺旋的齿轮做输入齿轮，为条件。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★齿顶圆直径 da( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。
- ★【\*】表示带有两个螺纹孔，两个固定螺钉。【#】表示带有键槽和键，带有螺纹孔和固定螺钉。
- ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	键槽 b <sub>2</sub> × t <sub>2</sub>	螺纹孔		顶锥角 δ <sub>a</sub>	沉头部直径 (参考值) ds	重量 W(g)
														M	ls			
M1S 30R * 2610H	1	30	φ30	φ31.09	26	φ10	φ22	9	14.5	15.67	11.54	6.2	-	2-M5	4.5	48°21'	φ19.4	41.5
M1S 30L * 2610H		30	φ30	φ31.09	26	φ10	φ22	9	14.5	15.67	11.54	6.2	-	2-M5	4.5	48°21'	φ19.4	41.5
M1.5S 20R - 2810H	1	20	φ30	φ31.85	28	φ10	φ24	10	16.5	18.44	13.93	7	-	-	-	50°5'	φ17.2	54.7
M1.5S 20L - 2810H		20	φ30	φ31.85	28	φ10	φ24	10	16.5	18.44	13.93	7	-	-	-	50°5'	φ17.2	54.7
M1.5S 20R # 2810H	1	20	φ30	φ31.85	28	φ10	φ24	10	16.5	18.44	13.93	7	3 × 1.4	2-M4	5	50°5'	φ17.2	54.1
M1.5S 20L # 2810H		20	φ30	φ31.85	28	φ10	φ24	10	16.5	18.44	13.93	7	3 × 1.4	2-M4	5	50°5'	φ17.2	54.1
M1.5S 20R # 2812H	1	20	φ30	φ31.85	28	φ12	φ24	10	16.5	18.44	13.93	7	4 × 1.8	2-M4	5	50°5'	φ17.2	49.1
M1.5S 20L # 2812H		20	φ30	φ31.85	28	φ12	φ24	10	16.5	18.44	13.93	7	4 × 1.8	2-M4	5	50°5'	φ17.2	49.1
M1.5S 30R - 3812H	1	30	φ45	φ46.79	38	φ12	φ33	12	21	22.64	16.4	9.3	-	-	-	47°54'	φ29.7	152.0
M1.5S 30L - 3812H		30	φ45	φ46.79	38	φ12	φ33	12	21	22.64	16.4	9.3	-	-	-	47°54'	φ29.7	152.0
M1.5S 30R # 3815H	1	30	φ45	φ46.79	38	φ15	φ33	12	21	22.64	16.4	9.3	5 × 2.3	2-M4	6	47°54'	φ29.7	140.8
M1.5S 30L # 3815H		30	φ45	φ46.79	38	φ15	φ33	12	21	22.64	16.4	9.3	5 × 2.3	2-M4	6	47°54'	φ29.7	140.8
M2S 20R - 3712H	1	20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	37	φ12	φ34	14	21	24.16	18.14	9	-	-	-	48°3'	φ22.5	141.0
M2S 20L - 3712H		20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	37	φ12	φ34	14	21	24.16	18.14	9	-	-	-	48°3'	φ22.5	141.0
M2S 20R # 3715H	1	20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	37	φ15	φ34	14	21	24.16	18.14	9	5 × 2.3	2-M5	7	48°3'	φ22.5	127.5
M2S 20L # 3715H		20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	37	φ15	φ34	14	21	24.16	18.14	9	5 × 2.3	2-M5	7	48°3'	φ22.5	127.5
M2S 20R # 3716H	1	20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	37	φ16	φ34	14	21	24.16	18.14	9	5 × 2.3	2-M5	7	48°3'	φ22.5	123.5
M2S 20L # 3716H		20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	37	φ16	φ34	14	21	24.16	18.14	9	5 × 2.3	2-M5	7	48°3'	φ22.5	123.5
M2S 20R - 2812H	1	20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	28	φ12	φ34	5	12	15.16	9.14	9	-	-	-	48°3'	φ22.5	84.9
M2S 20L - 2812H		20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	28	φ12	φ34	5	12	15.16	9.14	9	-	-	-	48°3'	φ22.5	84.9
M2S 20R = 2815H	1	20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	28	φ15	φ34	5	12	15.16	9.14	9	5 × 2.3	-	-	48°3'	φ22.5	77.8
M2S 20L = 2815H		20	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.8	28	φ15	φ34	5	12	15.16	9.14	9	5 × 2.3	-	-	48°3'	φ22.5	77.8
M2S 30R - 5116H	1	30	φ60	<sup>(φ62.42)</sup> φ60.94	51	φ16	φ44	17	28	30.53	22.21	12.4	-	-	-	47°54'	φ38.9	358.4
M2S 30L - 5116H		30	φ60	<sup>(φ62.42)</sup> φ60.94	51	φ16	φ44	17	28	30.53	22.21	12.4	-	-	-	47°54'	φ38.9	358.4
M2S 30R # 5120H	1	30	φ60	<sup>(φ62.42)</sup> φ60.94	51	φ20	φ44	17	28	30.53	22.21	12.4	6 × 2.8	2-M5	8.5	47°54'	φ38.9	331.9
M2S 30L # 5120H		30	φ60	<sup>(φ62.42)</sup> φ60.94	51	φ20	φ44	17	28	30.53	22.21	12.4	6 × 2.8	2-M5	8.5	47°54'	φ38.9	331.9
M2.5S 20R - 4814H	1	20	φ50	<sup>(φ53.02)</sup> φ51.14	48	φ14	φ42	19	28	31.77	24.51	11.1	-	-	-	49°20'	φ28.6	292.4
M2.5S 20L - 4814H		20	φ50	<sup>(φ53.02)</sup> φ51.14	48	φ14	φ42	19	28	31.77	24.51	11.1	-	-	-	49°20'	φ28.6	292.4
M2.5S 20R # 4820H	1	20	φ50	<sup>(φ53.02)</sup> φ51.14	48	φ20	φ42	19	28	31.77	24.51	11.1	6 × 2.8	2-M5	9.5	49°20'	φ28.6	255.8
M2.5S 20L # 4820H		20	φ50	<sup>(φ53.02)</sup> φ51.14	48	φ20	φ42	19	28	31.77	24.51	11.1	6 × 2.8	2-M5	9.5	49°20'	φ28.6	255.8
M2.5S 30R - 6318H	1	30	φ75	<sup>(φ78.05)</sup> φ76.2	63	φ18	φ55	20	34.5	37.07	27.03	15	-	-	-	48°3'	φ50.6	708.7
M2.5S 30L - 6318H		30	φ75	<sup>(φ78.05)</sup> φ76.2	63	φ18	φ55	20	34.5	37.07	27.03	15	-	-	-	48°3'	φ50.6	708.7
M2.5S 30R # 6325H	1	30	φ75	<sup>(φ78.05)</sup> φ76.2	63	φ25	φ55	20	34.5	37.07	27.03	15	8 × 3.3	2-M6	10	48°3'	φ50.6	641.9
M2.5S 30L # 6325H		30	φ75	<sup>(φ78.05)</sup> φ76.2	63	φ25	φ55	20	34.5	37.07	27.03	15	8 × 3.3	2-M6	10	48°3'	φ50.6	641.9

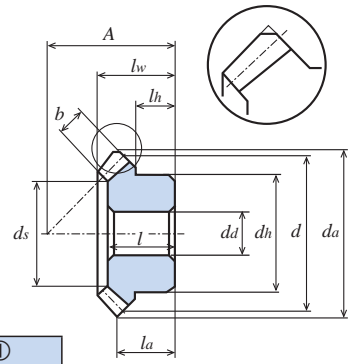


各旋转速度下的容许传动力表 弯曲强度 (W)							各旋转速度下的容许传动力表 齿面强度 (W)							侧 隙	产 品 型 号
300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,000	300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,000		
73.3	146.6	198.1	254.5	298.5	348.7	387.5	43.6	90.0	130.7	167.2	200.4	230.8	250.8	0.05 ~ 0.12	M1S 30R * 2610H M1S 30L * 2610H
107.5	215.1	306.9	387.5	460.0	525.5	568.4	45.5	93.8	136.2	174.2	208.8	240.5	261.4	0.05 ~ 0.12	M1.5S 20R - 2810H M1.5S 20L - 2810H M1.5S 20R # 2810H M1.5S 20L # 2810H M1.5S 20R # 2812H M1.5S 20L # 2812H
250.1	475.6	658.2	814.5	966.1	1108.9	1197.3	152.8	299.7	422.1	529.0	633.7	733.1	795.3	0.05 ~ 0.12	M1.5S 30R - 3812H M1.5S 30L - 3812H M1.5S 30R # 3815H M1.5S 30L # 3815H
0.251 (kW)	0.488 (kW)	0.680 (kW)	0.847 (kW)	0.998 (kW)	1.150 (kW)	1.245 (kW)	0.108 (kW)	0.216 (kW)	0.307 (kW)	0.387 (kW)	0.460 (kW)	0.535 (kW)	0.581 (kW)	0.05 ~ 0.12	M2S 20R - 3712H M2S 20L - 3712H M2S 20R # 3715H M2S 20L # 3715H M2S 20R # 3716H M2S 20L # 3716H
0.251 (kW)	0.488 (kW)	0.680 (kW)	0.847 (kW)	0.998 (kW)	1.150 (kW)	1.245 (kW)	0.108 (kW)	0.216 (kW)	0.307 (kW)	0.387 (kW)	0.460 (kW)	0.535 (kW)	0.581 (kW)	0.05 ~ 0.12	M2S 20R - 2812H M2S 20L - 2812H M2S 20R = 2815H M2S 20L = 2815H
0.596 (kW)	1.073 (kW)	1.455 (kW)	1.814 (kW)	2.139 (kW)	-	-	0.371 (kW)	0.690 (kW)	0.952 (kW)	1.202 (kW)	1.432 (kW)	-	-	0.05 ~ 0.12	M2S 30R - 5116H M2S 30L - 5116H M2S 30R # 5120H M2S 30L # 5120H
0.491 (kW)	0.916 (kW)	1.259 (kW)	1.556 (kW)	1.850 (kW)	2.115 (kW)	-	0.214 (kW)	0.411 (kW)	0.576 (kW)	0.721 (kW)	0.865 (kW)	0.997 (kW)	-	0.06 ~ 0.15	M2.5S 20R - 4814H M2.5S 20L - 4814H M2.5S 20R # 4820H M2.5S 20L # 4820H
1.117 (kW)	1.953 (kW)	2.647 (kW)	3.281 (kW)	-	-	-	0.709 (kW)	1.278 (kW)	1.763 (kW)	2.213 (kW)	-	-	-	0.06 ~ 0.15	M2.5S 30R - 6318H M2.5S 30L - 6318H M2.5S 30R # 6325H M2.5S 30L # 6325H

# S45C 淬火螺旋等径锥齿轮

模数 **3** (齿数20~30)

齿数比 1:1



单位: mm

精度	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 4级	S45C	20度	35度	齿面高频淬火	HRC47~53	确认表格

- ★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以 L 方向螺旋的齿轮做输入齿轮，为条件。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★齿顶圆直径 da( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。
- ★【#】表示带有键槽和键，带有螺纹孔和固定螺钉。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	键槽 b2 × t2	螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径 (参考值) ds	重量 W(g)
														M	ls			
M3S 20R - 5816H	1	20	φ60	<sup>(φ63.66)</sup> φ61.39	58	φ16	φ50	23	35	38.95	29.83	14	-	-	-	49°30'	φ34.4	0.52
M3S 20L - 5816H		20	φ60	<sup>(φ63.66)</sup> φ61.39	58	φ16	φ50	23	35	38.95	29.83	14	-	-	-	49°30'	φ34.4	0.52
M3S 20R # 5825H		20	φ60	<sup>(φ63.66)</sup> φ61.39	58	φ25	φ50	23	35	38.95	29.83	14	8 × 3.3	2-M6	11.5	49°30'	φ34.4	0.44
M3S 20L # 5825H		20	φ60	<sup>(φ63.66)</sup> φ61.39	58	φ25	φ50	23	35	38.95	29.83	14	8 × 3.3	2-M6	11.5	49°30'	φ34.4	0.44
M3S 30R - 7522H		30	φ90	<sup>(φ93.46)</sup> φ91.28	75	φ22	φ66	24	40	44.38	31.73	18.6	-	-	-	47°11'	φ57.4	1.19
M3S 30L - 7522H		30	φ90	<sup>(φ93.46)</sup> φ91.28	75	φ22	φ66	24	40	44.38	31.73	18.6	-	-	-	47°11'	φ57.4	1.19
M3S 30R # 7530H		30	φ90	<sup>(φ93.46)</sup> φ91.28	75	φ30	φ66	24	40	44.38	31.73	18.6	8 × 3.3	2-M6	12	47°11'	φ57.4	1.08
M3S 30L # 7530H		30	φ90	<sup>(φ93.46)</sup> φ91.28	75	φ30	φ66	24	40	44.38	31.73	18.6	8 × 3.3	2-M6	12	47°11'	φ57.4	1.08

# MGH 螺旋等径锥齿轮

模数 **1/1.25/1.5/2/2.5** (齿数20)

齿数比 1:1



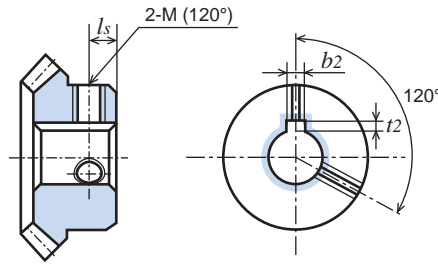
单位: mm

精度	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙①	所有齿轮齿数
JIS B 1704 4级	S45C	20度	35度	齿面高频淬火	HRC47~53	确认表格	20

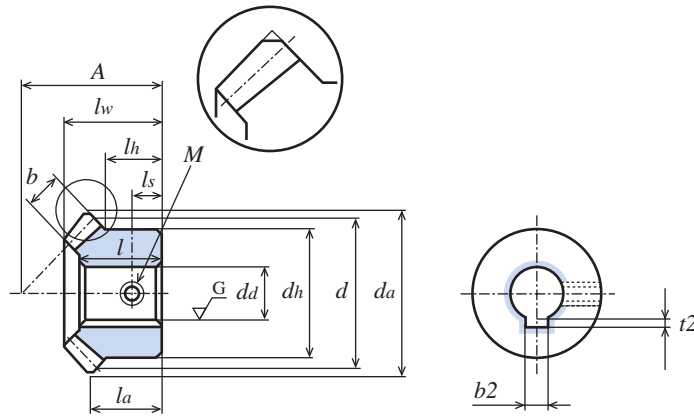
- ★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以 L 方向螺旋的齿轮做输入齿轮，为条件。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★齿顶圆直径 da( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。
- ★MGH 系列是: 齿部高周波烧入，齿孔研磨加工，附有键和固定用螺钉的，无须加工可以直接使用的完成品。
- ★【+】表示带有螺纹孔，有固定螺钉。【=】表示带有键槽和键。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数比 u	模数 m	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	键槽 b2 × t2	螺纹孔		顶锥角 δa	重量 W(g)
														M	ls		
MGH R+ 8	1	1	φ20	φ21.12	20	φ8	φ16	8	12	13.43	10.56	4.5	-	M4	4	50°31'	16.0
MGH L+ 8		1	φ20	φ21.12	20	φ8	φ16	8	12	13.43	10.56	4.5	-	M4	4	50°31'	16.0
MGH R+ 10		1.25	φ25	φ26.42	25	φ10	φ20	10	15.5	17.13	13.21	6	-	M4	5	49°22'	32.0
MGH L+ 10		1.25	φ25	φ26.42	25	φ10	φ20	10	15.5	17.13	13.21	6	-	M4	5	49°22'	32.0
MGH R= 12		1.5	φ30	φ31.85	30	φ12	φ24	12	18.5	20.44	15.93	7	4 × 1.8	M5	6	50° 5'	54.9
MGH L= 12		1.5	φ30	φ31.85	30	φ12	φ24	12	18.5	20.44	15.93	7	4 × 1.8	M5	6	50° 5'	54.9
MGH R= 14		2	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.88	40	φ14	φ32	16	24	27.16	21.14	9	5 × 2.3	M5	8	48° 3'	137.6
MGH L= 14		2	φ40	<sup>(φ42.28)</sup> φ40.88	40	φ14	φ32	16	24	27.16	21.14	9	5 × 2.3	M5	8	48° 3'	137.6
MGH R= 16		2.25	φ45	<sup>(φ47.73)</sup> φ46.03	45	φ16	φ36	18	27.5	30.39	23.86	10	5 × 2.3	M6	9	49°22'	195.6
MGH L= 16		2.25	φ45	<sup>(φ47.73)</sup> φ46.03	45	φ16	φ36	18	27.5	30.39	23.86	10	5 × 2.3	M6	9	49°22'	195.6





各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (kW)							各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (kW)							侧 隙	产 品 型 号
300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,000	300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,000		
0.878	1.582	2.146	2.674	3.155	-	-	0.387	0.719	0.993	1.253	1.493	-	-	0.06 ~ 0.15	M3S 20R - 5816H M3S 20L - 5816H M3S 20R # 5825H M3S 20L # 5825H
1.922	3.291	4.481	-	-	-	-	1.237	2.184	3.026	-	-	-	-	0.06 ~ 0.15	M3S 30R - 7522H M3S 30L - 7522H M3S 30R # 7530H M3S 30L # 7530H

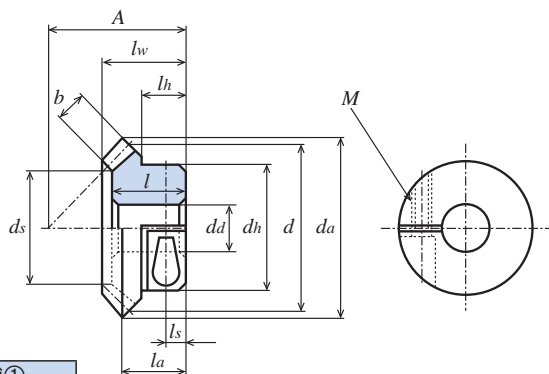


各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (kW)							各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (kW)							侧 隙	产 品 型 号
300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,000	300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,000		
0.030	0.061	0.091	0.118	0.142	0.164	0.179	0.012	0.026	0.040	0.052	0.063	0.074	0.081	0.05 ~ 0.12	MGH R + 8 MGH L + 8
0.062	0.125	0.184	0.234	0.280	0.322	0.348	0.026	0.054	0.081	0.104	0.126	0.146	0.158	0.05 ~ 0.12	MGH R + 10 MGH L + 10
0.107	0.215	0.297	0.387	0.460	0.525	0.568	0.045	0.093	0.136	0.174	0.208	0.240	0.261	0.05 ~ 0.12	MGH R = 12 MGH L = 12
0.251	0.488	0.680	0.847	0.998	1.150	1.245	0.108	0.216	0.307	0.387	0.460	0.535	0.581	0.05 ~ 0.12	MGH R = 14 MGH L = 14
0.357	0.679	0.940	1.163	1.379	1.583	1.710	0.154	0.303	0.427	0.535	0.641	0.741	0.804	0.06 ~ 0.15	MGH R = 16 MGH L = 16



# S45C 简易锁直齿等径锥齿轮

模数 **1** (齿数20) / **1.5** (齿数20~25) / **2/2.5** (齿数20) 齿数比 1:1



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 3级	S45C	20度	—	—	确认表格

★未做表面处理。带有螺纹孔，带有用于把齿轮紧固于轴的螺钉。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★本产品是根据螺丝拧紧时产生的摩擦力连接轴和齿轮。所以可以避免对轴产生伤痕。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径 (参考值) ds	重量 W(g)
													M	ls			
ML1S 20 - 2108	1	20	φ20	φ21.41	21	φ8	φ18	10	13	14.48	11.71	4.3	M3	4	49° 3'	φ11.8	19.5
ML1.5S 20 - 3010		20	φ30	φ32.12	30	φ10	φ24	12	18.5	20.38	16.06	6.8	M4	5	49° 3'	φ17.7	54.6
ML1.5S 25 - 3412		25	φ37.5	φ39.62	34	φ12	φ30	12.5	19	21.11	16.31	7.5	M5	5.5	48° 51'	φ23.8	93.4
ML2S 20 - 3715		20	φ40	φ41.32	37	φ15	φ34	14	21	23.85	18.41	8.5	M5	5.5	49° 3'	φ23.9	119.2
ML2.5S 20 - 4820		20	φ50	φ51.66	48	φ20	φ42	19	28	31.86	24.77	11.1	M6	7.5	49° 3'	φ28.5	236.6

# SUS 简易锁直齿等径锥齿轮

模数 **0.8** (齿数20) / **1** (齿数20~30) / **1.5** (齿数20~25) / **2** (齿数20) 齿数比 1:1



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 4级	SUS304	20度	—	—	确认表格

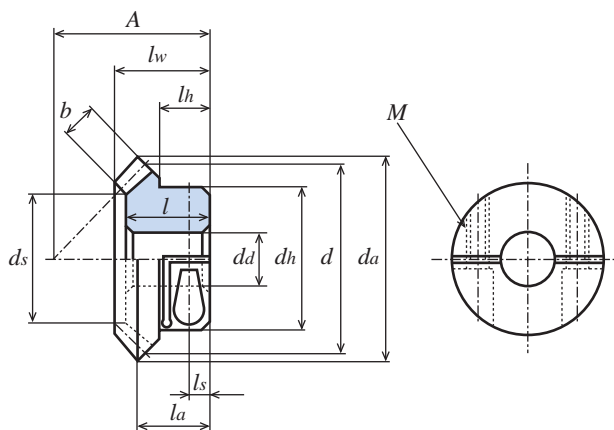
★未做表面处理。带有螺纹孔，带有用于把齿轮紧固于轴的螺钉。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★本产品是根据螺丝拧紧时产生的摩擦力连接轴和齿轮。所以可以避免对轴产生伤痕。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径 (参考值) ds	重量 W(g)
													M	ls			
ML80SU 20 - 1605	1	20	φ16	φ17.13	16	φ5	φ14.5	7.25	10	10.95	8.57	3.7	M2.5	3	49° 3'	φ9.5	10.2
ML1SU 20 - 2106		20	φ20	φ21.41	21	φ6	φ16	9	13	14.48	11.71	4.3	M3	4	49° 3'	φ11.8	18.6
ML1SU 30 - 2808		30	φ30	φ31.41	28	φ8	φ24	11	16.5	17.84	13.71	6.2	M4	5	47° 42'	φ19.4	54.3
ML1.5SU 20 - 3010		20	φ30	φ32.12	30	φ10	φ24	12	18.5	20.38	16.06	6.8	M4	5	49° 3'	φ17.7	57.3
ML1.5SU 25 - 3412		25	φ37.5	φ39.62	34	φ12	φ30	12.5	19	21.11	16.31	7.5	M5	5.5	48° 51'	φ23.8	94.0
ML2SU 20 - 3715		20	φ40	φ41.32	37	φ15	φ34	14	21	23.85	19.07	8.5	M5	6	49° 3'	φ23.9	121.5

各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W)							所推荐的拧紧螺钉用扭矩 (N·m)	所推荐的配对齿轮 (KG 产品)	侧 隙	产 品 型 号
10	50	100	250	500	800	1,000				
1.0	5.1	10.2	25.6	51.3	82.2	102.0	1.17	M1S 20 - 2106	0.05 ~ 0.12	ML1S 20 - 2108
3.5	17.9	35.8	89.7	179.4	277.3	332.8	2.54	M1.5S 20 - 2810	0.05 ~ 0.12	ML1.5S 20 - 3010
5.5	27.9	55.8	139.5	279.1	414.4	493.4	5.09	M1.5S 25 - 3410	0.05 ~ 0.12	ML1.5S 25 - 3412
8.1	40.8	81.6	204.0	405.4	597.9	710.2	5.09	M2S 20 - 3712	0.05 ~ 0.12	ML2S 20 - 3715
16.3	81.9	163.9	409.8	786.6	1141.2	1343.2	7.84	M2.5S 20 - 4814	0.06 ~ 0.15	ML2.5S 20 - 4820



各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W)							所推荐的拧紧螺钉用扭矩 (N·m)	所推荐的配对齿轮 (KG 产品)	侧 隙	产 品 型 号
10	50	100	250	500	800	1,000				
0.2	1.3	2.6	6.5	13.1	20.9	26.2	0.68	M80SU 20 * 1605	0.02 ~ 0.08	ML80SU 20 - 1605
0.4	2.4	4.8	12.1	24.4	39.1	48.5	0.98	M1SU 20 * 2106	0.05 ~ 0.12	ML1SU 20 - 2106
1.2	6.1	12.2	30.5	61.1	94.5	113.5	2.45	M1SU 30 * 2608	0.05 ~ 0.12	ML1SU 30 - 2808
1.6	8.5	17.0	42.7	85.4	132.0	158.4	2.45	M1.5SU 20 - 2810	0.05 ~ 0.12	ML1.5SU 20 - 3010
2.6	13.2	26.5	66.4	132.9	197.3	234.9	3.92	M1.5SU 25 - 3410	0.05 ~ 0.12	ML1.5SU 25 - 3412
3.8	19.4	38.8	97.1	193.0	284.7	338.1	3.92	M2SU 20 - 3712	0.05 ~ 0.12	ML2SU 20 - 3715

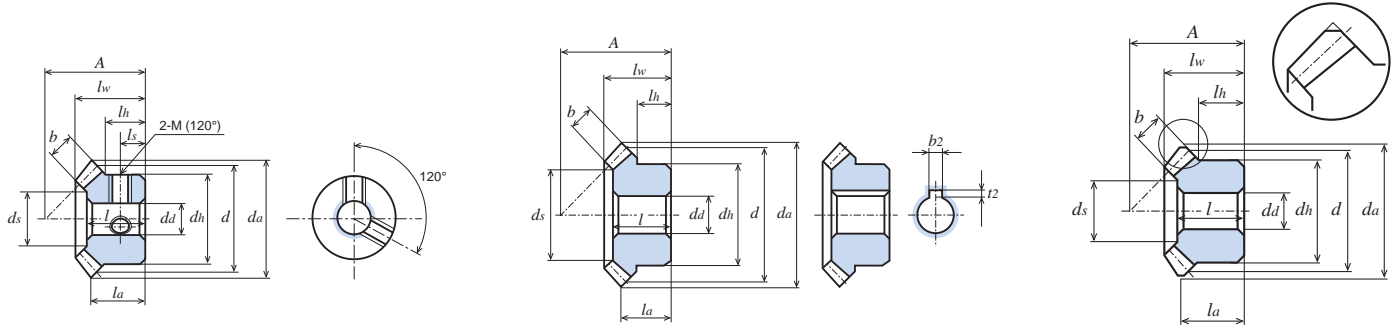


单位: mm

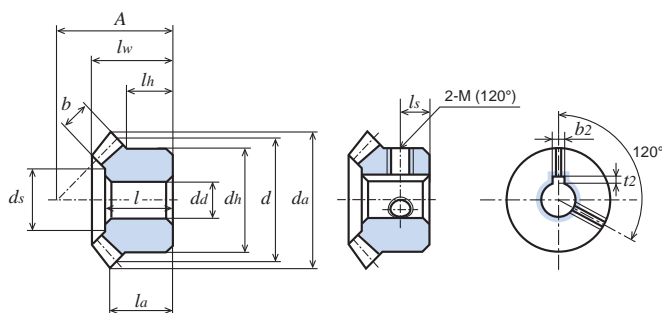
精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 3级	S45C	20度	—	—	确认表格

- ★未做表面处理。①同一种材料,一样的齿轮相互啮合时的理想值。
- ★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。
- ★【\*】表示带有两个螺纹孔,两个固定螺钉。【=】表示带有键槽和键。

产品型号	齿数比 <i>u</i>	齿数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>d<sub>a</sub></i>	装配距离 <i>A</i>	孔径 <i>d<sub>a</sub>(H7)</i>	轮毂外径 <i>d<sub>h</sub></i>	轮毂长度 <i>l<sub>h</sub></i>	齿孔长度 <i>l</i>	全长 <i>l<sub>w</sub></i>	端面到齿顶的距离 <i>l<sub>a</sub></i>	齿宽 <i>b</i>	键槽 <i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	螺纹孔		顶锥角 <i>δ<sub>a</sub></i>	沉头部直径(参考值) <i>d<sub>s</sub></i>	重量 <i>W(g)</i>	
														2-M	<i>l<sub>s</sub></i>				
M50S 20 - 1103	1	20	φ10	φ10.71	11	φ 3	φ 8	5	7	8	6.35	2.5		-	-	49° 3'	φ 4.9	2.7	
M50S 20 * 1103		20	φ10	φ10.71	11	φ 3	φ 8	5	7	8	6.35	2.5		2-M2.5	2.5	49° 3'	φ 4.9	2.5	
M50S 25 - 1204		25	φ12.5	φ13.21	12	φ 4	φ11	5	7	8.11	6.10	3.0		-	-	48°14'	φ 6.5	5.2	
M50S 25 * 1204		25	φ12.5	φ13.21	12	φ 4	φ11	5	7	8.11	6.10	3.0		2-M3	3	48°14'	φ 6.5	4.6	
M50S 30 - 1404		30	φ15	φ15.71	14	φ 4	φ12	5	8	9.21	6.85	3.5		-	-	47°42'	φ 9.1	7.4	
M50S 30 * 1404		30	φ15	φ15.71	14	φ 4	φ12	5	8	9.21	6.85	3.5		2-M3	3	47°42'	φ 9.1	7.0	
M80S 20 - 1605		20	φ16	φ17.13	16	φ 5	φ12	6	10	11	8.57	3.7		-	-	49° 3'	φ 9.5	8.7	
M80S 20 * 1605		20	φ16	φ17.13	16	φ 5	φ12	6	10	11	8.57	3.7		2-M3	3	49° 3'	φ 9.5	8.4	
M80S 25 - 1805		25	φ20	φ21.13	18	φ 5	φ16	6	10.5	11.67	8.57	4.7		-	-	48°51'	φ11.7	16.8	
M80S 25 * 1805		25	φ20	φ21.13	18	φ 5	φ16	6	10.5	11.67	8.57	4.7		2-M3	3	48°51'	φ11.7	16.3	
M80S 30 - 2006		30	φ24	φ25.13	20	φ 6	φ18	6	11	12.34	8.57	5.6		-	-	47°42'	φ14.1	24.1	
M80S 30 * 2006		30	φ24	φ25.13	20	φ 6	φ18	6	11	12.34	8.57	5.6		2-M4	3	47°42'	φ14.1	23.1	
M1S 20 - 2106		20	φ20	φ21.41	21	φ 6	φ16	9	13	14.53	11.71	4.3		-	-	49° 3'	φ11.8	19.7	
M1S 20 * 2106		20	φ20	φ21.41	21	φ 6	φ16	9	13	14.53	11.71	4.3		-	2-M4	4.5	49° 3'	φ11.8	18.9
M1S 20 * 2108		20	φ20	φ21.41	21	φ 8	φ16	9	13	14.53	11.71	4.3		-	2-M4	4.5	49° 3'	φ11.8	16.9
M1S 20 - 1406		20	φ20	φ21.41	14	φ 6	φ16	2	6	7.53	4.71	4.3		-	-	49° 3'	φ11.8	10.2	
M1S 20 = 1408		20	φ20	φ21.41	14	φ 8	φ16	2	6	7.53	4.71	4.3	3 × 1.4	-	-	49° 3'	φ11.8	9.0	
M1S 25 - 2306		25	φ25	φ26.41	23	φ 6	φ20	8	13	14.7	11.21	5.3		-	-	48°51'	φ15.0	33.2	
M1S 25 * 2308		25	φ25	φ26.41	23	φ 8	φ20	8	13	14.7	11.21	5.3		-	2-M4	4	48°51'	φ15.0	30.0
M1S 25 * 2310		25	φ25	φ26.41	23	φ10	φ20	8	13	14.7	11.21	5.3		-	2-M4	4	48°51'	φ15.0	27.3
M1S 30 - 2608	30	φ30	φ31.41	26	φ 8	φ22	8.9	14.5	15.89	11.71	6.2		-	-	47°42'	φ19.4	46.4		
M1S 30 * 2608	30	φ30	φ31.41	26	φ 8	φ22	8.9	14.5	15.89	11.71	6.2		-	2-M5	4.5	47°42'	φ19.4	44.7	
M1S 30 * 2610	30	φ30	φ31.41	26	φ10	φ22	8.9	14.5	15.89	11.71	6.2		-	2-M5	4.5	47°42'	φ19.4	41.8	
M1S 30 * 2612	30	φ30	φ31.41	26	φ12	φ22	8.9	14.5	15.89	11.71	6.2		-	2-M5	4.5	47°42'	φ19.4	38.3	
M1S 30 - 2008	30	φ30	φ31.41	20	φ 8	φ22	2.9	8.5	9.89	5.71	6.2		-	-	47°42'	φ19.4	30.9		
M1S 30 = 2010	30	φ30	φ31.41	20	φ10	φ22	2.9	8.5	9.89	5.71	6.2	3 × 1.4	-	-	47°42'	φ19.4	28.7		
M1S 30 = 2012	30	φ30	φ31.41	20	φ12	φ22	2.9	8.5	9.89	5.71	6.2	4 × 1.8	-	-	47°42'	φ19.4	26.2		
M1.25S 20 - 2408	20	φ25	φ26.77	24	φ 8	φ20	8.99	14	16	12.38	5.5					49° 3'	φ14.4	33.1	
M1.25S 25 - 2808	25	φ31.25	φ33.02	28	φ 8	φ26	9.75	15.5	17.35	13.26	6.2					48°51'	φ19.9	64.0	
M1.25S 30 - 3210	30	φ37.5	φ39.27	32	φ10	φ28	10	17	18.85	14.13	7					47°42'	φ25.2	88.6	
M1.5S 20 - 2810	20	φ30	φ32.12	28	φ10	φ24	10	16.5	18.53	14.06	6.8		-	-	49° 3'	φ17.7	54.9		
M1.5S 20 - 2110	20	φ30	φ32.12	21	φ10	φ24	3	9	11	7.06	6		-	-	49° 3'	φ19.0	32.8		
M1.5S 25 - 3410	25	φ37.5	φ39.62	34	φ10	φ30	11.5	19	21.26	16.31	7.5		-	-	48°51'	φ23.7	106.5		
M1.5S 30 - 3812	30	φ45	φ47.12	38	φ12	φ33	12.34	21	22.83	16.56	9.3		-	-	47°42'	φ29.6	152.0		



各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W)							各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (W)							侧 隙	产 品 型 号
10	100	200	400	600	800	1,000	10	100	200	400	600	800	1,000		
0.1	1.5	3.1	6.2	9.3	12.4	15.5								0.02 ~ 0.08	M50S 20 - 1103 M50S 20 * 1103
0.2	2.5	5.0	10.0	15.0	20.1	25.1								0.02 ~ 0.08	M50S 25 - 1204 M50S 25 * 1204
0.3	3.8	7.6	15.2	22.9	30.5	38.1								0.02 ~ 0.08	M50S 30 - 1404 M50S 30 * 1404
0.6	6.0	12.1	24.2	36.3	48.4	60.6								0.02 ~ 0.08	M80S 20 - 1605 M80S 20 * 1605
1.0	10.3	20.6	41.3	61.9	82.6	103.3								0.02 ~ 0.08	M80S 25 - 1805 M80S 25 * 1805
1.5	15.6	31.2	62.5	93.8	124.9	156.2								0.02 ~ 0.08	M80S 30 - 2006 M80S 30 * 2006
1.0	10.5	21.2	42.3	63.5	84.7	104.7								0.05 ~ 0.12	M1S 20 - 2106 M1S 20 * 2106 M1S 20 * 2108
1.0	10.5	21.2	42.3	63.5	84.7	104.7								0.05 ~ 0.12	M1S 20 - 1406 M1S 20 = 1408
1.7	17.5	35.0	70.0	105.0	139.9	169.1								0.05 ~ 0.12	M1S 25 - 2306 M1S 25 * 2308 M1S 25 * 2310
2.6	26.2	52.4	104.7	157.2	202.7	241.9								0.05 ~ 0.12	M1S 30 - 2608 M1S 30 * 2608 M1S 30 * 2610 M1S 30 * 2612
2.6	26.2	52.4	104.7	157.2	202.7	241.9								0.05 ~ 0.12	M1S 30 - 2008 M1S 30 = 2010 M1S 30 = 2012
2.0	20.9	41.9	83.9	125.9	167.1	206.7								0.05 ~ 0.12	M1.25S 20 - 2408
3.2	32.5	65.0	130.2	195.0	249.6	298.2								0.05 ~ 0.12	M1.25S 25 - 2808
4.6	46.9	93.9	187.7	274.3	347.8	414.3								0.05 ~ 0.12	M1.25S 30 - 3210
3.7	37.1	74.4	148.9	223.3	287.6	344.7	0.2	2.8	5.7	11.7	18.1	23.4	27.6	0.05 ~ 0.12	M1.5S 20 - 2810
3.3	33.5	67.0	134.1	201.1	259.2	310.8	0.2	2.6	5.3	10.6	15.5	20.8	25.1	0.05 ~ 0.12	M1.5S 20 - 2110
5.6	56.5	113.1	226.3	331.5	419.3	499.1	0.5	5.1	10.5	21.3	31.4	40.2	48.4	0.05 ~ 0.12	M1.5S 25 - 3410
8.8	88.3	176.7	353.5	501.8	630.0	744.7	0.9	9.5	19.1	38.7	55.6	70.7	84.4	0.05 ~ 0.12	M1.5S 30 - 3812



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 3级	S45C	20度	—	—	确认表格

★未做表面处理。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★齿顶圆直径 da( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	顶锥角 δa	沉头部直径(参考值) ds	重量 W(g)
M2S 20 — 3712		20	φ 40	<sup>(φ42.83)</sup> φ41.32	37	φ12	φ34	14	21	24	18.41	8.5	49° 3'	φ23.9	141.0
M2S 20 — 2812		20	φ 40	<sup>(φ42.83)</sup> φ41.32	28	φ12	φ34	5	12	15	9.41	8.5	49° 3'	φ23.9	84.9
M2S 25 — 4012		25	φ 50	<sup>(φ52.83)</sup> φ51.33	40	φ12	φ42	10.99	21	23.34	16.41	10.5	48°51'	φ32.3	227.0
M2S 30 — 5116		30	φ 60	<sup>(φ62.83)</sup> φ61.36	51	φ16	φ44	16.79	28	30.77	22.41	12.4	47°42'	φ38.9	361.4
M2.5S 20 — 4814		20	φ 50	<sup>(φ53.54)</sup> φ51.66	48	φ14	φ42	19	28	32.06	24.77	11.1	49° 3'	φ28.5	294.0
M2.5S 20 — 3514		20	φ 50	<sup>(φ53.54)</sup> φ51.66	35	φ14	φ42	6	15	19.06	11.77	11.1	49° 3'	φ28.5	168.3
M2.5S 25 — 5016		25	φ 62.5	<sup>(φ66.04)</sup> φ64.16	50	φ16	φ52	13.5	27	29.42	20.52	13.5	48°51'	φ40.8	441.2
M2.5S 30 — 6318		30	φ 75	<sup>(φ78.54)</sup> φ76.7	63	φ18	φ55	20.5	34.5	37.71	27.27	15.5	47°42'	φ49.1	711.1
M2.5S 30 — 5016		30	φ 75	<sup>(φ78.54)</sup> φ76.7	50	φ16	φ55	7.5	21.5	24.71	14.27	15.5	47°42'	φ49.1	503.6
M3S 20 — 5816		20	φ 60	<sup>(φ64.24)</sup> φ61.99	58	φ16	φ50	23	35	39.06	30.12	13.6	49° 3'	φ35.5	520.3
M3S 20 — 4216		20	φ 60	<sup>(φ64.24)</sup> φ61.99	42	φ16	φ50	7	19	23.06	14.12	13.6	49° 3'	φ35.5	298.9
M3S 25 — 6020		25	φ 75	<sup>(φ79.24)</sup> φ77	60	φ20	φ65	17.5	32	35.31	24.62	16.2	48°51'	φ48.1	785.6
M3S 30 — 7522		30	φ 90	<sup>(φ94.24)</sup> φ92.04	75	φ22	φ66	23.64	40	44.65	32.12	18.6	47°42'	φ57.3	1.20(kg)
M3S 30 — 6020		30	φ 90	<sup>(φ94.24)</sup> φ92.04	60	φ20	φ66	8.64	25	29.65	17.12	18.6	47°42'	φ57.3	0.85(kg)
M4S 20 — 7520		20	φ 80	<sup>(φ85.66)</sup> φ82.65	75	φ20	φ64	27	45	50.05	37.83	18.6	49° 3'	φ47.3	1.14(kg)
M5S 20 — 9025		20	φ 100	<sup>(φ107.07)</sup> φ103.3	90	φ25	φ80	30	53	59.04	43.54	23.6	49° 3'	φ59.2	2.11(kg)

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙直齿锥

直齿锥

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料

各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (kW)							各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (kW)							侧 隙	产 品 型 号
10	100	200	400	600	800	1,000	10	100	200	400	600	800	1,000		
0.008	0.083	0.167	0.334	0.484	0.611	0.726		0.006	0.013	0.027	0.040	0.051	0.061	0.05 ~ 0.12	<b>M2S 20 - 3712</b>
0.008	0.083	0.167	0.334	0.484	0.611	0.726		0.006	0.013	0.027	0.040	0.051	0.061	0.05 ~ 0.12	<b>M2S 20 - 2812</b>
0.013	0.139	0.279	0.554	0.777	0.971	1.143	0.001	0.013	0.026	0.054	0.076	0.097	0.115	0.05 ~ 0.12	<b>M2S 25 - 4012</b>
0.020	0.209	0.418	0.809	1.121	1.388	1.637	0.002	0.023	0.047	0.092	0.129	0.163	0.195	0.05 ~ 0.12	<b>M2S 30 - 5116</b>
0.016	0.169	0.338	0.672	0.941	1.177	1.385	0.001	0.013	0.028	0.056	0.080	0.101	0.121	0.06 ~ 0.15	<b>M2.5S 20 - 4814</b>
0.016	0.169	0.338	0.672	0.941	1.177	1.385	0.001	0.013	0.028	0.056	0.080	0.101	0.121	0.06 ~ 0.15	<b>M2.5S 20 - 3514</b>
0.027	0.279	0.558	1.069	1.480	1.829	2.171	0.002	0.027	0.055	0.107	0.150	0.189	0.229	0.06 ~ 0.15	<b>M2.5S 25 - 5016</b>
0.040	0.408	0.817	1.517	2.070	2.557	3.109	0.004	0.046	0.094	0.177	0.247	0.312	0.387	0.06 ~ 0.15	<b>M2.5S 30 - 6318</b>
0.040	0.408	0.817	1.517	2.070	2.557	3.109	0.004	0.046	0.094	0.177	0.247	0.312	0.387	0.06 ~ 0.15	<b>M2.5S 30 - 5016</b>
0.029	0.297	0.594	1.148	1.591	1.971	2.323	0.002	0.025	0.050	0.098	0.139	0.175	0.209	0.06 ~ 0.15	<b>M3S 20 - 5816</b>
0.029	0.297	0.594	1.148	1.591	1.971	2.323	0.002	0.025	0.050	0.098	0.139	0.175	0.209	0.06 ~ 0.15	<b>M3S 20 - 4216</b>
0.048	0.482	0.964	1.789	2.442	3.016	3.667	0.004	0.048	0.097	0.184	0.256	0.323	0.401	0.06 ~ 0.15	<b>M3S 25 - 6020</b>
0.070	0.706	1.413	2.522	3.394	4.322	5.232	0.008	0.082	0.166	0.303	0.418	0.547	0.678	0.06 ~ 0.15	<b>M3S 30 - 7522</b>
0.070	0.706	1.413	2.522	3.394	4.322	5.232	0.008	0.082	0.166	0.303	0.418	0.547	0.678	0.06 ~ 0.15	<b>M3S 30 - 6020</b>
0.071	0.719	1.438	2.634	3.577	4.465	5.421	0.006	0.062	0.126	0.236	0.327	0.418	0.516	0.06 ~ 0.15	<b>M4S 20 - 7520</b>
0.142	1.421	2.825	4.949	6.669	8.574	10.318	0.012	0.127	0.255	0.458	0.635	0.836	1.040	0.08 ~ 0.2	<b>M5S 20 - 9025</b>



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 4级	S45C	20度	齿面高频淬火	HRC47~53	确认表格

★未做表面处理。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

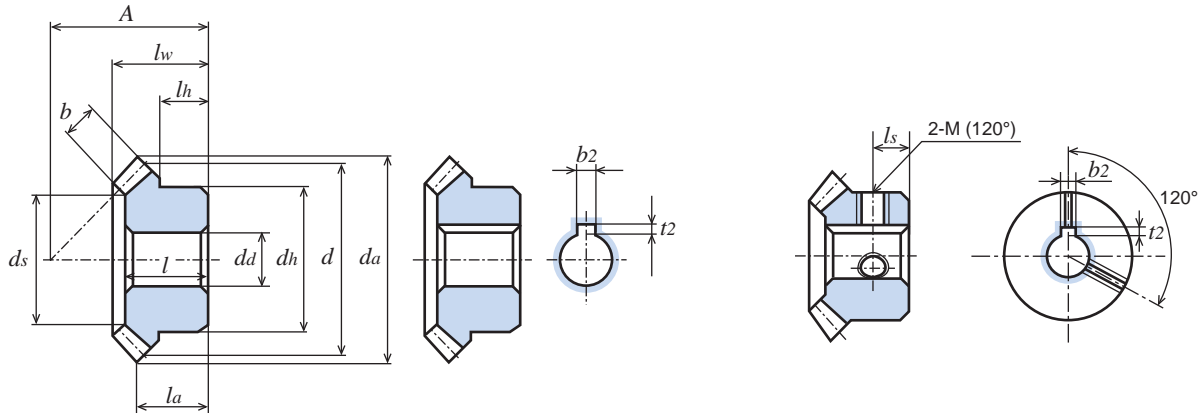
★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★齿顶圆直径 da( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。

★【#】表示带有键槽和键，带有螺纹孔和固定螺钉。【=】表示带有键槽和键。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	键槽 b2 × t2	螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径(参考值) ds	重量 W(g)
														2-M	ls			
M1.5S 20 - 2810H	1	20	φ 30	φ32.12	28	φ10	φ24	10	16.5	18.53	14.06	6.8	-	-	-	49° 3'	φ17.7	54.9
M1.5S 20 # 2810H		20	φ 30	φ32.12	28	φ10	φ24	10	16.5	18.53	14.06	6.8	3 × 1.4	2-M4	5	49° 3'	φ17.7	53.7
M1.5S 20 # 2812H		20	φ 30	φ32.12	28	φ12	φ24	10	16.5	18.53	14.06	6.8	4 × 1.8	2-M4	5	49° 3'	φ17.7	49.0
M1.5S 20 - 2110H		20	φ 30	φ32.12	21	φ10	φ24	3	9	11	7.06	6	-	-	-	49° 3'	φ19.0	32.8
M1.5S 20 = 2110H		20	φ 30	φ32.12	21	φ10	φ24	3	9	11	7.06	6	3 × 1.4	-	-	49° 3'	φ19.0	32.5
M1.5S 25 - 3410H		25	φ 37.5	φ39.62	34	φ10	φ30	11.5	19	21.26	16.31	7.5	-	-	-	48°51'	φ23.7	106.5
M1.5S 30 - 3812H		30	φ 45	φ47.12	38	φ12	φ33	12.34	21	22.83	16.56	9.3	-	-	-	47°42'	φ29.6	152.0
M1.5S 30 # 3812H		30	φ 45	φ47.12	38	φ12	φ33	12.34	21	22.83	16.56	9.3	4 × 1.8	2-M4	6.5	47°42'	φ29.6	150.1
M1.5S 30 # 3815H		30	φ 45	φ47.12	38	φ15	φ33	12.34	21	22.83	16.56	9.3	5 × 2.3	2-M4	6.5	47°42'	φ29.6	139.0
M1.5S 30 # 3816H		30	φ 45	φ47.12	38	φ16	φ33	12.34	21	22.83	16.56	9.3	5 × 2.3	2-M4	6.5	47°42'	φ29.6	135.0
M2S 20 - 3712H	1	20	φ 40	<sup>(φ42.83)</sup> φ41.32	37	φ12	φ34	14	21	24	18.41	8.5	-	-	-	49° 3'	φ23.9	141.0
M2S 20 # 3712H		20	φ 40	<sup>(φ42.83)</sup> φ41.32	37	φ12	φ34	14	21	24	18.41	8.5	4 × 1.8	2-M5	7	49° 3'	φ23.9	138.4
M2S 20 # 3715H		20	φ 40	<sup>(φ42.83)</sup> φ41.32	37	φ15	φ34	14	21	24	18.41	8.5	5 × 2.3	2-M5	7	49° 3'	φ23.9	127.4
M2S 20 # 3716H		20	φ 40	<sup>(φ42.83)</sup> φ41.32	37	φ16	φ34	14	21	24	18.41	8.5	5 × 2.3	2-M5	7	49° 3'	φ23.9	123.5
M2S 20 - 2812H		20	φ 40	<sup>(φ42.83)</sup> φ41.32	28	φ12	φ34	5	12	15	9.41	8.5	-	-	-	49° 3'	φ23.9	84.9
M2S 20 = 2812H		20	φ 40	<sup>(φ42.83)</sup> φ41.32	28	φ12	φ34	5	12	15	9.41	8.5	4 × 1.8	-	-	49° 3'	φ23.9	84.2
M2S 20 = 2815H		20	φ 40	<sup>(φ42.83)</sup> φ41.32	28	φ15	φ34	5	12	15	9.41	8.5	5 × 2.3	-	-	49° 3'	φ23.9	77.8
M2S 20 = 2816H		20	φ 40	<sup>(φ42.83)</sup> φ41.32	28	φ16	φ34	5	12	15	9.41	8.5	5 × 2.3	-	-	49° 3'	φ23.9	75.5
M2S 25 - 4012H		25	φ 50	<sup>(φ52.83)</sup> φ51.33	40	φ12	φ42	10.99	21	23.34	16.41	10.5	-	-	-	48°51'	φ32.3	227.0
M2S 30 - 5116H		30	φ 60	<sup>(φ62.83)</sup> φ61.36	51	φ16	φ44	16.79	28	30.77	22.41	12.4	-	-	-	47°42'	φ38.9	361.4
M2S 30 # 5118H	30	φ 60	<sup>(φ62.83)</sup> φ61.36	51	φ18	φ44	16.79	28	30.77	22.41	12.4	6 × 2.8	2-M5	8.5	47°42'	φ38.9	344.4	
M2S 30 # 5120H	30	φ 60	<sup>(φ62.83)</sup> φ61.36	51	φ20	φ44	16.79	28	30.77	22.41	12.4	6 × 2.8	2-M5	8.5	47°42'	φ38.9	333.3	



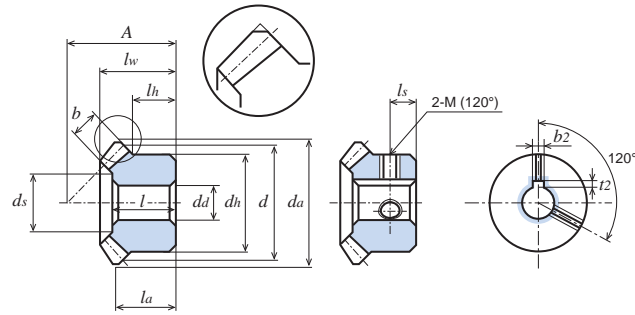


各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W)							各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (W)							侧 隙	产 品 型 号
10	100	200	400	600	800	1,000	10	100	200	400	600	800	1,000		
3.4	34.4	68.9	137.8	206.7	267.0	321.6	0.7	8.0	16.5	34.0	52.0	68.0	82.8	0.05 ~ 0.12	M1.5S 20 - 2810H M1.5S 20 # 2810H M1.5S 20 # 2812H
3.1	31.7	63.5	127.0	190.5	246.2	296.4	0.6	7.4	15.2	31.4	48.0	62.8	76.4	0.05 ~ 0.12	M1.5S 20 - 2110H M1.5S 20 = 2110H
5.3	53.6	107.2	214.4	314.6	400.3	478.5	1.3	14.7	30.4	62.7	93.6	120.6	145.6	0.05 ~ 0.12	M1.5S 25 - 3410H
8.3	83.2	166.5	333.1	475.1	599.9	712.1	2.3	26.4	54.5	112.5	163.3	208.9	250.4	0.05 ~ 0.12	M1.5S 30 - 3812H M1.5S 30 # 3812H M1.5S 30 # 3815H M1.5S 30 # 3816H
これから下はすべて kW 単位の数値になります															
0.007	0.078	0.156	0.313	0.455	0.578	0.689	0.001	0.018	0.038	0.079	0.117	0.151	0.182	0.05 ~ 0.12	M2S 20 - 3712H M2S 20 # 3712H M2S 20 # 3715H M2S 20 # 3716H
0.007	0.078	0.156	0.313	0.455	0.578	0.689	0.001	0.018	0.038	0.079	0.117	0.151	0.182	0.05 ~ 0.12	M2S 20 - 2812H M2S 20 = 2812H M2S 20 = 2815H M2S 20 = 2816H
0.013	0.131	0.262	0.522	0.735	0.923	1.091	0.003	0.037	0.076	0.156	0.224	0.285	0.340	0.05 ~ 0.12	M2S 25 - 4012H
0.019	0.197	0.394	0.765	1.066	1.328	1.564	0.005	0.064	0.132	0.265	0.376	0.474	0.564	0.05 ~ 0.12	M2S 30 - 5116H M2S 30 # 5118H M2S 30 # 5120H

# S45C 淬火直齿等径锥齿轮

模数 **2.5/3** (齿数20~30) / **4/5** (齿数20)

齿数比 1:1

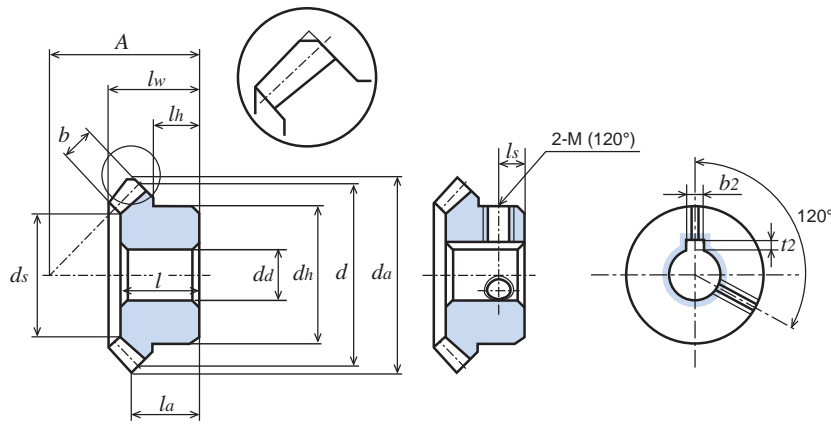


单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 4级	S45C	20度	齿面高频淬火	HRC47~53	确认表格

- ★未做表面处理。①同一种材料,一样的齿轮相互啮合时的理想值。
- ★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。
- ★齿顶圆直径da( )内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上,对轴心的平行方向进行倒角后的数据。
- ★【#】表示带有键槽和键,带有螺孔和固定螺钉。【=】表示带有键槽和键。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	键槽 b2 × t2	螺孔		顶锥角 δa	沉头部直径 (参考值) ds	重量 W(g)
														2-M	ls			
M2.5S 20 - 4814H		20	φ 50	φ51.66 <sup>(φ53.54)</sup>	48	φ14	φ42	19	28	32.06	24.77	11.1	-	-	-	49° 3'	φ28.5	294.0
M2.5S 20 # 4815H		20	φ 50	φ51.66 <sup>(φ53.54)</sup>	48	φ15	φ42	19	28	32.06	24.77	11.1	5 × 2.3	2-M5	9.5	49° 3'	φ28.5	284.7
M2.5S 20 # 4816H		20	φ 50	φ51.66 <sup>(φ53.54)</sup>	48	φ16	φ42	19	28	32.06	24.77	11.1	5 × 2.3	2-M5	9.5	49° 3'	φ28.5	279.5
M2.5S 20 # 4818H		20	φ 50	φ51.66 <sup>(φ53.54)</sup>	48	φ18	φ42	19	28	32.06	24.77	11.1	6 × 2.8	2-M5	9.5	49° 3'	φ28.5	266.7
M2.5S 20 # 4820H		20	φ 50	φ51.66 <sup>(φ53.54)</sup>	48	φ20	φ42	19	28	32.06	24.77	11.1	6 × 2.8	2-M5	9.5	49° 3'	φ28.5	253.7
M2.5S 20 - 3514H		20	φ 50	φ51.66 <sup>(φ53.54)</sup>	35	φ14	φ42	6	15	19.06	11.77	11.1	-	-	-	49° 3'	φ28.5	168.3
M2.5S 20 = 3515H		20	φ 50	φ51.66 <sup>(φ53.54)</sup>	35	φ15	φ42	6	15	19.06	11.77	11.1	5 × 2.3	-	-	49° 3'	φ28.5	164.3
M2.5S 20 = 3518H		20	φ 50	φ51.66 <sup>(φ53.54)</sup>	35	φ18	φ42	6	15	19.06	11.77	11.1	6 × 2.8	-	-	49° 3'	φ28.5	154.5
M2.5S 20 = 3520H		20	φ 50	φ51.66 <sup>(φ53.54)</sup>	35	φ20	φ42	6	15	19.06	11.77	11.1	6 × 2.8	-	-	49° 3'	φ28.5	147.5
M2.5S 25 - 5016H		25	φ 62.5	φ64.16 <sup>(φ66.04)</sup>	50	φ16	φ52	13.5	27	29.42	20.52	13.5	-	-	-	48°51'	φ40.8	441.2
M2.5S 30 - 6318H		30	φ 75	φ76.7 <sup>(φ78.54)</sup>	63	φ18	φ55	20.5	34.5	37.71	27.27	15.5	-	-	-	47°42'	φ49.1	711.1
M2.5S 30 # 6320H		30	φ 75	φ76.7 <sup>(φ78.54)</sup>	63	φ20	φ55	20.5	34.5	37.71	27.27	15.5	6 × 2.8	2-M5	10.5	47°42'	φ49.1	688.1
M2.5S 30 # 6325H		30	φ 75	φ76.7 <sup>(φ78.54)</sup>	63	φ25	φ55	20.5	34.5	37.71	27.27	15.5	8 × 3.3	2-M6	10.5	47°42'	φ49.1	637.2
M2.5S 30 - 5016H		30	φ 75	φ76.7 <sup>(φ78.54)</sup>	50	φ16	φ55	7.5	21.5	24.71	14.27	15.5	-	-	-	47°42'	φ49.1	503.6
M2.5S 30 = 5020H		30	φ 75	φ76.7 <sup>(φ78.54)</sup>	50	φ20	φ55	7.5	21.5	24.71	14.27	15.5	6 × 2.8	-	-	47°42'	φ49.1	481.7
M2.5S 30 = 5025H		30	φ 75	φ76.7 <sup>(φ78.54)</sup>	50	φ25	φ55	7.5	21.5	24.71	14.27	15.5	8 × 3.3	-	-	47°42'	φ49.1	450.9
M3S 20 - 5816H		20	φ 60	φ61.99 <sup>(φ64.24)</sup>	58	φ16	φ50	23	35	39.06	30.12	13.6	-	-	-	49° 3'	φ35.5	520.3
M3S 20 # 5818H		20	φ 60	φ61.99 <sup>(φ64.24)</sup>	58	φ18	φ50	23	35	39.06	30.12	13.6	6 × 2.8	2-M6	11.5	49° 3'	φ35.5	498.1
M3S 20 # 5820H	1	20	φ 60	φ61.99 <sup>(φ64.24)</sup>	58	φ20	φ50	23	35	39.06	30.12	13.6	6 × 2.8	2-M6	11.5	49° 3'	φ35.5	481.9
M3S 20 # 5825H		20	φ 60	φ61.99 <sup>(φ64.24)</sup>	58	φ25	φ50	23	35	39.06	30.12	13.6	8 × 3.3	2-M6	11.5	49° 3'	φ35.5	431.2
M3S 20 - 4216H		20	φ 60	φ61.99 <sup>(φ64.24)</sup>	42	φ16	φ50	7	19	23.06	14.12	13.6	-	-	-	49° 3'	φ35.5	298.9
M3S 20 = 4218H		20	φ 60	φ61.99 <sup>(φ64.24)</sup>	42	φ18	φ50	7	19	23.06	14.12	13.6	6 × 2.8	-	-	49° 3'	φ35.5	288.4
M3S 20 = 4220H		20	φ 60	φ61.99 <sup>(φ64.24)</sup>	42	φ20	φ50	7	19	23.06	14.12	13.6	6 × 2.8	-	-	49° 3'	φ35.5	279.5
M3S 20 = 4225H		20	φ 60	φ61.99 <sup>(φ64.24)</sup>	42	φ25	φ50	7	19	23.06	14.12	13.6	8 × 3.3	-	-	49° 3'	φ35.5	251.7
M3S 25 - 6020H		25	φ 75	φ77 <sup>(φ79.24)</sup>	60	φ20	φ65	17.5	32	35.31	24.62	16.2	-	-	-	48°51'	φ48.1	785.6
M3S 30 - 7522H		30	φ 90	φ92.04 <sup>(φ94.24)</sup>	75	φ22	φ66	23.64	40	44.65	32.12	18.6	-	-	-	47°42'	φ57.3	1.20(kg)
M3S 30 # 7525H		30	φ 90	φ92.04 <sup>(φ94.24)</sup>	75	φ25	φ66	23.64	40	44.65	32.12	18.6	8 × 3.3	2-M6	12	47°42'	φ57.3	1.16(kg)
M3S 30 # 7530H		30	φ 90	φ92.04 <sup>(φ94.24)</sup>	75	φ30	φ66	23.64	40	44.65	32.12	18.6	8 × 3.3	2-M6	12	47°42'	φ57.3	1.09(kg)
M3S 30 - 6020H		30	φ 90	φ92.04 <sup>(φ94.24)</sup>	60	φ20	φ66	8.64	25	29.65	17.12	18.6	-	-	-	47°42'	φ57.3	0.85(kg)
M3S 30 = 6025H		30	φ 90	φ92.04 <sup>(φ94.24)</sup>	60	φ25	φ66	8.64	25	29.65	17.12	18.6	8 × 3.3	-	-	47°42'	φ57.3	0.81(kg)
M3S 30 = 6030H		30	φ 90	φ92.04 <sup>(φ94.24)</sup>	60	φ30	φ66	8.64	25	29.65	17.12	18.6	8 × 3.3	-	-	47°42'	φ57.3	0.74(kg)
M4S 20 - 7520H		20	φ 80	φ82.65 <sup>(φ85.66)</sup>	75	φ20	φ64	27	45	50.05	37.83	18.6	-	-	-	49° 3'	φ47.3	1.14(kg)
M4S 20 # 7525H		20	φ 80	φ82.65 <sup>(φ85.66)</sup>	75	φ25	φ64	27	45	50.05	37.83	18.6	8 × 3.3	2-M8	13.5	49° 3'	φ47.3	1.06(kg)
M4S 20 # 7530H		20	φ 80	φ82.65 <sup>(φ85.66)</sup>	75	φ30	φ64	27	45	50.05	37.83	18.6	8 × 3.3	2-M8	13.5	49° 3'	φ47.3	0.98(kg)
M5S 20 - 9025H		20	φ 100	φ103.3 <sup>(φ107.07)</sup>	90	φ25	φ80	30	53	59.04	43.54	23.6	-	-	-	49° 3'	φ59.2	2.11(kg)
M5S 20 # 9030H		20	φ 100	φ103.3 <sup>(φ107.07)</sup>	90	φ30	φ80	30	53	59.04	43.54	23.6	8 × 3.3	2-M10	15	49° 3'	φ59.2	2.00(kg)
M5S 20 # 9040H		20	φ 100	φ103.3 <sup>(φ107.07)</sup>	90	φ40	φ80	30	53	59.04	43.54	23.6	12 × 3.3	2-M10	15	49° 3'	φ59.2	1.76(kg)



各转速下的容许传达动力表 弯曲强度 (kW)							各转速下的容许传达动力表 齿面强度 (kW)							侧 隙	产 品 型 号
10	100	200	400	600	800	1,000	10	100	200	400	600	800	1,000		
0.015	0.157	0.314	0.626	0.881	1.108	1.309	0.003	0.038	0.079	0.162	0.232	0.295	0.353	0.06 ~ 0.15	M2.5S 20 – 4814H M2.5S 20 # 4815H M2.5S 20 # 4816H M2.5S 20 # 4818H M2.5S 20 # 4820H
0.015	0.157	0.314	0.626	0.881	1.108	1.309	0.003	0.038	0.079	0.162	0.232	0.295	0.353	0.06 ~ 0.15	M2.5S 20 – 3514H M2.5S 20 = 3515H M2.5S 20 = 3518H M2.5S 20 = 3520H
0.026	0.261	0.522	1.005	1.398	1.737	2.051	0.006	0.075	0.154	0.307	0.435	0.547	0.653	0.06 ~ 0.15	M2.5S 25 – 5016H
0.038	0.385	0.771	1.439	1.978	2.444	2.905	0.011	0.128	0.264	0.509	0.712	0.891	1.069	0.06 ~ 0.15	M2.5S 30 – 6318H M2.5S 30 # 6320H M2.5S 30 # 6325H
0.038	0.385	0.771	1.439	1.978	2.444	2.905	0.011	0.128	0.264	0.509	0.712	0.891	1.069	0.06 ~ 0.15	M2.5S 30 – 5016H M2.5S 30 = 5020H M2.5S 30 = 5025H
0.027	0.275	0.551	1.068	1.489	1.854	2.184	0.006	0.068	0.140	0.281	0.398	0.503	0.598	0.06 ~ 0.15	M3S 20 – 5816H M3S 20 # 5818H M3S 20 # 5820H M3S 20 # 5825H
0.027	0.275	0.551	1.068	1.489	1.854	2.184	0.006	0.068	0.140	0.281	0.398	0.503	0.598	0.06 ~ 0.15	M3S 20 – 4216H M3S 20 = 4218H M3S 20 = 4220H M3S 20 = 4225H
0.045	0.451	0.902	1.684	2.315	2.861	3.400	0.011	0.131	0.272	0.523	0.732	0.916	1.100	0.06 ~ 0.15	M3S 25 – 6020H
0.066	0.666	1.332	2.399	3.254	4.056	4.784	0.020	0.225	0.464	0.862	1.190	1.502	1.790	0.06 ~ 0.15	M3S 30 – 7522H M3S 30 # 7525H M3S 30 # 7530H
0.066	0.666	1.332	2.399	3.254	4.056	4.784	0.020	0.225	0.464	0.862	1.190	1.502	1.790	0.06 ~ 0.15	M3S 30 – 6020H M3S 30 = 6025H M3S 30 = 6030H
0.066	0.663	1.327	2.448	3.349	4.150	4.920	0.015	0.168	0.347	0.660	0.920	1.154	1.382	0.06 ~ 0.15	M4S 20 – 7520H M4S 20 # 7525H M4S 20 # 7530H
0.130	1.308	2.601	4.603	6.220	7.758	-	0.030	0.338	0.694	1.267	1.743	2.201	-	0.08 ~ 0.2	M5S 20 – 9025H M5S 20 # 9030H M5S 20 # 9040H



单位：mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①	所有齿轮齿数
JIS B 1704 4级	S45C	20度	齿面高频淬火	HRC47~53	确认表格	20

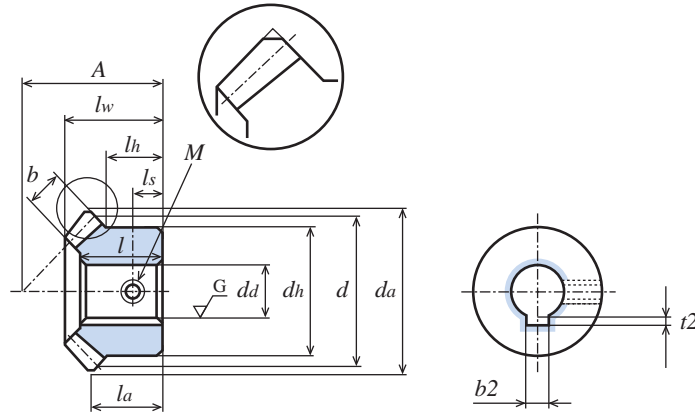
★未做表面处理。【=】表示带有键槽和键。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★齿顶圆直径  $d_a$  ( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。

★MGH 系列是：齿部高周波烧入，齿孔研磨加工，附有键和固定用螺钉的，无须加工可以直接使用的完成品。

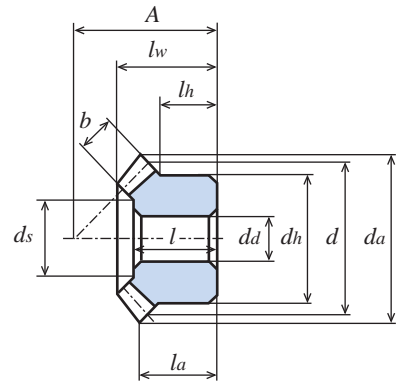
产品型号	齿数比 $u$	模数 $m$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	装配距离 $A$	孔径 $d_a(H7)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	齿孔长度 $l$	全长 $l_w$	端面到齿顶的距离 $l_a$	齿宽 $b$	键槽 $b_2 \times t_2$	螺纹孔		顶锥角 $\delta_a$	重量 $W(kg)$
														$M$	$l_s$		
MGH = 18	1	2.5	$\phi 50$	$\phi 51.66$ <small>(<math>\phi 53.54</math>)</small>	50	$\phi 18$	$\phi 40$	20	30	33.54	26.77	10.3	6 × 2.8	M6	10	49° 3'	0.26
MGH = 20		2.75	$\phi 55$	$\phi 56.82$ <small>(<math>\phi 58.89</math>)</small>	54	$\phi 20$	$\phi 44$	21	32	35.54	28.45	10.8	6 × 2.8	M6	10.5	49° 3'	0.34
MGH = 22		3	$\phi 60$	$\phi 61.99$ <small>(<math>\phi 64.24</math>)</small>	58	$\phi 22$	$\phi 48$	22	34	38.01	30.12	12	6 × 2.8	M6	11	49° 3'	0.43
MGH = 25A		3	$\phi 60$	$\phi 61.99$ <small>(<math>\phi 64.24</math>)</small>	58	$\phi 25$	$\phi 48$	22	34	38.01	30.12	12	8 × 3.3	M8	11	49° 3'	0.40
MGH = 25B		3.5	$\phi 70$	$\phi 72.32$ <small>(<math>\phi 74.95</math>)</small>	66	$\phi 25$	$\phi 56$	24	39.5	44.05	33.48	16.1	8 × 3.3	M8	12	49° 3'	0.68
MGH = 30		3.75	$\phi 75$	$\phi 77.49$ <small>(<math>\phi 80.30</math>)</small>	70	$\phi 30$	$\phi 60$	25	41.5	46.52	35.15	17.3	8 × 3.3	M8	12.5	49° 3'	0.78
MGH = 32		4	$\phi 80$	$\phi 82.65$ <small>(<math>\phi 85.66</math>)</small>	74	$\phi 32$	$\phi 64$	26	44	49.05	36.83	18.6	10 × 3.3	M8	13	49° 3'	0.94
MGH = 35		4.5	$\phi 90$	$\phi 93.00$ <small>(<math>\phi 96.36</math>)</small>	82	$\phi 35$	$\phi 72$	28	48.5	54.05	40.18	21.1	10 × 3.3	M8	14	49° 3'	1.34
MGH = 40		5	$\phi 100$	$\phi 103.32$ <small>(<math>\phi 107.07</math>)</small>	90	$\phi 40$	$\phi 80$	30	53	59.04	43.54	23.6	12 × 3.3	M8	15	49° 3'	1.77



各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (kW)							各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (kW)							侧 隙	产 品 型 号
10	100	200	400	600	800	1,000	10	100	200	400	600	800	1,000		
0.014	0.143	0.287	0.575	0.825	0.985	1.180	0.003	0.036	0.075	0.154	0.221	0.281	0.335	0.06 ~ 0.15	<b>MGH = 18</b>
0.018	0.186	0.373	0.743	1.016	1.273	1.509	0.004	0.047	0.097	0.198	0.282	0.358	0.426	0.06 ~ 0.15	<b>MGH = 20</b>
0.024	0.246	0.492	0.952	1.324	1.655	1.951	0.005	0.061	0.125	0.251	0.356	0.450	0.533	0.06 ~ 0.15	<b>MGH = 22</b>
0.024	0.246	0.492	0.952	1.324	1.655	1.951	0.005	0.061	0.125	0.251	0.356	0.450	0.533	0.06 ~ 0.15	<b>MGH = 25A</b>
0.044	0.441	0.883	1.669	2.298	2.837	3.373	0.009	0.109	0.226	0.441	0.619	0.774	0.929	0.06 ~ 0.15	<b>MGH = 25B</b>
0.054	0.542	1.084	2.168	2.784	3.438	4.087	0.012	0.137	0.280	0.540	0.760	0.946	1.144	0.06 ~ 0.15	<b>MGH = 30</b>
0.066	0.661	1.323	2.448	3.345	4.148	4.918	0.015	0.167	0.345	0.655	0.912	1.144	1.368	0.06 ~ 0.15	<b>MGH = 32</b>
0.094	0.949	1.899	3.420	4.636	5.781	6.818	0.022	0.243	0.502	0.932	1.287	1.624	1.935	0.08 ~ 0.2	<b>MGH = 35</b>
0.130	1.307	2.600	4.602	6.219	7.757	-	0.030	0.338	0.694	1.266	1.737	2.197	-	0.08 ~ 0.2	<b>MGH = 40</b>

# SUS 直齿等径锥齿轮

模数 **0.8/1/1.5/2** (齿数20~30) / **2.5/3** (齿数20) 齿数比 1:1



单位: mm

精度	材料	压力角	烧入れ	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 4级	SUS304	20度	—	—	确认表格

- ★未做表面处理。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★齿顶圆直径 da ( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。
- ★【\*】表示带有两个螺纹孔，两个固定螺钉。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径 (参考值) ds	重量 W(g)
													2-M(120°)	ls			
M80SU 20 - 1605	1	20	φ16	φ17.13	16	φ 5	φ12	6	10	11	8.57	3.7	-	-	49° 3'	φ 9.5	8.9
M80SU 20 * 1605		20	φ16	φ17.13	16	φ 5	φ12	6	10	11	8.57	3.7	2-M3	3	49° 3'	φ 9.5	8.5
M80SU 25 - 1805		25	φ20	φ21.13	18	φ 5	φ16	6	10.5	11.67	8.57	4.7	-	-	48°51'	φ11.7	17.3
M80SU 25 * 1805		25	φ20	φ21.13	18	φ 5	φ16	6	10.5	11.67	8.57	4.7	2-M3	3	48°51'	φ11.7	16.8
M80SU 30 - 2006		30	φ24	φ25.13	20	φ 6	φ18	6	11	12.34	8.57	5.6	-	-	47°42'	φ14.1	24.8
M80SU 30 * 2006		30	φ24	φ25.13	20	φ 6	φ18	6	11	12.34	8.57	5.6	2-M4	3.5	47°42'	φ14.1	23.8
M1SU 20 - 2106		20	φ20	φ21.41	21	φ 6	φ16	9	13	14.53	11.71	4.3	-	-	49° 3'	φ11.8	19.9
M1SU 20 * 2106		20	φ20	φ21.41	21	φ 6	φ16	9	13	14.53	11.71	4.3	2-M4	4.5	49° 3'	φ11.8	19.1
M1SU 25 - 2306		25	φ25	φ26.41	23	φ 6	φ20	8	13	14.70	11.21	5.3	-	-	48°51'	φ15.0	34.1
M1SU 25 * 2306		25	φ25	φ26.41	23	φ 6	φ20	8	13	14.70	11.21	5.3	2-M4	4	48°51'	φ15.0	32.9
M1SU 30 - 2608		30	φ30	φ31.41	26	φ 8	φ22	8.9	14.5	15.89	11.71	6.2	-	-	47°42'	φ19.4	47
M1SU 30 * 2608		30	φ30	φ31.41	26	φ 8	φ22	8.9	14.5	15.89	11.71	6.2	2-M5	4.5	47°42'	φ19.4	45.2
M1.5SU 20 - 2810		20	φ30	φ32.12	28	φ10	φ24	10	16.5	18.53	14.06	6.8	-	-	49° 3'	φ17.7	55.4
M1.5SU 25 - 3410		25	φ37.5	φ39.62	34	φ10	φ30	11.5	19	21.26	16.31	7.5	-	-	48°51'	φ23.7	107.6
M1.5SU 30 - 3812		30	φ45	φ47.12	38	φ12	φ33	12.34	21	22.83	16.56	9.3	-	-	47°42'	φ29.6	153.6
M2SU 20 - 3712		20	φ40	φ41.32	37	φ12	φ34	14	21	24	18.41	8.5	-	-	49° 3'	φ23.9	142.5
M2SU 25 - 4012		25	φ50	φ51.33	40	φ12	φ42	11	21	23.34	17.07	10.5	-	-	48°51'	φ32.3	229.6
M2SU 30 - 5116		30	φ60	φ61.36	51	φ16	φ44	16.79	28	30.77	22.41	12.4	-	-	47°42'	φ38.9	364.9
M2.5SU 20 - 4814		20	φ50	φ51.66	48	φ14	φ42	19	28	32.06	24.77	11.1	-	-	49° 3'	φ28.5	297.0
M3SU 20 - 5816		20	φ60	φ61.99	58	φ16	φ50	23	35	39.06	30.12	13.6	-	-	49° 3'	φ35.5	525.6

# SUS 注塑成型 MIM 直齿等径锥齿轮

模数 **0.5/0.8/1** (齿数20) 齿数比 1:1

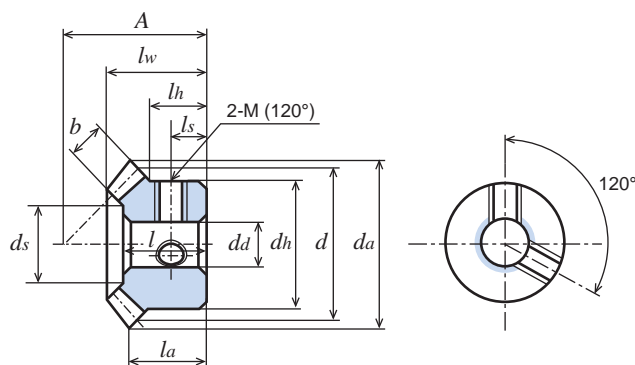


单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
—	SUS304	20度	—	—	确认表格

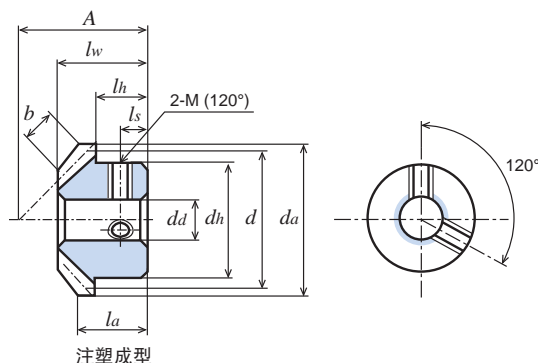
- ★未做表面处理。本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★【\*】SUS304 产品带有两个螺纹孔，但没有两个固定螺钉。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。
- ★模数尺寸为标称值。由于是金属粉末注塑成型，根据一定的收缩率进行一定尺寸的收缩。所以只能与相同的 MIM 工艺生产的等径直齿锥齿轮相互配套。勿与其它类别工艺所生产齿轮混用。
- ★追加加工的注意点：线固定好齿顶圆部分，然后进行追加加工。有可能出现由材料冷却时的气泡形成的气孔。

产品型号	齿数比 u	模数 m	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	螺纹孔		顶锥角 δa	重量 W(g)
													2-M(120°)	ls		
M50SUM 20 * 1103	1	0.5	20	φ10	φ10.70	11	φ3	φ 8	4.25	8	6.35	2.5	2-M2.5	2.5	49°48'	2.6
M80SUM 20 * 1605		0.8	20	φ16	φ17.13	16	φ5	φ12	4.5	10.96	8.57	3.7	2-M3	2.5	49°48'	10.2
M1SUM 20 * 2106		1.0	20	φ20	φ21.41	21	φ6	φ16	7.5	14.49	11.71	4.3	2-M4	4.5	49°48'	22.0



各转速下的容许传动力表 弯曲强度 (W)							侧 隙	产 品 型 号
10	100	200	400	600	800	1,000		
0.2	2.7	5.5	11.0	16.5	22.0	27.5	0.02 ~ 0.08	M80SU 20 - 1605 M80SU 20 * 1605
0.4	4.6	9.3	18.7	28.1	37.5	46.6	0.02 ~ 0.08	M80SU 25 - 1805 M80SU 25 * 1805
0.7	7.1	14.2	28.4	42.6	56.8	68.6	0.02 ~ 0.08	M80SU 30 - 2006 M80SU 30 * 2006
0.5	5.1	10.2	20.5	30.8	41.1	51.0	0.05 ~ 0.12	M1SU 20 - 2106 M1SU 20 * 2106
0.8	8.5	17.1	34.3	51.5	68.3	82.4	0.05 ~ 0.12	M1SU 25 - 2306 M1SU 25 * 2306
1.2	12.8	25.6	51.3	77.0	99.3	119.2	0.05 ~ 0.12	M1SU 30 - 2608 M1SU 30 * 2608
1.7	17.9	35.8	71.7	107.6	138.6	166.4	0.05 ~ 0.12	M1.5SU 20 - 2810
2.7	27.9	55.8	111.6	163.5	207.2	246.7	0.05 ~ 0.12	M1.5SU 25 - 3410
4.3	43.3	86.7	173.4	246.3	309.5	365.9	0.05 ~ 0.12	M1.5SU 30 - 3812
4.0	40.8	81.6	163.2	236.5	298.9	355.1	0.05 ~ 0.12	M2SU 20 - 3712
6.7	67.0	134.0	268.0	402.1	536.1	670.1	0.05 ~ 0.12	M2SU 25 - 4012
10.2	102.7	205.5	397.2	550.3	681.6	803.6	0.05 ~ 0.12	M2SU 30 - 5116
8.1	81.9	163.9	325.8	456.3	570.6	671.6	0.06 ~ 0.15	M2.5SU 20 - 4814
14.3	143.5	287.0	554.6	768.4	951.7	1122.0	0.06 ~ 0.15	M3SU 20 - 5816

各种材料的强度比较		
材 料	强度比	
S45C	1	1.67
SUS304	0.6	1
MIM (SUS304)	0.4	0.67



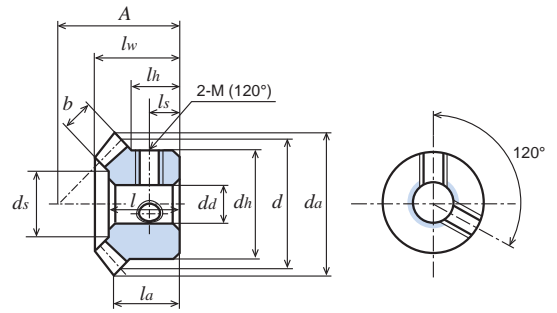
各转速下的容许传动力表 弯曲强度 (W)						侧 隙	产 品 型 号
100	200	400	600	800	1,000		
0.5	1.1	2.2	3.3	4.4	5.6	0.02 ~ 0.08	M50SUM 20 * 1103
2.1	4.3	8.7	13.1	17.5	21.9	0.02 ~ 0.08	M80SUM 20 * 1605
3.7	7.6	15.3	22.9	30.6	37.8	0.05 ~ 0.12	M1SUM 20 * 2106



# 黄铜直齿等径锥齿轮

模数 **0.5/0.8/1** (齿数20~30)

齿数比 1:1



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 4级	C3604B	20度	—	—	请确认②

★未做表面处理。★【\*】表示带有两个螺纹孔，两个固定螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

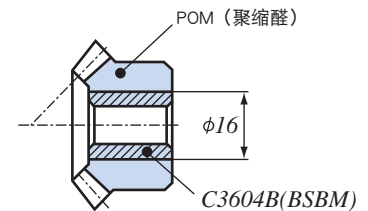
①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②m 0.5 和 m 0.8 : 0.02 ~ 0.08 ; m 1 : 0.05 ~ 0.12。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径(参考值) ds	重量 W(g)
													2-M(120°)	ls			
M50B 20 - 1103	1	20	φ10	φ10.71	11	φ3	φ8	5	7	8	6.35	2.5	-	-	49° 3'	φ4.9	2.9
M50B 20 * 1103		20	φ10	φ10.71	11	φ3	φ8	5	7	8	6.35	2.5	2-M2.5	2.5	49° 3'	φ4.9	2.7
M50B 25 * 1204		25	φ12.5	φ13.21	12	φ4	φ11	5	7	8.11	6.10	3.0	2-M3	3	48° 14'	φ6.5	4.9
M50B 30 * 1404		30	φ15	φ15.71	14	φ4	φ12	5	8	9.21	6.85	3.5	2-M3	3	47° 42'	φ9.1	7.6
M80B 20 - 1605		20	φ16	φ17.13	16	φ5	φ12	6	10	11	8.57	3.7	-	-	49° 3'	φ9.5	9.4
M80B 20 * 1605		20	φ16	φ17.13	16	φ5	φ12	6	10	11	8.57	3.7	2-M3	3	49° 3'	φ9.5	9.1
M80B 25 * 1805		25	φ20	φ21.13	18	φ5	φ16	6	10.5	11.67	8.57	4.7	2-M3	3	48° 51'	φ11.7	16.3
M80B 30 * 2006		30	φ24	φ25.13	20	φ6	φ18	6	11	12.34	8.57	5.6	2-M4	3.5	47° 42'	φ14.1	22.2
M1B 20 * 2106		20	φ20	φ21.41	21	φ6	φ16	9	13	14.53	11.71	4.3	2-M4	4.5	49° 3'	φ11.8	18.1
M1B 25 * 2306		25	φ25	φ26.41	23	φ6	φ20	8	13	14.70	11.21	5.3	2-M4	4	48° 51'	φ15.0	31.5
M1B 30 * 2608		30	φ30	φ31.41	26	φ8	φ22	8.9	14.5	15.89	11.71	6.2	2-M5	4.5	47° 42'	φ19.4	43.0

# 白色 POM 直齿等径锥齿轮 (有黄铜衬套)

模数 **1.5** (齿数20~30)

齿数比 1:1



M1.5DB

机械加工品  
(黄铜衬套)

单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
—	白色 POM · C3604B	20度	—	—	请确认②

★【\*】表示带有两个螺纹孔，两个固定螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。②m 0.5 和 m 0.8 : 0.02 ~ 0.08 ; m 1 : 0.05 ~ 0.12。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	齿孔长度 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径(参考值) ds	重量 W(g)
													2-M(120°)	ls			
M1.5DB 20 - 3295	1	20	φ30	φ32.12	32	φ9.5(H8)	φ24	14	20	22	18.06	6	-	-	49° 3'	φ19.0	29.6

# Memo

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料

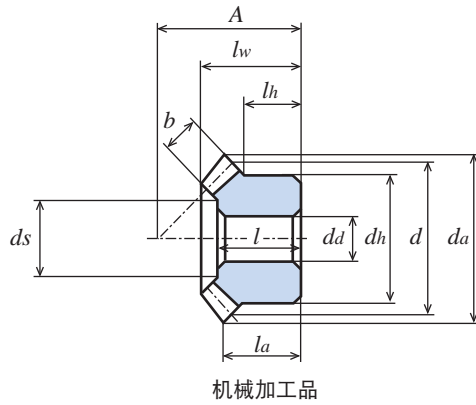


单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
—	青色 POM	20 度	—	—	确认表格

- ★本产品为机械加工品。
- ★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。
- ★关于青色 POM 的详细确认 P.2 「新商品 青色 POM」
- ★齿顶圆直径 da() 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。
- ①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数比	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	装配距离	孔径	轮毂外径	轮毂长度	齿孔长度	全长	端面到齿顶的距离	齿宽	顶锥角	沉头部直径(参考值)	重量
	<i>u</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>d<sub>a</sub></i>	<i>A</i>	<i>d<sub>d</sub></i>	<i>d<sub>h</sub></i>	<i>l<sub>h</sub></i>	<i>l</i>	<i>l<sub>w</sub></i>	<i>l<sub>a</sub></i>	<i>b</i>	<i>δ<sub>a</sub></i>	<i>d<sub>s</sub></i>	<i>W(g)</i>
M80BP 20 — 1604	1	20	φ16	φ17.13	16	φ 4	φ12	6	10	11	8.57	3.7	49° 3'	φ 9.53	1.7
M80BP 25 — 1805		25	φ20	φ21.13	18	φ 5	φ16	6	10.5	11.67	8.57	4.7	48°51'	φ11.70	3.0
M80BP 30 — 2005		30	φ24	φ25.13	20	φ 5	φ18	6	11	12.34	8.57	5.6	47°42'	φ14.16	4.5
M1BP 20 — 2105		20	φ20	φ21.41	21	φ 5	φ16	9	13	14.53	11.71	4.3	49° 3'	φ11.83	3.7
M1BP 25 — 2306		25	φ25	φ26.41	23	φ 6	φ20	8	13	14.7	11.21	5.3	48°51'	φ15.01	6.0
M1BP 30 — 2606		30	φ30	φ31.41	26	φ 6	φ22	8.9	14.5	15.89	11.71	6.2	47°42'	φ19.46	8.8
M1.25BP 20 — 2406		20	φ25	φ26.77	24	φ 6	φ20	8.99	14	16	12.38	5.5	49° 3'	φ14.43	6.4
M1.25BP 25 — 2808		25	φ31.25	φ33.02	28	φ 8	φ26	9.75	15.5	17.35	13.26	6.2	48°51'	φ19.96	11.5
M1.25BP 30 — 3208		30	φ37.5	φ39.27	32	φ 8	φ28	10	17	18.85	14.13	7	47°42'	φ25.20	16.6
M1.5BP 20 — 2808		20	φ30	φ32.12	28	φ 8	φ24	10	16.5	18.53	14.06	6.8	49° 3'	φ17.75	10.5
M1.5BP 25 — 3410		25	φ37.5	φ39.62	34	φ10	φ30	11.5	19	21.26	16.31	7.5	48°51'	φ23.8	19.9
M1.5BP 30 — 3810		30	φ45	φ47.12	38	φ10	φ33	12.34	21	22.83	16.56	9.3	47°42'	φ29.69	28.4
M2BP 20 — 3710		20	φ40	φ41.32 <sup>(φ42.83)</sup>	37	φ10	φ34	14	21	24	18.41	8.5	49° 3'	φ23.94	26.4
M2BP 25 — 4012		25	φ50	φ51.33 <sup>(φ52.83)</sup>	40	φ12	φ42	10.99	21	23.34	16.41	10.5	48°51'	φ32.30	41.7
M2BP 30 — 5112		30	φ60	φ61.36 <sup>(φ62.83)</sup>	51	φ12	φ44	16.79	28	30.77	22.41	12.4	47°42'	φ38.92	68.4
M2.5BP 20 — 4812		20	φ50	φ51.66 <sup>(φ53.54)</sup>	48	φ12	φ42	19	28	32.06	24.77	11.1	49° 3'	φ28.58	54.4
M2.5BP 25 — 5014		25	φ62.5	φ64.16 <sup>(φ66.04)</sup>	50	φ14	φ52	13.5	27	29.42	20.52	13.5	48°51'	φ40.82	81.0
M2.5BP 30 — 6316		30	φ75	φ76.7 <sup>(φ78.54)</sup>	63	φ16	φ55	20.5	34.5	37.71	27.27	15.5	47°42'	φ49.15	130.5
M3BP 20 — 5814		20	φ60	φ61.99 <sup>(φ64.24)</sup>	58	φ14	φ50	23	35	39.06	30.12	13.6	49° 3'	φ35.51	95.9
M3BP 25 — 6016		25	φ75	φ77 <sup>(φ79.24)</sup>	60	φ16	φ65	17.5	32	35.31	24.62	16.2	48°51'	φ48.18	146.2
M3BP 30 — 7518	30	φ90	φ92.04 <sup>(φ94.24)</sup>	75	φ18	φ66	23.64	40	44.65	32.12	18.6	47°42'	φ57.37	222.9	



各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W)							侧 隙	产 品 型 号
10	100	200	400	600	800	1,000		
0.12	1.20	2.42	4.84	7.26	9.68	12.12	0.02 ~ 0.08	<b>M80BP 20 - 1604</b>
0.20	2.06	4.12	8.26	12.38	16.52	20.66	0.02 ~ 0.08	<b>M80BP 25 - 1805</b>
0.30	3.12	6.24	12.50	18.76	24.98	31.24	0.02 ~ 0.08	<b>M80BP 30 - 2005</b>
0.20	2.10	4.24	8.46	12.70	16.94	20.94	0.05 ~ 0.12	<b>M1BP 20 - 2105</b>
0.34	3.50	7.00	14.00	21.00	27.98	33.82	0.05 ~ 0.12	<b>M1BP 25 - 2306</b>
0.52	5.24	10.48	20.94	31.44	40.54	48.38	0.05 ~ 0.12	<b>M1BP 30 - 2606</b>
0.40	4.18	8.38	16.78	25.18	33.42	41.34	0.05 ~ 0.12	<b>M1.25BP 20 - 2406</b>
0.64	6.50	13.00	26.04	39.00	49.92	59.64	0.05 ~ 0.12	<b>M1.25BP 25 - 2808</b>
0.92	9.38	18.78	37.54	54.86	69.56	82.86	0.05 ~ 0.12	<b>M1.25BP 30 - 3208</b>
0.68	6.86	13.76	27.55	41.31	53.21	63.77	0.05 ~ 0.12	<b>M1.5BP 20 - 2808</b>
1.04	10.45	20.92	41.87	61.33	77.57	92.33	0.05 ~ 0.12	<b>M1.5BP 25 - 3410</b>
1.63	16.34	32.69	65.40	92.83	116.55	137.77	0.05 ~ 0.12	<b>M1.5BP 30 - 3810</b>
1.48	15.36	30.90	61.79	89.54	113.04	134.31	0.05 ~ 0.12	<b>M2BP 20 - 3710</b>
2.41	25.72	51.62	102.49	143.75	179.64	211.46	0.05 ~ 0.12	<b>M2BP 25 - 4012</b>
3.70	38.67	77.33	149.67	207.39	256.78	302.85	0.05 ~ 0.12	<b>M2BP 30 - 5112</b>
2.96	31.27	62.53	124.32	174.09	217.75	256.23	0.06 ~ 0.15	<b>M2.5BP 20 - 4812</b>
5.00	51.62	103.23	197.77	273.80	338.37	401.64	0.06 ~ 0.15	<b>M2.5BP 25 - 5014</b>
7.40	75.48	151.15	280.65	382.95	473.05	575.17	0.06 ~ 0.15	<b>M2.5BP 30 - 6316</b>
5.37	54.95	109.89	212.38	294.34	364.64	429.76	0.06 ~ 0.15	<b>M3BP 20 - 5814</b>
8.88	89.17	178.34	330.97	451.77	557.96	678.40	0.06 ~ 0.15	<b>M3BP 25 - 6016</b>
12.95	130.61	261.41	466.57	627.89	799.57	967.92	0.06 ~ 0.15	<b>M3BP 30 - 7518</b>

# Memo

目次表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

变径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆・蜗轮

参考资料



# 锥齿轮

## Bevel Gears

### 产品型号的解读方法

**BG 1.5 S 20 L 30 R — 8 H**

齿轮的种类	模数	材料	齿数	齿向形状	齿数	齿向形状	内径处理	孔径	齿部热处理
BG：研磨螺旋锥齿轮	模数 1.5 时所标数据是 1.5。 表示模数大小。 模数 1 以下时所标数据是实际模数乘以 100。 例： 模数 0.8 时所标数据是 80。	S：SCM440	数据 20 时 相应齿数为 20。	R：右螺旋齿 L：左螺旋齿	数据 30 时 相应齿数为 30。	R：右螺旋齿 L：左螺旋齿	[-]：无固定螺孔 / 无固定螺钉	单位：mm	齿部高频淬火

**B 1.5 S 45 R — 12 H**

齿轮的种类	模数	材料	齿数	齿向形状	内径处理	孔径	齿部热处理
B：锥齿轮	表示模数大小。 模数 1.5 时所标数据是 1.5。 模数 1 以下时所标数据是实际模数乘以 100。 例： 模数 0.8 时所标数据是 80。	S：S45C SU：不锈钢 SUS304 B：黄铜 C3604B	数据 45 时 相应齿数为 45。	无：直齿 R：右螺旋齿 L：左螺旋齿	[-]：无固定螺孔 / 无固定螺钉 [+]：带有螺孔 / 带有固定螺钉 / 或无固定螺钉 [*]：带有两个螺孔 / 带有两个固定螺钉 或无固定螺钉 [=]：带有键槽 / 带有键 [#]：带有键槽 / 带有键， 带有螺孔 / 带有固定螺钉	单位：mm	齿部高频淬火

# 锥齿轮 信息

## 1. 锥齿轮的特点和选定时注意点

- 1) 锥齿轮本身有减数比·齿数比。所以就算齿数和模数相同也不可作为等径锥齿轮来使用。制作时已经确定了相应的节锥半角和轴角。是以相互啮合的小齿轮和大齿轮一对作为标准进行了设计和制造，所以一定要正确选择相啮合的一对。
- 2) 因为是以固定齿数比的一对齿轮相互啮合为前提进行设计和制造，所以不能将不同齿数比的齿轮相互啮合。例：固定齿数比（小齿轮轴P：大齿轮轴G）1：2设计的一对齿轮，和固定齿数比1：3设计的一对齿轮，相互间就算模数相同也不可以相互流用啮合。

详细请确认以下表格。

	等径锥齿轮	锥齿轮					
齿数比 (P : G)	1 : 1	1 : 1.5		1 : 3			
节锥半角	45°	小齿轮	33° 41'	小齿轮	26° 34'	小齿轮	18° 26'
		大齿轮	56° 19'	大齿轮	63° 26'	大齿轮	71° 34'
轴角	90°						

※ 设计制作时的节锥半角根据齿数比不同而不同。

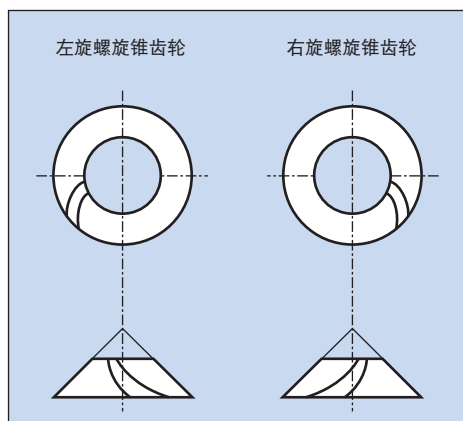
## 2. 直齿锥齿轮和螺旋锥齿轮的区别。

	齿向	齿面研磨	高速旋转	节圆周速度 ※	啮合率	旋转的顺畅	轴向力
直齿锥齿轮	直線形	不可	○	未滿5.5m/s	低	○	小
螺旋锥齿轮	曲線形	可	◎	5.5m/s以上 15m/s周速度以上的 场合请使用研磨品	高	◎	大

$$\text{※周速度[m/s]} = \frac{\pi \times \text{节圆[mm]} \times \text{旋转速度[rpm]}}{1000 \times 60}$$

螺旋锥齿轮：①啮合率高，可以期待较好的静音性能。

②请使用1对螺旋方向左右相反的齿轮相互啮合。





### 3. 装配时的注意点

#### 1) 安装方法

锥齿轮要特别注意其装配方法。通常，锥齿轮的轴承是悬臂式布置。轴受到负荷后会容易出现挠曲的现象。所以齿面接触会出现一端接触的不良反应。所以齿轮轴和轴承要做的足够坚固，并尽量接近齿轮。组装的时候要使锥齿轮可进行轴向调整，然后在齿轮的轮毂端面放入齿轮垫片，这样就可以比较容易的调整轮齿接触。

#### 2) 配对齿轮

选择配对齿轮时请注意不要和其他公司的混合使用。如果贵公司想用协育规格齿轮以外的尺寸设计齿轮时，可以选择我们的订制品生产服务。齿部研磨品和切削品不要相啮合使用。

#### 3) 关于润滑

根据实际的旋转速度和负荷条件来选择适合的润滑材料。详细请确认参考资料「齿轮的润滑」。

#### 4) 齿轮轴的位置精度和侧隙

为了实现理想的啮合，齿轮轴的轴角，尽量要准确。同时要给与适合的侧隙进行安装。齿部研磨品和切削品请都推荐轴角的偏差  $\pm 15'$  以下，轴高度的变化量  $\pm 0.015\text{mm}$  以下。

关于侧隙：用协育齿轮产品目录上的装配距离安装时会得到如下表1的侧隙量。

我们一开始就是这么设计的。

表 1 锥齿轮的侧隙（同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值）

研磨锥齿轮的侧隙

模数	侧隙 [ mm ]
	SCM440
m = 1.5	0.03 ~ 0.06
m = 2	0.04 ~ 0.08
m = 2.5	0.05 ~ 0.1
m = 3	0.06 ~ 0.12

滚齿锥齿轮的侧隙

模数	侧隙 [ mm ]
	SCM435·440, S45C, SUS304, C3604B, 青色 POM
m=0.9 以下	0.02 ~ 0.08
超过 0.9 ~ 2 以下	0.05 ~ 0.12
超过 2 ~ 4 以下	0.06 ~ 0.15
超过 4 ~ 6 以下	0.08 ~ 0.20

- 调整：可以通过在轮毂端面放入垫片调整安装距离，侧隙，齿接触。
- 圆周方向的侧隙变化量（将锥齿轮进行轴向移动时）请确认表2

表2 锥齿轮的圆周方向侧隙的变化量

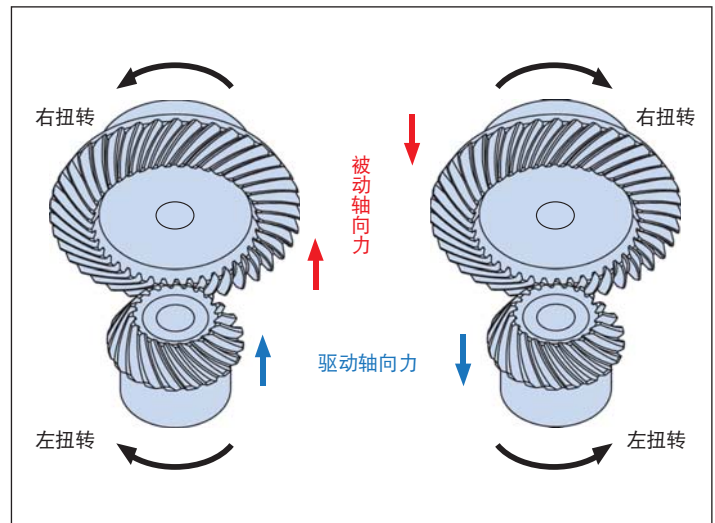
齿数比 (P : G)	直齿锥齿轮			螺旋锥齿轮		
	1 : 1.5	1 : 2	1 : 3	1 : 1.5	1 : 2	1 : 3
小齿轮的变化量 $J_t = J_x \times$	0.40	0.33	0.23	0.49	0.40	0.28
大齿轮的变化量 $J_t = J_x \times$	0.61	0.65	0.69	0.74	0.79	0.84

$J_t$  : 圆周方向侧隙变化量

$J_x$  : 轴方向的移动量

※由于实际的加工精度和装配精度会出现和计算结果有出入的现象。请根据具体情况进行调整。

作用于螺旋锥齿轮的轴向力



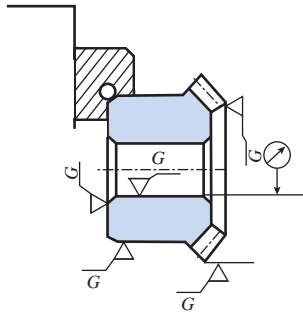
## 4. 研磨螺旋锥齿轮

精度	热处理	齿面加工	研磨部分	模数	齿数比	侧隙	高速旋转	静音性能	齿面硬度
JIS B1704 1级	高频	研磨	孔径 轮毂侧面 轮毂外圈 齿顶外圈 齿面	m = 1.5 2.0 2.5	u = 1 : 1.5 1 : 2 1 : 3	根据条件可以设定 为30 $\mu$ m以下	◎	高	HRC52 ~ 60

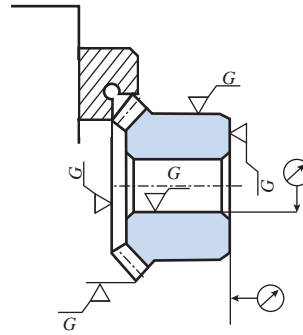
※ 不要将研磨齿锥齿轮和滚齿锥齿轮相互啮合使用。

### 研磨螺旋锥齿轮的追加工时的注意点

- 1) 协育齿轮重视客户自己进行追加工时齿轮精度的可维持性和加工稳定性，对于轮毂外圈和齿顶外圈都进行了研磨加工。（齿顶外圈的是以轴芯平行方向做的倒角。所以卡紧的精度较好）
- 2) 请使用软爪三爪卡盘卡紧，然后将齿轮的齿孔面的跳动尽量接近于0（具体目标为0.003mm以内）



为了进行高精度的追加工，  
对轮毂外圈以及轮毂端面进行了研磨。



为了进行高精度的追加工，  
对齿顶圆外圈以及齿的侧面进行了研磨。

图1 追加工说明图

# Memo

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料



单位: mm

精度	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 1级	SCM440	20度	35度	齿面高频淬火	HRC52~60	确认表格

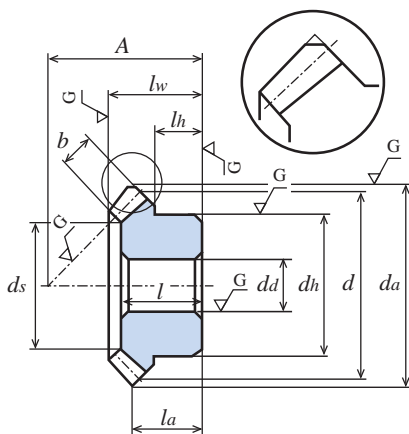
★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以小齿轮(L方向螺旋)做输入齿轮,为条件。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

★齿顶圆直径 $d_a$ ( )内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上,对轴心的平行方向进行倒角后的数据。

①同一种材料,一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数比	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	装配距离	孔径	轮毂外径	轮毂长度	孔径长度	全长	端面到齿顶的距离	齿宽	顶锥角	沉头部直径(参考值)	重量
	$u$	$z$	$d$	$d_a$	$A$	$d_a(H7)$	$d_h$	$l_h$	$l$	$l_w$	$l_a$	$b$	$\delta_a$	$d_s$	$W(g)$
BG1.5S 20L30R - 8H	1.5	20	$\phi 30$	$\phi 31.5$ ( $\phi 32.96$ )	37	$\phi 8$	$\phi 26$	13.16	20	22.49	15.48	9	39°08'	$\phi 14.07$	79.0
BG1.5S 30R20L - 8H		30	$\phi 45$	$\phi 44.6$ ( $\phi 46.02$ )	26	$\phi 8$	$\phi 32$	8	14	16.39	11.77	9	59°11'	$\phi 27.45$	112.8
BG1.5S 20L40R - 8H	2	20	$\phi 30$	$\phi 32$ ( $\phi 33.45$ )	45	$\phi 8$	$\phi 26$	14	24	25.29	15.87	11	31°21'	$\phi 16.80$	90.5
BG1.5S 40R20L - 10H		40	$\phi 60$	$\phi 59.5$ ( $\phi 60.69$ )	30	$\phi 10$	$\phi 40$	10	18	20.27	15.69	11	65°24'	$\phi 38.40$	247.9
BG1.5S 15L45R - 8H	3	15	$\phi 22.5$	$\phi 25.2$ ( $\phi 26.37$ )	45	$\phi 8$	$\phi 20$	10.83	21	22.03	11.89	11	23°19'	$\phi 11.45$	42.3
BG1.5S 45R15L - 12H		45	$\phi 67.5$	$\phi 67$ ( $\phi 67.92$ )	30	$\phi 12$	$\phi 45$	12	20	22.56	19.38	11	73°13'	$\phi 45.14$	350.3
BG2S 20L30R - 10H	1.5	20	$\phi 40$	$\phi 42.2$ ( $\phi 43.94$ )	45	$\phi 10$	$\phi 34$	12.99	22	24.87	16.31	11	39°12'	$\phi 21.36$	153.4
BG2S 30R20L - 12H		30	$\phi 60$	$\phi 60$ ( $\phi 61.35$ )	40	$\phi 12$	$\phi 40$	15	23	26.66	21.02	11	59°12'	$\phi 37.55$	294.8
BG2S 20L40R - 12H	2	20	$\phi 40$	$\phi 43.2$ ( $\phi 44.68$ )	60	$\phi 12$	$\phi 35$	18.75	32	34	21.17	15	31°36'	$\phi 20.91$	175.8
BG2S 40R20L - 12H		40	$\phi 80$	$\phi 79.5$ ( $\phi 80.93$ )	45	$\phi 12$	$\phi 50$	18	27	32.16	25.93	15	65°29'	$\phi 48.46$	616.2
BG2S 15L45R - 10H	3	15	$\phi 30$	$\phi 33.8$ ( $\phi 35.13$ )	60	$\phi 10$	$\phi 24.5$	14.08	29	29.69	15.85	15	23°07'	$\phi 19.16$	94.4
BG2S 45R15L - 12H		45	$\phi 90$	$\phi 89.5$ ( $\phi 90.55$ )	40	$\phi 12$	$\phi 60$	17	26	30.18	25.83	15	73°07'	$\phi 59.04$	815.4
BG2.5S 20L30R - 12H	1.5	20	$\phi 50$	$\phi 53.5$ ( $\phi 55$ )	55	$\phi 12$	$\phi 44$	15.49	28	30.81	19.16	15	39°24'	$\phi 27.44$	311.0
BG2.5S 30R20L - 15H		30	$\phi 75$	$\phi 75$ ( $\phi 76.72$ )	50	$\phi 15$	$\phi 50$	18	30	33.97	26.3	15	59°17'	$\phi 45.6$	605.3
BG2.5S 20L40R - 12H	2	20	$\phi 50$	$\phi 54.2$ ( $\phi 55.55$ )	75	$\phi 12$	$\phi 44$	23.5	40	43.66	26.39	20	30°31'	$\phi 20.54$	441.2
BG2.5S 40R20L - 15H		40	$\phi 100$	$\phi 100$ ( $\phi 101.1$ )	55	$\phi 15$	$\phi 65$	20	34	39.55	31.1	20	65°01'	$\phi 59.28$	1294.1
BG2.5S 15L45R - 12H	3	15	$\phi 37.5$	$\phi 42.5$ ( $\phi 43.55$ )	75	$\phi 12$	$\phi 33$	18	37	38.34	19.75	20	21°57'	$\phi 20.54$	206.6
BG2.5S 45R15L - 15H		45	$\phi 112.5$	$\phi 112.2$ ( $\phi 113.15$ )	50	$\phi 15$	$\phi 75$	22	35	38.16	32.22	20	72°43'	$\phi 72.84$	1655.6

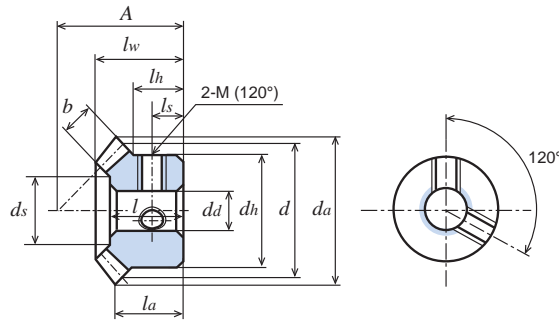


各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (kW)									各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (kW)									侧隙	产品型号
250	500	800	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	4,000	250	500	800	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	4,000		
0.19	0.37	0.59	0.72	1.04	1.34	1.65	1.95	2.53	0.11	0.23	0.37	0.46	0.68	0.89	1.10	1.31	1.73	0.03~0.06	BG1.5S 20L30R - 8H
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.24	0.47	0.75	0.92	1.33	1.72	2.11	2.49	3.24	0.15	0.30	0.49	0.61	0.89	1.17	1.45	1.72	2.26	0.03~0.06	BG1.5S 20L40R - 8H
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.18	0.36	0.58	0.71	1.04	1.35	1.64	1.94	2.52	0.08	0.17	0.28	0.35	0.53	0.69	0.85	1.01	1.33	0.03~0.06	BG1.5S 15L45R - 8H
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.41	0.83	1.28	1.57	2.25	2.94	3.59	4.25	5.48	0.26	0.53	0.84	1.04	1.52	2.00	2.48	2.95	3.86	0.04~0.08	BG2S 20L30R - 10H
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.56	1.13	1.75	2.14	3.07	4.00	4.89	5.78	7.47	0.36	0.74	1.18	1.46	2.13	2.81	3.47	4.13	5.41	0.04~0.08	BG2S 20L40R - 12H
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.42	0.85	1.34	1.65	2.39	3.08	3.78	4.46	5.80	0.21	0.43	0.69	0.86	1.26	1.65	2.04	2.43	3.20	0.04~0.08	BG2S 15L45R - 10H
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.85	1.68	2.59	3.16	4.56	5.91	7.26	8.55	10.82	0.54	1.10	1.73	2.13	3.14	4.12	5.11	6.06	7.77	0.05~0.1	BG2.5S 20L30R - 12H
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.14	2.24	3.45	4.21	6.08	7.89	9.68	11.40	14.43	0.75	1.52	2.39	2.94	4.32	5.68	7.04	8.36	10.71	0.05~0.1	BG2.5S 20L40R - 12H
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.85	1.71	2.66	3.26	4.67	6.08	7.44	8.80	11.41	0.43	0.89	1.41	1.74	2.54	3.35	4.14	4.93	6.48	0.05~0.1	BG2.5S 15L45R - 12H
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# S45C 螺旋锥齿轮

模数 1/1.5/2/2.5/3 (齿数15~45)

齿数比 1:2、1:3



单位: mm

精度	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 3级	S45C	20度	35度	—	—	确认表格

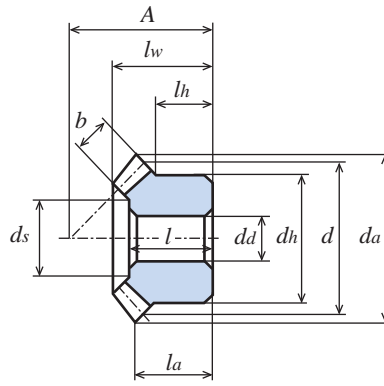
★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以小齿轮(L方向螺旋)做输入齿轮,为条件。

★本产品的容许传达动力表使用JGMA公式。请在参考资料P.20确认单位换算方法。

★【\*】表示带有两个螺纹孔,两个固定螺钉。①同一种材料,一样的齿轮相互啮合时的理想值。

★齿顶圆直径da( )内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上,对轴心的平行方向进行倒角后的数据。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	孔径 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径 (参考值) ds	重量 W(g)
													2-M	ls			
B1S 20L - 8	2	20	φ20	φ 21.87	29.6	φ 8	φ16	8.6	14	15	10.07	5.7	-	-	30°13'	φ12.1	188
B1S 20L * 8		20	φ20	φ 21.87	29.6	φ 8	φ16	8.6	14	15	10.07	5.7	2-M4	4	30°13'	φ12.1	182
B1S 40R - 10		40	φ40	φ 40.41	21.8	φ10	φ25	8	13	14.57	12.21	5.7	-	-	65°36'	φ28.4	66.9
B1S 40R * 10		40	φ40	φ 40.41	21.8	φ10	φ25	8	13	14.57	12.21	5.7	2-M5	4	65°36'	φ28.4	65.1
B1S 15L - 6	3	15	φ15	φ 17.07	31	φ 6	φ13	8.17	14.4	15.07	8.85	6.7	-	-	21°53'	φ 8.0	121
B1S 15L * 6		15	φ15	φ 17.07	31	φ 6	φ13	8.17	14.4	15.07	8.85	6.7	2-M4	4	21°53'	φ 8.0	115
B1S 45R - 10		45	φ45	φ 45.25	20	φ10	φ25	8	12.9	14.8	12.88	6.7	-	-	73°21'	φ31.1	80.6
B1S 45R * 10		45	φ45	φ 45.25	20	φ10	φ25	8	12.9	14.8	12.88	6.7	2-M5	4	73°21'	φ31.1	78.8
B1.5S 18L - 8	2	18	φ27	φ 30.09	40.74	φ 8	φ22	12.49	21	22.96	14.51	9.8	-	-	30°44'	φ12.2	59.6
B1.5S 36R - 10		36	φ54	φ 54.76	26.75	φ10	φ30	9	15.5	18.01	14.01	9.8	-	-	65°57'	φ34.3	143.0
B1.5S 15L - 8	3	15	φ22.5	φ 25.99	46	φ 8	φ19.5	11.75	21.1	22.19	12.83	10.1	-	-	22°28'	φ11.7	41.9
B1.5S 45R - 12		45	φ67.5	φ 68.01	30	φ12	φ37.5	12	19.4	22.31	19.51	10.1	-	-	73°56'	φ46.6	283.0
B2S 18L - 10	2	18	φ36	φ40.20 φ 38.35	53.12	φ10	φ28	15.12	27	29.36	18.17	13	-	-	30°53'	φ17.4	130.3
B2S 36R - 12		36	φ72	φ73.05 φ 71.41	35.21	φ12	φ36	12	21	23.54	18.26	13	-	-	66° 6'	φ46.7	318.4
B2S 15L - 10	3	15	φ30	φ34.66 φ 33.35	62	φ10	φ26	16.33	28.9	30.2	17.78	13.4	-	-	22°19'	φ16.6	104.0
B2S 45R - 14		45	φ90	φ90.68 φ 89.16	40	φ14	φ50	16	25.9	29.76	26.02	13.4	-	-	73°47'	φ62.3	680.6
B2.5S 18L - 12	2	18	φ45	φ50.25 φ 48.63	64.29	φ12	φ36	17.04	32	34.98	20.6	16.7	-	-	30°53'	φ21.2	0.25(kg)
B2.5S 36R - 14		36	φ90	φ91.32 φ 89.88	42.55	φ14	φ50	14	25	28.14	21.37	16.7	-	-	66° 6'	φ57.6	0.64(kg)
B2.5S 15L - 10	3	15	φ37.5	φ43.13 φ 41.90	77.93	φ10(H8)	φ32	20.76	36.5	38.45	22.62	17	-	-	21°36'	φ18.9	0.21(kg)
B2.5S 45R - 16		45	φ112.5	φ113.28 φ 112.2	40.67	φ16	φ60	14	24.5	28.05	23.09	17	-	-	73° 3'	φ78.3	1.01(kg)
B3S 18L - 15	2	18	φ 54	φ60.07 φ 57.37	75.27	φ15	φ41	18.02	37	40.12	22.79	20	-	-	30° 9'	φ27.5	0.39(kg)
B3S 36R - 16		36	φ108	φ109.47 φ 107.0	52.32	φ16	φ60	18	31	35.13	26.79	20	-	-	65°22'	φ68.9	1.13(kg)
B3S 15L - 12	3	15	φ 45	φ52.16 φ 50.39	89.36	φ12(H8)	φ36	20.36	42	43.40	23.05	22	-	-	22°44'	φ26.7	0.33(kg)
B3S 45R - 18		45	φ135	φ136.07 φ 133.9	50.95	φ18	φ70	18	31	36.06	30.06	22	-	-	74°12'	φ90.3	1.85(kg)



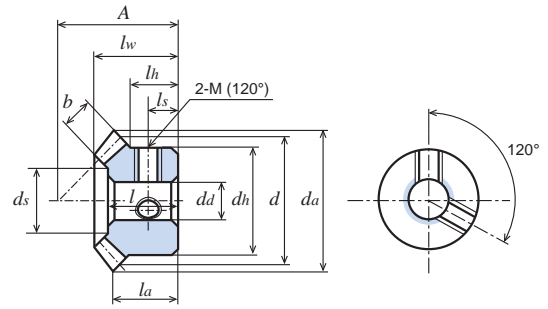
各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W)							各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (W)							侧隙	产品型号
300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,000	300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,000		
46.5	93.0	139.5	179.1	214.1	246.3	266.3	7.9	16.0	24.2	31.3	36.4	42.7	47.5	0.05 ~ 0.12	B1S 20L - 8 B1S 20L * 8 B1S 40R - 10 B1S 40R * 10
35.7	71.5	107.3	143.1	174.2	202.1	219.7	5.0	10.1	15.2	20.4	25.0	29.2	31.8	0.05 ~ 0.12	B1S 15L - 6 B1S 15L * 6 B1S 45R - 10 B1S 45R * 10
149.1	298.3	430.0	540.3	638.6	726.7	780.6	23.5	47.4	69.0	87.5	104.5	120.3	130.2	0.05 ~ 0.12	B1.5S 18L - 8 B1.5S 36R - 10
126.2	252.5	375.3	475.5	566.1	648.5	699.4	17.8	36.0	53.9	68.9	82.6	95.5	103.6	0.05 ~ 0.12	B1.5S 15L - 8 B1.5S 45R - 12
0.355 (kW)	0.697 (kW)	0.966 (kW)	1.196 (kW)	1.396 (kW)	1.617 (kW)	1.771 (kW)	0.057 (kW)	0.114 (kW)	0.160 (kW)	0.200 (kW)	0.238 (kW)	0.280 (kW)	0.309 (kW)	0.05 ~ 0.12	B2S 18L - 10 B2S 36R - 12
0.304 (kW)	0.608 (kW)	0.859 (kW)	1.074 (kW)	1.264 (kW)	1.433 (kW)	1.552 (kW)	0.043 (kW)	0.088 (kW)	0.125 (kW)	0.159 (kW)	0.189 (kW)	0.217 (kW)	0.237 (kW)	0.05 ~ 0.12	B2S 15L - 10 B2S 45R - 14
0.710 (kW)	1.337 (kW)	1.824 (kW)	2.230 (kW)	2.677 (kW)	3.129 (kW)	3.417 (kW)	0.117 (kW)	0.224 (kW)	0.310 (kW)	0.387 (kW)	0.473 (kW)	0.561 (kW)	0.623 (kW)	0.06 ~ 0.15	B2.5S 18L - 12 B2.5S 36R - 14
0.607 (kW)	1.183 (kW)	1.634 (kW)	2.019 (kW)	2.351 (kW)	2.748 (kW)	3.008 (kW)	0.088 (kW)	0.174 (kW)	0.244 (kW)	0.306 (kW)	0.362 (kW)	0.430 (kW)	0.475 (kW)	0.06 ~ 0.15	B2.5S 15L - 10 B2.5S 45R - 16
1.230 (kW)	2.228 (kW)	2.997 (kW)	3.729 (kW)	4.517 (kW)	5.262 (kW)	5.769 (kW)	0.206 (kW)	0.381 (kW)	0.524 (kW)	0.668 (kW)	0.808 (kW)	0.986 (kW)	1.098 (kW)	0.06 ~ 0.15	B3S 18L - 15 B3S 36R - 16
1.111 (kW)	2.093 (kW)	2.855 (kW)	3.490 (kW)	4.190 (kW)	4.897 (kW)	5.349 (kW)	0.163 (kW)	0.313 (kW)	0.434 (kW)	0.541 (kW)	0.662 (kW)	0.785 (kW)	0.871 (kW)	0.06 ~ 0.15	B3S 15L - 12 B3S 45R - 18



# S45C 淬火螺旋锥齿轮

模数 1/1.5/2/2.5/3 (齿数15~45)

齿数比 1:2、1:3



单位: mm

精度	材料	压力角	螺旋角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 4级	S45C	20度	35度	齿面高频淬火	47~53	确认表格

★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以小齿轮 (L方向螺旋) 做输入齿轮, 为条件。

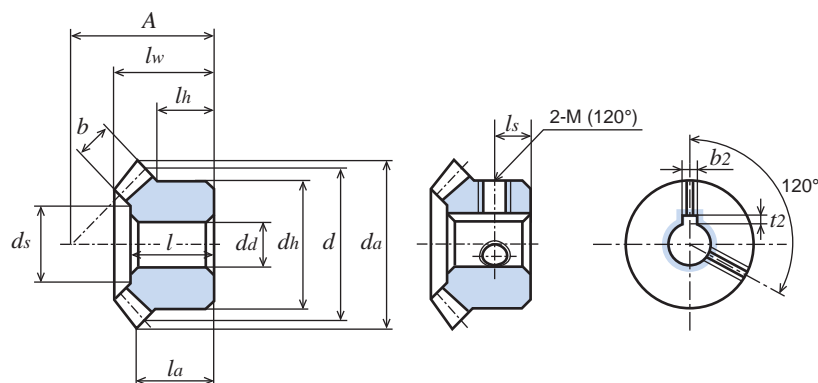
★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★齿顶圆直径 da( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上, 对轴心的平行方向进行倒角后的数据。

★【\*】表示带有两个螺纹孔, 两个固定螺钉。【#】表示带有键槽和键, 带有螺纹孔和固定螺钉。

①同一种材料, 一样的齿轮相互啮合时的理想值。

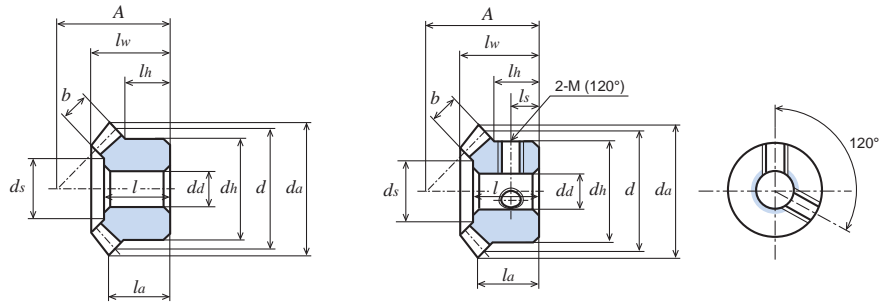
产品型号	齿数比	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	装配距离	孔径	轮毂外径	轮毂长度	孔径	全长	端面到齿顶的距离	齿宽	键槽	螺纹孔		顶锥角	沉头部直径 (参考值)	重量
														2-M	ls			
<b>B1S 20L * 8H</b>	2	20	φ 20	φ 21.87	29.6	φ 8	φ 16	8.6	14	15	10.07	5.7		2-M4	4	30°13'	φ12.1	18.2
<b>B1S 40R * 10H</b>		40	φ 40	φ 40.41	21.8	φ 10	φ 25	8	13	14.57	12.21	5.7		2-M5	4	65°36'	φ28.4	65.1
<b>B1S 15L * 6H</b>	3	15	φ 15	φ 17.07	31	φ 6	φ 13	8.17	14.4	15.07	8.85	6.7		2-M4	4	21°53'	φ 8.0	11.5
<b>B1S 45R * 10H</b>		45	φ 45	φ 45.25	20	φ 10	φ 25	8	12.9	14.8	12.88	6.7		2-M5	4	73°21'	φ31.1	78.8
<b>B1.5S 18L - 8H</b>	2	18	φ 27	φ 30.09	40.74	φ 8	φ 22	12.49	21	22.96	14.51	9.8	-	-	-	30°44'	φ12.2	59.6
<b>B1.5S 18L # 10H</b>		18	φ 27	φ 30.09	40.74	φ 10	φ 22	12.49	21	22.96	14.51	9.8	3 × 1.4	2-M4	6.5	30°44'	φ12.2	54.2
<b>B1.5S 36R - 10H</b>		36	φ 54	φ 54.76	26.75	φ 10	φ 30	9	15.5	18.01	14.01	9.8	-	-	-	65°57'	φ34.3	143.0
<b>B1.5S 36R # 15H</b>		36	φ 54	φ 54.76	26.75	φ 15	φ 30	9	15.5	18.01	14.01	9.8	5 × 2.3	2-M4	4.5	65°57'	φ34.3	130.6
<b>B1.5S 15L - 8H</b>	3	15	φ 22.5	φ 25.99	46	φ 8	φ 19.5	11.75	21.1	22.19	12.83	10.1	-	-	-	22°28'	φ11.7	41.9
<b>B1.5S 45R - 12H</b>		45	φ 67.5	φ 68.01	30	φ 12	φ 37.5	12	19.4	22.31	19.51	10.1	-	-	-	73°56'	φ46.6	283.0
<b>B2S 18L - 10H</b>	2	18	φ 36	<sup>(φ40.20)</sup> φ 38.35	53.12	φ 10	φ 28	15.12	27	29.36	18.17	13	-	-	-	30°53'	φ17.4	130.3
<b>B2S 18L # 12H</b>		18	φ 36	<sup>(φ40.20)</sup> φ 38.35	53.12	φ 12	φ 28	15.12	27	29.36	18.17	13	4 × 1.8	2-M5	7.5	30°53'	φ17.4	122.0
<b>B2S 36R - 12H</b>		36	φ 72	<sup>(φ73.05)</sup> φ 71.41	35.21	φ 12	φ 36	12	21	23.54	18.26	13	-	-	-	66° 6'	φ46.7	318.4
<b>B2S 36R # 20H</b>		36	φ 72	<sup>(φ73.05)</sup> φ 71.41	35.21	φ 20	φ 36	12	21	23.54	18.26	13	6 × 2.8	2-M5	6	66° 6'	φ46.7	284.0
<b>B2S 15L - 10H</b>	3	15	φ 30	<sup>(φ34.66)</sup> φ 33.35	62	φ 10	φ 26	16.33	28.9	30.2	17.78	13.4	-	-	-	22°19'	φ16.6	104.0
<b>B2S 45R - 14H</b>		45	φ 90	<sup>(φ90.68)</sup> φ 89.16	40	φ 14	φ 50	16	25.9	29.76	26.02	13.4	-	-	-	73°47'	φ62.3	680.6
<b>B2.5S 18L - 12H</b>	2	18	φ 45	<sup>(φ50.25)</sup> φ 48.63	64.29	φ 12	φ 36	17.04	32	34.98	20.6	16.7	-	-	-	30°53'	φ21.2	0.25(kg)
<b>B2.5S 18L # 15H</b>		18	φ 45	<sup>(φ50.25)</sup> φ 48.63	64.29	φ 15	φ 36	17.04	32	34.98	20.6	16.7	5 × 2.3	2-M5	8.5	30°53'	φ21.2	0.24(kg)
<b>B2.5S 36R - 14H</b>		36	φ 90	<sup>(φ91.32)</sup> φ 89.88	42.55	φ 14	φ 50	14	25	28.14	21.37	16.7	-	-	-	66° 6'	φ57.6	0.64(kg)
<b>B2.5S 36R # 25H</b>		36	φ 90	<sup>(φ91.32)</sup> φ 89.88	42.55	φ 25	φ 50	14	25	28.14	21.37	16.7	8 × 3.3	2-M6	7	66° 6'	φ57.6	0.58(kg)
<b>B2.5S 15L - 10H</b>	3	15	φ 37.5	<sup>(φ43.13)</sup> φ 41.90	77.93	φ 10	φ 32	20.76	36.5	38.45	22.62	17	-	-	-	21°36'	φ18.9	0.21(kg)
<b>B2.5S 45R - 16H</b>		45	φ112.5	<sup>(φ113.28)</sup> φ 112.2	40.67	φ 16	φ 60	14	24.5	28.05	23.09	17	-	-	-	73° 3'	φ78.3	1.01(kg)
<b>B3S 18L - 15H</b>	2	18	φ 54	<sup>(φ60.07)</sup> φ 57.37	75.27	φ 15	φ 41	18.02	37	40.12	22.79	20	-	-	-	30° 9'	φ27.5	0.39(kg)
<b>B3S 18L # 20H</b>		18	φ 54	<sup>(φ60.07)</sup> φ 57.37	75.27	φ 20	φ 41	18.02	37	40.12	22.79	20	6 × 2.8	2-M6	9	30° 9'	φ27.5	0.35(kg)
<b>B3S 36R - 16H</b>		36	φ108	<sup>(φ109.47)</sup> φ 107.0	52.32	φ 16	φ 60	18	31	35.13	26.79	20	-	-	-	65°22'	φ68.9	1.13(kg)
<b>B3S 36R # 30H</b>		36	φ108	<sup>(φ109.47)</sup> φ 107.0	52.32	φ 30	φ 60	18	31	35.13	26.79	20	8 × 3.3	2-M6	9	65°22'	φ68.9	1.01(kg)
<b>B3S 15L - 12H</b>	3	15	φ 45	<sup>(φ52.16)</sup> φ 50.39	89.36	φ 12	φ 36	20.36	42	43.40	23.05	22	-	-	-	22°44'	φ26.7	0.33(kg)
<b>B3S 45R - 18H</b>		45	φ135	<sup>(φ136.07)</sup> φ 133.9	50.95	φ 18	φ 70	18	31	36.06	30.06	22	-	-	-	74°12'	φ90.3	1.85(kg)



各旋转速度下的容许传动力表 弯曲强度 (W)							各旋转速度下的容许传动力表 齿面强度 (W)							侧隙	产品型号
300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,000	300	600	900	1,200	1,500	1,800	2,000		
40.6	81.2	121.8	157.3	189.4	219.3	238.0	21.8	44.9	68.6	89.8	109.2	127.4	139.0	0.05 ~ 0.12	B1S 20L * 8H B1S 40R * 10H
31.2	62.4	93.7	124.9	152.8	178.2	194.4	13.8	28.6	43.7	59.0	72.9	85.7	93.9	0.05 ~ 0.12	B1S 15L * 6H B1S 45R * 10H
130.2	260.4	377.8	479.2	571.2	654.9	706.8	63.9	131.8	194.6	232.5	300.9	347.8	377.1	0.05 ~ 0.12	B1.5S 18L - 8H B1.5S 18L # 10H B1.5S 36R - 10H B1.5S 36R # 15H
110.2	220.4	328.2	419.2	502.9	580.1	628.3	48.7	100.5	152.4	197.1	238.5	277.7	302.2	0.05 ~ 0.12	B1.5S 15L - 8H B1.5S 45R - 12H
0.310 (kW)	0.611 (kW)	0.857 (kW)	1.073 (kW)	1.264 (kW)	1.452 (kW)	1.575 (kW)	0.155 (kW)	0.314 (kW)	0.448 (kW)	0.569 (kW)	0.677 (kW)	0.784 (kW)	0.854 (kW)	0.05 ~ 0.12	B2S 18L - 10H B2S 18L # 12H B2S 36R - 12H B2S 36R # 20H
0.265 (kW)	0.531 (kW)	0.757 (kW)	0.956 (kW)	1.135 (kW)	1.297 (kW)	1.403 (kW)	0.118 (kW)	0.243 (kW)	0.353 (kW)	0.452 (kW)	0.542 (kW)	0.624 (kW)	0.679 (kW)	0.05 ~ 0.12	B2S 15L - 10H B2S 45R - 14H
0.620 (kW)	1.179 (kW)	1.631 (kW)	2.019 (kW)	2.395 (kW)	2.749 (kW)	2.968 (kW)	0.314 (kW)	0.615 (kW)	0.867 (kW)	1.086 (kW)	1.301 (kW)	1.505 (kW)	1.633 (kW)	0.06 ~ 0.15	B2.5S 18L - 12H B2.5S 18L # 15H B2.5S 36R - 14H B2.5S 36R # 25H
0.530 (kW)	1.037 (kW)	1.452 (kW)	1.814 (kW)	2.133 (kW)	2.458 (kW)	2.664 (kW)	0.237 (kW)	0.479 (kW)	0.683 (kW)	0.864 (kW)	1.027 (kW)	1.193 (kW)	1.298 (kW)	0.06 ~ 0.15	B2.5S 15L - 10H B2.5S 45R - 16H
1.074 (kW)	1.976 (kW)	2.701 (kW)	3.349 (kW)	3.968 (kW)	4.549 (kW)	-	0.550 (kW)	1.044 (kW)	1.453 (kW)	1.825 (kW)	2.183 (kW)	2.523 (kW)	-	0.06 ~ 0.15	B3S 18L - 15H B3S 18L # 20H B3S 36R - 16H B3S 36R # 30H
0.970 (kW)	1.845 (kW)	2.554 (kW)	3.160 (kW)	3.748 (kW)	4.302 (kW)	4.646 (kW)	0.438 (kW)	0.860 (kW)	1.211 (kW)	1.518 (kW)	1.818 (kW)	2.103 (kW)	2.282 (kW)	0.06 ~ 0.15	B3S 15L - 12H B3S 45R - 18H

# S45C 直齿锥齿轮

模数 **0.5/0.8/1/1.5/2/2.5/3** (齿数15~45) 齿数比 1:2、1:3



单位: mm

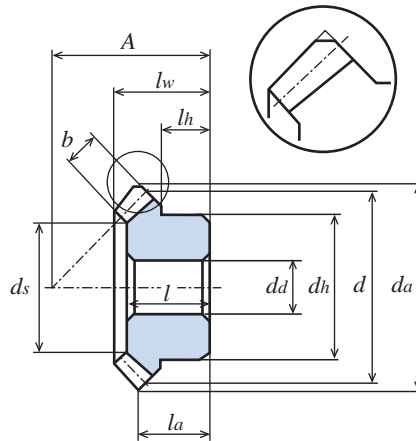
精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 3级	S45C	20度	—	—	确认表格

- ★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以小齿轮做输入齿轮，为条件。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P.20 确认单位换算方法。
- ★齿顶圆直径 da( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。
- ★【\*】表示带有两个螺纹孔，两个固定螺钉。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H7)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	孔径 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径 (参考值) ds	重量 W(g)	
													2-M	ls				
<b>B50S 20</b>	2	20	φ 10	φ 10.89	15.52	φ 3	φ 8	5	8	8.54	5.74	3.2	-	-	29° 8'	φ 5.6	3.0	
<b>B50S 20 * 3</b>		20	φ 10	φ 10.89	15.52	φ 3	φ 8	5	8	8.54	5.74	3.2	2-M2.5	2.5	29° 8'	φ 5.6	2.8	
<b>B50S 40</b>		40	φ 20	φ 20.45	10.56	φ 4	φ 12	4	6.3	7.31	6.01	6.01	3.2	-	-	66° 0'	φ 13.5	8.2
<b>B50S 40 * 4</b>		40	φ 20	φ 20.45	10.56	φ 4	φ 12	4	6.3	7.31	6.01	6.01	3.2	2-M3	2	66° 0'	φ 13.5	7.8
<b>B80S 20</b>	2	20	φ 16	φ 17.43	22.5	φ 5	φ 12	5.5	10	10.79	6.86	4.5	-	-	29° 8'	φ 9.8	9.0	
<b>B80S 20 * 5</b>		20	φ 16	φ 17.43	22.5	φ 5	φ 12	5.5	10	10.79	6.86	4.5	2-M3	2.75	29° 8'	φ 9.8	8.7	
<b>B80S 40</b>		40	φ 32	φ 32.72	16.46	φ 6	φ 20	6	9.5	11.01	9.18	9.18	4.5	-	-	66° 0'	φ 22.9	33.4
<b>B80S 40 * 6</b>		40	φ 32	φ 32.72	16.46	φ 6	φ 20	6	9.5	11.01	9.18	9.18	4.5	2-M4	3	66° 0'	φ 22.9	32.3
<b>B1S 20 - 6</b>	2	20	φ 20	φ 21.79	29.6	φ 6	φ 16	8.6	14	15.03	10.05	5.7	-	-	29° 8'	φ 12.1	21.3	
<b>B1S 20 * 6</b>		20	φ 20	φ 21.79	29.6	φ 6	φ 16	8.6	14	15.03	10.05	5.7	2-M4	4	29° 8'	φ 12.1	20.5	
<b>B1S 20 * 8</b>		20	φ 20	φ 21.79	29.6	φ 8	φ 16	8.6	14	15.03	10.05	5.7	2-M4	4	29° 8'	φ 12.1	18.3	
<b>B1S 40 - 8</b>		40	φ 40	φ 40.89	21.8	φ 8	φ 25	8	13	15.02	12.69	12.69	5.7	-	-	66° 0'	φ 28.4	71.7
<b>B1S 40 * 8</b>		40	φ 40	φ 40.89	21.8	φ 8	φ 25	8	13	15.02	12.69	12.69	5.7	2-M5	4	66° 0'	φ 28.4	69.6
<b>B1S 40 * 10</b>		40	φ 40	φ 40.89	21.8	φ 10	φ 25	8	13	15.02	12.69	12.69	5.7	2-M5	4	66° 0'	φ 28.4	67.0
<b>B1S 15 - 6</b>	3	15	φ 15	φ 17.67	31	φ 6	φ 13	8.17	14.4	15.16	8.95	6.7	-	-	22° 17'	φ 8.0	12.0	
<b>B1S 15 * 6</b>		15	φ 15	φ 17.67	31	φ 6	φ 13	8.17	14.4	15.16	8.95	6.7	2-M4	4	22° 17'	φ 8.0	11.4	
<b>B1S 45 - 10</b>		45	φ 45	φ 45.37	20	φ 10	φ 25	8	12.9	14.97	13.06	13.06	6.7	-	-	73° 27'	φ 31.1	86.0
<b>B1S 45 * 10</b>		45	φ 45	φ 45.37	20	φ 10	φ 25	8	12.9	14.97	13.06	13.06	6.7	2-M5	4	73° 27'	φ 31.1	84.2
<b>B1.5S 18 - 8</b>	2	18	φ 27	φ 29.68	40.74	φ 8	φ 22	12.5	21	22.96	14.41	9.8	-	-	29° 25'	φ 12.2	59.4	
<b>B1.5S 36 - 10</b>		36	φ 54	φ 55.34	26.75	φ 10	φ 30	10	15.5	18.54	14.59	14.59	9.8	-	-	66° 17'	φ 34.3	139.9
<b>B1.5S 15 - 8</b>	3	15	φ 22.5	φ 26.51	46	φ 8	φ 19.5	11.78	21.1	22.29	12.92	10.1	-	-	22° 17'	φ 11.7	41.8	
<b>B1.5S 45 - 12</b>		45	φ 67.5	φ 68.06	30	φ 12	φ 37.5	12	19.4	22.47	19.59	19.59	10.1	-	-	73° 27'	φ 46.6	300.8
<b>B2S 18 - 10</b>	2	18	φ 36	φ 37.81 (φ 39.58)	53.12	φ 10	φ 28	15.12	27	29	18.01	12.6	-	-	29° 25'	φ 19.1	129.6	
<b>B2S 36 - 12</b>		36	φ 72	φ 72.15 (φ 73.79)	35.21	φ 12	φ 36	13	21	24.07	19	19	12.6	-	-	66° 17'	φ 47.6	313.0
<b>B2S 15 - 10</b>	3	15	φ 30	φ 34.19 (φ 35.35)	62	φ 10	φ 26	16.33	28.9	30.32	17.89	13.4	-	-	22° 17'	φ 16.6	103.8	
<b>B2S 45 - 14</b>		45	φ 90	φ 89.29 (φ 90.75)	40	φ 14	φ 50	16	25.9	29.94	26.12	26.12	13.4	-	-	73° 27'	φ 62.3	722.7
<b>B2.5S 18 - 12</b>	2	18	φ 45	φ 47.27 (φ 49.47)	64.29	φ 12	φ 36	17	32	34.97	20.41	16.7	-	-	29° 25'	φ 21.1	0.25(kg)	
<b>B2.5S 36 - 14</b>		36	φ 90	φ 90.18 (φ 92.24)	42.55	φ 14	φ 50	15	25	29.01	22.29	22.29	16.7	-	-	66° 17'	φ 57.5	0.64(kg)
<b>B2.5S 15 - 10</b>	3	15	φ 37.5	φ 42.74 (φ 44.18)	77.93	φ 10(H8)	φ 32	20.8	38.5	40.41	22.79	19	-	-	22° 17'	φ 18.2	0.22(kg)	
<b>B2.5S 45 - 16</b>		45	φ 112.5	φ 111.6 (φ 113.44)	40.67	φ 16	φ 60	14	24.5	28.74	23.32	23.32	19	-	-	73° 27'	φ 74.1	1.10(kg)
<b>B3S 18 - 15</b>	2	18	φ 54	φ 56.72 (φ 59.37)	75.27	φ 15	φ 41	18	37	40.06	22.61	20	-	-	29° 25'	φ 27.4	0.39(kg)	
<b>B3S 36 - 16</b>		36	φ 108	φ 108.2 (φ 110.68)	52.32	φ 16	φ 60	19	31	36.06	28	28	20	-	-	66° 17'	φ 68.9	1.15(kg)
<b>B3S 15 - 12</b>	3	15	φ 45	φ 51.29 (φ 53.02)	89.36	φ 12(H8)	φ 36	20.3	42	44.53	23.2	23	-	-	22° 17'	φ 20.3	0.34(kg)	
<b>B3S 45 - 18</b>		45	φ 135	φ 133.9 (φ 136.12)	50.95	φ 18	φ 70	19	32	36.69	30.13	30.13	23	-	-	73° 27'	φ 88.8	1.95(kg)

# S45C 直齿锥齿轮

模数 **0.5/0.8/1/1.5/2/2.5/3** (齿数15~45) 齿数比 1:2、1:3



各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W)							各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (W)							侧隙	产品型号
10	100	200	400	600	800	1,000	10	100	200	400	600	800	1,000		
0.2	2.0	4.1	8.2	12.4	16.5	20.7								0.02 ~ 0.08	B50S 20 B50S 20 * 3 B50S 40 B50S 40 * 4
0.7	7.7	15.5	31.0	46.5	62.0	77.6								0.02 ~ 0.08	B80S 20 B80S 20 * 5 B80S 40 B80S 40 * 6
1.3	13.8	27.7	55.5	83.3	111.1	138.0								0.05 ~ 0.12	B1S 20 - 6 B1S 20 * 6 B1S 20 * 8 B1S 40 - 8 B1S 40 * 8 B1S 40 * 10
1.1	11.3	22.6	45.6	68.5	91.2	113.4								0.05 ~ 0.12	B1S 15 - 6 B1S 15 * 6 B1S 45 - 10 B1S 45 * 10
4.4	44.4	88.8	170.3	255.4	334.6	403.0	0.3	3.9	7.6	15.8	23.9	31.4	38.1	0.05 ~ 0.12	B1.5S 18 - 8 B1.5S 36 - 10
3.8	38.4	76.9	153.9	230.9	307.8	375.9	0.3	3.2	6.4	13.0	19.6	26.3	32.2	0.05 ~ 0.12	B1.5S 15 - 8 B1.5S 45 - 12
0.010 (kW)	0.102 (kW)	0.204 (kW)	0.408 (kW)	0.602 (kW)	0.764 (kW)	0.912 (kW)		0.010 (kW)	0.020 (kW)	0.040 (kW)	0.060 (kW)	0.077 (kW)	0.093 (kW)	0.05 ~ 0.12	B2S 18 - 10 B2S 36 - 12
0.009 (kW)	0.091 (kW)	0.182 (kW)	0.364 (kW)	0.546 (kW)	0.703 (kW)	0.844 (kW)		0.007 (kW)	0.015 (kW)	0.031 (kW)	0.047 (kW)	0.062 (kW)	0.075 (kW)	0.05 ~ 0.12	B2S 15 - 10 B2S 45 - 14
0.020 (kW)	0.209 (kW)	0.418 (kW)	0.837 (kW)	1.189 (kW)	1.494 (kW)	1.767 (kW)	0.002 (kW)	0.021 (kW)	0.042 (kW)	0.085 (kW)	0.122 (kW)	0.155 (kW)	0.186 (kW)	0.06 ~ 0.15	B2.5S 18 - 12 B2.5S 36 - 14
0.019 (kW)	0.197 (kW)	0.394 (kW)	0.789 (kW)	1.155 (kW)	1.464 (kW)	1.744 (kW)	0.001 (kW)	0.017 (kW)	0.034 (kW)	0.070 (kW)	0.104 (kW)	0.133 (kW)	0.160 (kW)	0.06 ~ 0.15	B2.5S 15 - 10 B2.5S 45 - 16
0.036 (kW)	0.361 (kW)	0.722 (kW)	1.419 (kW)	1.979 (kW)	2.465 (kW)	2.892 (kW)	0.003 (kW)	0.037 (kW)	0.074 (kW)	0.148 (kW)	0.209 (kW)	0.264 (kW)	0.315 (kW)	0.06 ~ 0.15	B3S 18 - 15 B3S 36 - 16
0.034 (kW)	0.343 (kW)	0.686 (kW)	1.373 (kW)	1.950 (kW)	2.451 (kW)	2.898 (kW)	0.003 (kW)	0.030 (kW)	0.062 (kW)	0.125 (kW)	0.180 (kW)	0.228 (kW)	0.274 (kW)	0.06 ~ 0.15	B3S 15 - 12 B3S 45 - 18

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料

# S45C 直齿锥齿轮

模数 **4** (齿数15~45) / **5** (齿数18~36)

齿数比 1:2、1:3



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 3级	S45C	20度	—	—	确认表格

★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以小齿轮做输入齿轮，为条件。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★齿顶圆直径  $d_a$  ( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。

①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数比	齿数	分度圆直径	齿顶圆直径	装配距离	孔径	轮毂外径	轮毂长度	孔径度	全长	端面到齿顶的距离	齿宽	顶锥角	沉头部直径 (参考值)	重量
	$u$	$z$	$d$	$d_a$	$A$	$d_a(H7)$	$d_h$	$l_h$	$l$	$l_w$	$l_a$	$b$	$\delta_a$	$d_s$	$W(kg)$
<b>B4S 18 - 20</b>	2	18	$\phi 72$	$\phi \overset{(\phi 79.16)}{75.63}$	99.73	$\phi 20$	$\phi 55$	23.5	48	52.02	29.52	25.8	29°25'	$\phi 37.6$	0.94
<b>B4S 36 - 22</b>		36	$\phi 144$	$\phi \overset{(\phi 147.58)}{144.3}$	71.56	$\phi 22$	$\phi 75$	23	42	49.53	39.14	25.8	66°17'	$\phi 92.7$	2.89
<b>B4S 15 - 16</b>	3	15	$\phi 60$	$\phi \overset{(\phi 70.69)}{68.38}$	119.14	$\phi 16(H8)$	$\phi 52$	27.8	57	59.67	30.92	31	22°17'	$\phi 31.1$	0.85
<b>B4S 45 - 25</b>		45	$\phi 180$	$\phi \overset{(\phi 181.5)}{178.6}$	65.47	$\phi 25$	$\phi 80$	22	40	46.55	37.71	31	73°27'	$\phi 117.6$	4.28
<b>B5S 18 - 22</b>	2	18	$\phi 90$	$\phi \overset{(\phi 98.94)}{94.54}$	122	$\phi 22$	$\phi 66$	26	58	61.89	34.24	31.7	29°25'	$\phi 52.2$	1.72
<b>B5S 36 - 28</b>		36	$\phi 180$	$\phi \overset{(\phi 184.47)}{180.4}$	86.23	$\phi 28$	$\phi 100$	28	49	58.47	45.70	31.7	66°17'	$\phi 116.8$	5.38

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

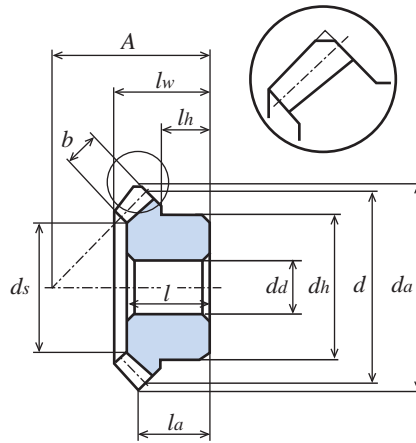
斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料



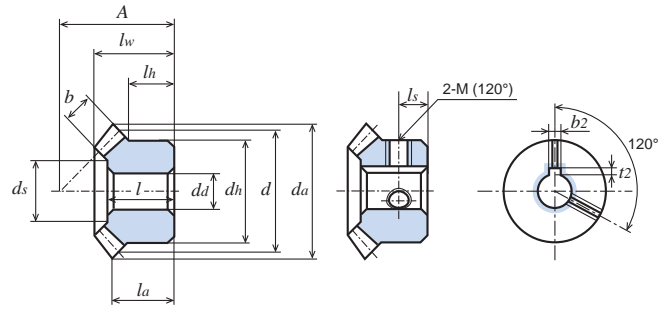
各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (kW)							各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (kW)							侧隙	产品型号
10	100	200	400	600	800	1,000	10	100	200	400	600	800	1,000		
0.083	0.833	1.667	3.118	4.268	5.237	6.375	0.008	0.088	0.178	0.339	0.473	0.592	0.736	0.06 ~ 0.15	<b>B4S 18 - 20</b> <b>B4S 36 - 22</b>
0.082	0.821	1.642	3.173	4.396	5.445	6.420	0.007	0.076	0.153	0.301	0.423	0.533	0.639	0.06 ~ 0.15	<b>B4S 15 - 16</b> <b>B4S 45 - 25</b>
0.160	1.605	3.211	5.731	7.712	9.822	11.888	0.017	0.175	0.353	0.644	0.889	1.162	1.440	0.08 ~ 0.20	<b>B5S 18 - 22</b> <b>B5S 36 - 28</b>



# S45C 淬火直齿锥齿轮

模数 **1.5/2/2.5/3** (齿数15~45)

齿数比 1:2、1:3



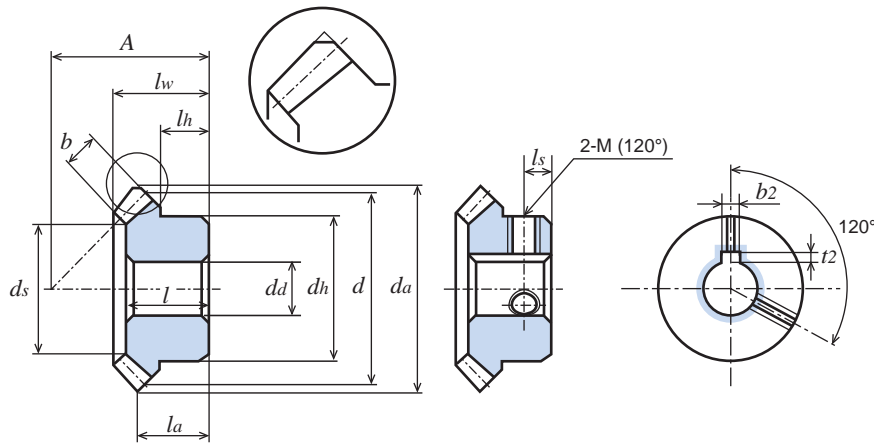
单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 4级	S45C	20度	齿面高频淬火	47~53	确认表格

- ★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以小齿轮做输入齿轮，为条件。
- ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。
- ★齿顶圆直径 da ( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。
- ★【#】表示带有键槽和键，带有螺纹孔和固定螺钉。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	孔径 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	键槽		螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径 (参考值) ds	重量 W(g)
													b2 × t2	2-M	ls				
<b>B1.5S 18 - 8H</b>	2	18	φ 27	φ 29.68	40.74	φ 8	φ 22	12.5	21	22.96	14.41	9.8	-	-	-	29°25'	φ 12.2	59.4	
<b>B1.5S 18 # 10H</b>		18	φ 27	φ 29.68	40.74	φ 10	φ 22	12.5	21	22.96	14.41	9.8	3 × 1.4	2-M4	6.5	29°25'	φ 12.2	54.5	
<b>B1.5S 36 - 10H</b>		36	φ 54	φ 55.34	26.75	φ 10	φ 30	10	15.5	18.54	14.59	9.8	-	-	-	66°17'	φ 34.3	139.9	
<b>B1.5S 36 # 10H</b>		36	φ 54	φ 55.34	26.75	φ 10	φ 30	10	15.5	18.54	14.59	9.8	3 × 1.4	2-M4	5	66°17'	φ 34.3	138.6	
<b>B1.5S 36 # 15H</b>		36	φ 54	φ 55.34	26.75	φ 15	φ 30	10	15.5	18.54	14.59	9.8	5 × 2.3	2-M4	5	66°17'	φ 34.3	126.0	
<b>B1.5S 15 - 8H</b>	3	15	φ 22.5	φ 26.51	46	φ 8	φ 19.5	11.78	21.1	22.29	12.92	10.1	-	-	-	22°17'	φ 11.7	41.8	
<b>B1.5S 15 # 8H</b>		15	φ 22.5	φ 26.51	46	φ 8	φ 19.5	11.78	21.1	22.29	12.92	10.1	3 × 1.4	2-M4	6	22°17'	φ 11.7	40.6	
<b>B1.5S 45 - 12H</b>		45	φ 67.5	φ 68.06	30	φ 12	φ 37.5	12	19.4	22.47	19.59	10.1	-	-	-	73°27'	φ 46.6	300.8	
<b>B1.5S 45 # 15H</b>		45	φ 67.5	φ 68.06	30	φ 15	φ 37.5	12	19.4	22.47	19.59	10.1	5 × 2.3	2-M4	6	73°27'	φ 46.6	288.4	
<b>B1.5S 45 # 16H</b>		45	φ 67.5	φ 68.06	30	φ 16	φ 37.5	12	19.4	22.47	19.59	10.1	5 × 2.3	2-M4	6	73°27'	φ 46.6	284.7	
<b>B2S 18 - 10H</b>	2	18	φ 36	φ 39.58 <sup>(φ39.58)</sup>	53.12	φ 10	φ 28	15.12	27	29	18.01	12.6	-	-	-	29°25'	φ 19.1	129.6	
<b>B2S 18 # 12H</b>		18	φ 36	φ 37.81 <sup>(φ39.58)</sup>	53.12	φ 12	φ 28	15.12	27	29	18.01	12.6	4 × 1.8	2-M5	8	29°25'	φ 19.1	119.8	
<b>B2S 36 - 12H</b>		36	φ 72	φ 72.15 <sup>(φ73.79)</sup>	35.21	φ 12	φ 36	13	21	24.07	19	12.6	-	-	-	66°17'	φ 47.6	313.0	
<b>B2S 36 # 18H</b>		36	φ 72	φ 72.15 <sup>(φ73.79)</sup>	35.21	φ 18	φ 36	13	21	24.07	19	12.6	6 × 2.8	2-M5	6.5	66°17'	φ 47.6	285.8	
<b>B2S 36 # 20H</b>		36	φ 72	φ 72.15 <sup>(φ73.79)</sup>	35.21	φ 20	φ 36	13	21	24.07	19	12.6	6 × 2.8	2-M5	6.5	66°17'	φ 47.6	276.1	
<b>B2S 15 - 10H</b>	3	15	φ 30	φ 34.19 <sup>(φ35.35)</sup>	62	φ 10	φ 26	16.33	28.9	30.32	17.89	13.4	-	-	-	22°17'	φ 16.6	103.8	
<b>B2S 15 # 12H</b>		15	φ 30	φ 34.19 <sup>(φ35.35)</sup>	62	φ 12	φ 26	16.33	28.9	30.32	17.89	13.4	4 × 1.8	2-M5	8.5	22°17'	φ 16.6	93.4	
<b>B2S 45 - 14H</b>		45	φ 90	φ 89.29 <sup>(φ90.75)</sup>	40	φ 14	φ 50	16	25.9	29.94	26.12	13.4	-	-	-	73°27'	φ 62.3	722.7	
<b>B2S 45 # 18H</b>		45	φ 90	φ 89.29 <sup>(φ90.75)</sup>	40	φ 18	φ 50	16	25.9	29.94	26.12	13.4	6 × 2.8	2-M5	8	73°27'	φ 62.3	696.9	
<b>B2S 45 # 20H</b>		45	φ 90	φ 89.29 <sup>(φ90.75)</sup>	40	φ 20	φ 50	16	25.9	29.94	26.12	13.4	6 × 2.8	2-M5	8	73°27'	φ 62.3	684.8	
<b>B2.5S 18 - 12H</b>	2	18	φ 45	φ 47.27 <sup>(φ49.47)</sup>	64.29	φ 12	φ 36	17	32	34.97	20.41	16.7	-	-	-	29°25'	φ 21.1	0.25(kg)	
<b>B2.5S 18 # 15H</b>		18	φ 45	φ 47.27 <sup>(φ49.47)</sup>	64.29	φ 15	φ 36	17	32	34.97	20.41	16.7	5 × 2.3	2-M5	8.5	29°25'	φ 21.1	0.23(kg)	
<b>B2.5S 36 - 14H</b>		36	φ 90	φ 90.18 <sup>(φ92.24)</sup>	42.55	φ 14	φ 50	15	25	29.01	22.29	16.7	-	-	-	66°17'	φ 57.5	0.64(kg)	
<b>B2.5S 36 # 20H</b>		36	φ 90	φ 90.18 <sup>(φ92.24)</sup>	42.55	φ 20	φ 50	15	25	29.01	22.29	16.7	6 × 2.8	2-M5	7.5	66°17'	φ 57.5	0.61(kg)	
<b>B2.5S 36 # 25H</b>		36	φ 90	φ 90.18 <sup>(φ92.24)</sup>	42.55	φ 25	φ 50	15	25	29.01	22.29	16.7	8 × 3.3	2-M6	7.5	66°17'	φ 57.5	0.57(kg)	
<b>B2.5S 15 - 10H</b>	3	15	φ 37.5	φ 42.74 <sup>(φ44.18)</sup>	77.93	φ 10	φ 32	20.8	38.5	40.41	22.79	19	-	-	-	22°17'	φ 18.2	0.22(kg)	
<b>B2.5S 15 # 15H</b>		15	φ 37.5	φ 42.74 <sup>(φ44.18)</sup>	77.93	φ 15	φ 32	20.8	38.5	40.41	22.79	19	5 × 2.3	2-M5	10.5	22°17'	φ 18.2	0.19(kg)	
<b>B2.5S 45 - 16H</b>		45	φ 112.5	φ 111.6 <sup>(φ113.44)</sup>	40.67	φ 16	φ 60	14	24.5	28.74	23.32	19	-	-	-	73°27'	φ 74.1	1.10(kg)	
<b>B2.5S 45 # 20H</b>		45	φ 112.5	φ 111.6 <sup>(φ113.44)</sup>	40.67	φ 20	φ 60	14	24.5	28.74	23.32	19	6 × 2.8	2-M5	7	73°27'	φ 74.1	1.07(kg)	
<b>B2.5S 45 # 25H</b>		45	φ 112.5	φ 111.6 <sup>(φ113.44)</sup>	40.67	φ 25	φ 60	14	24.5	28.74	23.32	19	8 × 3.3	2-M6	7	73°27'	φ 74.1	1.04(kg)	
<b>B3S 18 - 15H</b>	2	18	φ 54	φ 56.72 <sup>(φ59.37)</sup>	75.27	φ 15	φ 41	18	37	40.06	22.61	20	-	-	-	29°25'	φ 27.4	0.39(kg)	
<b>B3S 18 # 16H</b>		18	φ 54	φ 56.72 <sup>(φ59.37)</sup>	75.27	φ 16	φ 41	18	37	40.06	22.61	20	5 × 2.3	2-M6	9	29°25'	φ 27.4	0.38(kg)	
<b>B3S 18 # 20H</b>		18	φ 54	φ 56.72 <sup>(φ59.37)</sup>	75.27	φ 20	φ 41	18	37	40.06	22.61	20	6 × 2.8	2-M6	9	29°25'	φ 27.4	0.35(kg)	
<b>B3S 36 - 16H</b>		36	φ 108	φ 108.2 <sup>(φ110.68)</sup>	52.32	φ 16	φ 60	19	31	36.06	28	20	-	-	-	66°17'	φ 68.9	1.15(kg)	
<b>B3S 36 # 25H</b>		36	φ 108	φ 108.2 <sup>(φ110.68)</sup>	52.32	φ 25	φ 60	19	31	36.06	28	20	8 × 3.3	2-M6	9.5	66°17'	φ 68.9	1.07(kg)	
<b>B3S 36 # 30H</b>		36	φ 108	φ 108.2 <sup>(φ110.68)</sup>	52.32	φ 30	φ 60	19	31	36.06	28	20	8 × 3.3	2-M6	9.5	66°17'	φ 68.9	1.02(kg)	
<b>B3S 15 - 12H</b>	3	15	φ 45	φ 51.29 <sup>(φ53.02)</sup>	89.36	φ 12	φ 36	20.3	42	44.53	23.2	23	-	-	-	22°17'	φ 20.3	0.34(kg)	
<b>B3S 15 # 16H</b>		15	φ 45	φ 51.29 <sup>(φ53.02)</sup>	89.36	φ 16	φ 36	20.3	42	44.53	23.2	23	5 × 2.3	2-M6	10.5	22°17'	φ 20.3	0.31(kg)	
<b>B3S 45 - 18H</b>		45	φ 135	φ 133.9 <sup>(φ136.12)</sup>	50.95	φ 18	φ 70	19	32	36.69	30.13	23	-	-	-	73°27'	φ 88.8	1.95(kg)	
<b>B3S 45 # 25H</b>		45	φ 135	φ 133.9 <sup>(φ136.12)</sup>	50.95	φ 25	φ 70	19	32	36.69	30.13	23	8 × 3.3	2-M6	9.5	73°27'	φ 88.8	1.89(kg)	
<b>B3S 45 # 30H</b>		45	φ 135	φ 133.9 <sup>(φ136.12)</sup>	50.95	φ 30	φ 70	19	32	36.69	30.13	23	8 × 3.3	2-M6	9.5	73°27'	φ 88.8	1.83(kg)	





各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W)							各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (W)							侧隙	产品型号
10	100	200	400	600	800	1,000	10	100	200	400	600	800	1,000		
4.1	41.1	82.2	164.4	246.6	323.5	390.8	1.0	11.6	24.0	49.6	75.7	100.6	122.7	0.05 ~ 0.12	B1.5S 18 - 8H B1.5S 18 # 10H B1.5S 36 - 10H B1.5S 36 # 10H B1.5S 36 # 15H
3.6	36.5	73.0	146.1	219.2	292.3	357.5	0.8	9.1	18.8	38.9	59.4	80.2	99.0	0.05 ~ 0.12	B1.5S 15 - 8H B1.5S 15 # 8H B1.5S 45 - 12H B1.5S 45 # 15H B1.5S 45 # 16H
0.009 (kW)	0.095 (kW)	0.190 (kW)	0.380 (kW)	0.562 (kW)	0.716 (kW)	0.857 (kW)	0.002 (kW)	0.027 (kW)	0.057 (kW)	0.118 (kW)	0.177 (kW)	0.228 (kW)	0.276 (kW)	0.05 ~ 0.12	B2S 18 - 10H B2S 18 # 12H B2S 36 - 12H B2S 36 # 18H B2S 36 # 20H
0.008 (kW)	0.086 (kW)	0.172 (kW)	0.345 (kW)	0.518 (kW)	0.669 (kW)	0.805 (kW)	0.002 (kW)	0.022 (kW)	0.045 (kW)	0.094 (kW)	0.144 (kW)	0.188 (kW)	0.229 (kW)	0.05 ~ 0.12	B2S 15 - 10H B2S 15 # 12H B2S 45 - 14H B2S 45 # 18H B2S 45 # 20H
0.019 (kW)	0.192 (kW)	0.385 (kW)	0.771 (kW)	1.100 (kW)	1.389 (kW)	1.649 (kW)	0.005 (kW)	0.057 (kW)	0.118 (kW)	0.243 (kW)	0.353 (kW)	0.452 (kW)	0.542 (kW)	0.06 ~ 0.15	B2.5S 18 - 12H B2.5S 18 # 15H B2.5S 36 - 14H B2.5S 36 # 20H B2.5S 36 # 25H
0.018 (kW)	0.183 (kW)	0.366 (kW)	0.732 (kW)	1.074 (kW)	1.366 (kW)	1.633 (kW)	0.004 (kW)	0.047 (kW)	0.098 (kW)	0.203 (kW)	0.304 (kW)	0.392 (kW)	0.473 (kW)	0.06 ~ 0.15	B2.5S 15 - 10H B2.5S 15 # 15H B2.5S 45 - 16H B2.5S 45 # 20H B2.5S 45 # 25H
0.033 (kW)	0.332 (kW)	0.665 (kW)	1.310 (kW)	1.837 (kW)	2.300 (kW)	2.710 (kW)	0.009 (kW)	0.100 (kW)	0.207 (kW)	0.420 (kW)	0.600 (kW)	0.761 (kW)	0.905 (kW)	0.06 ~ 0.15	B3S 18 - 15H B3S 18 # 16H B3S 18 # 20H B3S 36 - 16H B3S 36 # 25H B3S 36 # 30H
0.031 (kW)	0.317 (kW)	0.635 (kW)	1.271 (kW)	1.814 (kW)	2.290 (kW)	2.718 (kW)	0.007 (kW)	0.084 (kW)	0.174 (kW)	0.359 (kW)	0.522 (kW)	0.667 (kW)	0.800 (kW)	0.06 ~ 0.15	B3S 15 - 12H B3S 15 # 16H B3S 45 - 18H B3S 45 # 25H B3S 45 # 30H



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 4级	S45C	20度	齿面高频淬火	47~53	确认表格

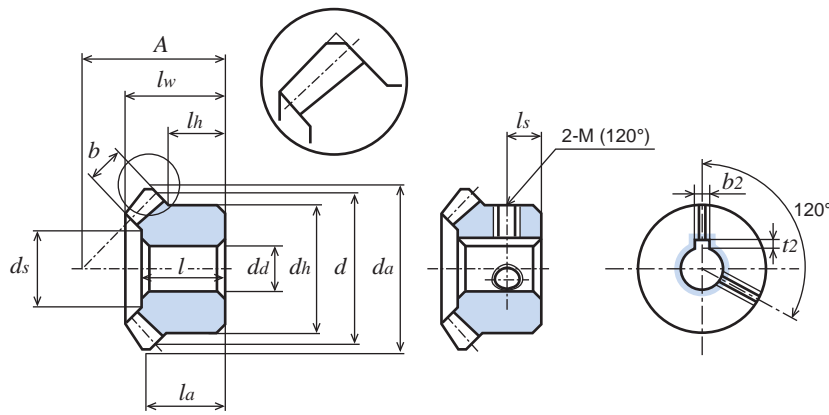
★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以小齿轮做输入齿轮，为条件。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★齿顶圆直径 da( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。

★【#】表示带有键槽和键，带有螺纹孔和固定螺钉。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

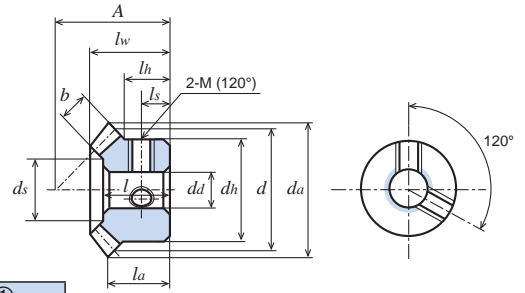
产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	孔径 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	键槽		螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径 (参考值) ds	重量 W(kg)
													b2 × t2	2-M	ls				
B4S 18 - 20H	2	18	φ 72	φ <sup>(79.16)</sup> <sub>75.63</sub>	99.73	φ20	φ 55	23.5	48	52.02	29.52	25.8	-	-	-	29°25'	φ 37.6	0.94	
B4S 18 # 20H		18	φ 72	φ <sup>(79.16)</sup> <sub>75.63</sub>	99.73	φ20	φ 55	23.5	48	52.02	29.52	25.8	6 × 2.8	2-M8	12	29°25'	φ 37.6	0.92	
B4S 18 # 25H		18	φ 72	φ <sup>(79.16)</sup> <sub>75.63</sub>	99.73	φ25	φ 55	23.5	48	52.02	29.52	25.8	8 × 3.3	2-M8	12	29°25'	φ 37.6	0.86	
B4S 36 - 22H		36	φ 144	φ <sup>(147.58)</sup> <sub>144.3</sub>	71.56	φ22	φ 75	23	42	49.53	39.14	25.8	-	-	-	66°17'	φ 92.7	2.89	
B4S 36 # 30H		36	φ 144	φ <sup>(147.58)</sup> <sub>144.3</sub>	71.56	φ30	φ 75	23	42	49.53	39.14	25.8	8 × 3.3	2-M8	11.5	66°17'	φ 92.7	2.77	
B4S 36 # 40H		36	φ 144	φ <sup>(147.58)</sup> <sub>144.3</sub>	71.56	φ40	φ 75	23	42	49.53	39.14	25.8	12 × 3.3	2-M10	11.5	66°17'	φ 92.7	2.58	
B4S 15 - 16H	3	15	φ 60	φ <sup>(70.69)</sup> <sub>68.38</sub>	119.14	φ16	φ 52	27.8	57	59.67	30.92	31	-	-	-	22°17'	φ 31.1	0.85	
B4S 15 # 20H		15	φ 60	φ <sup>(70.69)</sup> <sub>68.38</sub>	119.14	φ20	φ 52	27.8	57	59.67	30.92	31	6 × 2.8	2-M8	14	22°17'	φ 31.1	0.78	
B4S 45 - 25H		45	φ 180	φ <sup>(181.5)</sup> <sub>178.6</sub>	65.47	φ25	φ 80	22	40	46.55	37.71	31	-	-	-	73°27'	φ 117.6	4.28	
B4S 45 # 30H		45	φ 180	φ <sup>(181.5)</sup> <sub>178.6</sub>	65.47	φ30	φ 80	22	40	46.55	37.71	31	8 × 3.3	2-M8	11	73°27'	φ 117.6	4.19	
B4S 45 # 40H		45	φ 180	φ <sup>(181.5)</sup> <sub>178.6</sub>	65.47	φ40	φ 80	22	40	46.55	37.71	31	12 × 3.3	2-M10	11	73°27'	φ 117.6	4.02	
B5S 18 - 22H	2	18	φ 90	φ <sup>(98.94)</sup> <sub>94.54</sub>	122	φ22	φ 66	26	58	61.89	34.24	31.7	-	-	-	29°25'	φ 52.2	1.72	
B5S 18 # 25H		18	φ 90	φ <sup>(98.94)</sup> <sub>94.54</sub>	122	φ25	φ 66	26	58	61.89	34.24	31.7	8 × 3.3	2-M10	13	29°25'	φ 52.2	1.65	
B5S 18 # 30H		18	φ 90	φ <sup>(98.94)</sup> <sub>94.54</sub>	122	φ30	φ 66	26	58	61.89	34.24	31.7	8 × 3.3	2-M10	13	29°25'	φ 52.2	1.55	
B5S 36 - 28H		36	φ 180	φ <sup>(184.47)</sup> <sub>180.4</sub>	86.23	φ28	φ 100	28	49	58.47	45.70	31.7	-	-	-	66°17'	φ 116.8	5.38	
B5S 36 # 40H		36	φ 180	φ <sup>(184.47)</sup> <sub>180.4</sub>	86.23	φ40	φ 100	28	49	58.47	45.70	31.7	12 × 3.3	2-M10	14	66°17'	φ 116.8	5.11	
B5S 36 # 50H		36	φ 180	φ <sup>(184.47)</sup> <sub>180.4</sub>	86.23	φ50	φ 100	28	49	58.47	45.70	31.7	14 × 3.8	2-M10	14	66°17'	φ 116.8	4.83	



各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (kW)							各旋转速度下的容许传达动力表 齿面强度 (kW)							侧隙	产品型号
10	100	200	400	600	800	1,000	10	100	200	400	600	800	1,000		
0.077	0.773	1.546	2.908	4.007	4.943	5.883	0.021	0.239	0.494	0.958	1.344	1.679	2.018	0.06 ~ 0.15	B4S 18 - 20H B4S 18 # 20H B4S 18 # 25H B4S 36 - 22H B4S 36 # 30H B4S 36 # 40H
0.075	0.758	1.517	2.940	4.099	5.104	6.013	0.018	0.207	0.427	0.853	1.210	1.526	1.816	0.06 ~ 0.15	B4S 15 - 16H B4S 15 # 20H B4S 45 - 25H B4S 45 # 30H B4S 45 # 40H
0.149	1.493	2.987	5.380	7.297	9.094	10.727	0.042	0.472	0.974	1.809	2.497	3.152	3.754	0.08 ~ 0.20	B5S 18 - 22H B5S 18 # 25H B5S 18 # 30H B5S 36 - 28H B5S 36 # 40H B5S 36 # 50H

# SUS 直齿锥齿轮

模数 **0.8/1** (齿数20~40) / **1.5/2** (齿数18~36) 齿数比 1:2



单位: mm

精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 4级	SUS304	20度	—	—	确认表格

★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以小齿轮做输入齿轮，为条件。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★齿顶圆直径 da( ) 内的数据为理论值。实际尺寸为在这个数据基础上，对轴心的平行方向进行倒角后的数据。

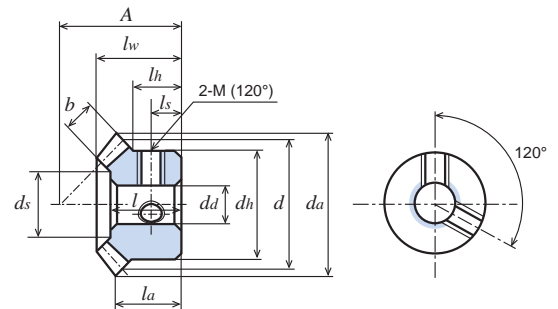
★【\*】SUS304 产品带有两个螺纹孔，但没有两个固定螺钉。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	孔径 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径(参考值) ds	重量 W(g)
													2-M(120°)	ls			
B80SU 20-5	2	20	φ16	φ17.43	22.5	φ5	φ12	5.5	10	10.79	6.86	4.5	-	-	29° 8'	φ9.8	9.2
B80SU 40-6		40	φ32	φ32.72	16.46	φ6	φ20	6	9.5	11.01	9.18	4.5	-	-	66° 0'	φ22.9	34.4
B80SU 20*5		20	φ16	φ17.43	22.5	φ5	φ12	5.5	10	10.79	6.86	4.5	2-M3	2.5	29° 8'	φ9.8	8.8
B80SU 40*6		40	φ32	φ32.72	16.46	φ6	φ20	6	9.5	11.01	9.18	4.5	2-M4	3.5	66° 0'	φ22.9	33.2
B15U 20-6		20	φ20	φ21.79	29.6	φ6	φ16	8.6	14	15.03	10.05	5.7	-	-	29° 8'	φ12.1	21.6
B15U 40-8		40	φ40	φ40.89	21.8	φ8	φ25	8	13	15.02	12.69	5.7	-	-	66° 0'	φ28.4	72.6
B15U 20*6		20	φ20	φ21.79	29.6	φ6	φ16	8.6	14	15.03	10.05	5.7	2-M4	4	29° 8'	φ12.1	20.8
B15U 40*8		40	φ40	φ40.89	21.8	φ8	φ25	8	13	15.02	12.69	5.7	2-M5	4	66° 0'	φ28.4	70.4
B1.5SU 18-8		18	φ27	φ29.68	40.74	φ8	φ22	12.5	21	22.96	14.41	9.8	-	-	29°25'	φ12.1	60.0
B1.5SU 36-10		36	φ54	φ55.34	26.75	φ10	φ30	10	15.5	18.54	14.59	9.8	-	-	66°17'	φ34.3	141.3
B2SU 18-10		18	φ36	φ37.81 <sup>(φ39.58)</sup>	53.12	φ10	φ28	15.12	27	29	18.01	12.6	-	-	29°25'	φ19.1	131.0
B2SU 36-12		36	φ72	φ72.15 <sup>(φ73.79)</sup>	35.21	φ12	φ36	13	21	24.07	19	12.6	-	-	66°17'	φ47.6	316.2

# 黄铜直齿锥齿轮

模数 **0.5/0.8** (齿数20~40)

齿数比 1:2



单位: mm

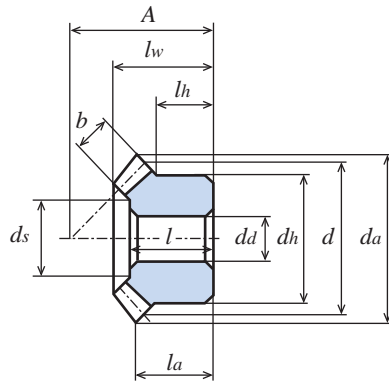
精度	材料	压力角	热处理	齿面硬度	侧隙①
JIS B 1704 4级	C3604B	20度	—	—	0.02 ~ 0.08

★未做表面处理。容许传达动力表的数据是以小齿轮做输入齿轮，为条件。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★【\*】表示带有两个螺纹孔，两个固定螺钉。①同一种材料，一样的齿轮相互啮合时的理想值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	装配距离 A	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	孔径 l	全长 lw	端面到齿顶的距离 la	齿宽 b	螺纹孔		顶锥角 δa	沉头部直径(参考值) ds	重量 W(g)
													2-M(120°)	ls			
B50B 20	2	20	φ10	φ10.89	15.52	φ3	φ8	5	8	8.54	5.74	3.2	-	-	29° 8'	φ5.6	3.2
B50B 40		40	φ20	φ20.45	10.56	φ4	φ12	4	6.3	7.31	6.01	3.2	-	-	66° 0'	φ13.5	8.9
B50B 20*3		20	φ10	φ10.89	15.52	φ3	φ8	5	8	8.54	5.74	3.2	2-M2.5	2.5	29° 8'	φ5.6	3.0
B50B 40*4		40	φ20	φ20.45	10.56	φ4	φ12	4	6.3	7.31	6.01	3.2	2-M3	2	66° 0'	φ13.5	8.5
B80B 20		20	φ16	φ17.43	22.5	φ5	φ12	5.5	10	10.79	6.86	4.5	-	-	29° 8'	φ9.8	9.8
B80B 40		40	φ32	φ32.72	16.46	φ6	φ20	6	9.5	11.01	9.18	4.5	-	-	66° 0'	φ22.9	36.1
B80B 20*5		20	φ16	φ17.43	22.5	φ5	φ12	5.5	10	10.79	6.86	4.5	2-M3	3	29° 8'	φ9.8	9.5
B80B 40*6		40	φ32	φ32.72	16.46	φ6	φ20	6	9.5	11.01	9.18	4.5	2-M4	3	66° 0'	φ22.9	34.9



各旋转速度下的容许传达动力表 弯曲强度 (W)							侧隙	产品型号
10	100	200	400	600	800	1,000		
0.3	3.5	7.0	14.1	21.1	28.2	35.2	0.02 ~ 0.08	B80SU 20 - 5 B80SU 40 - 6 B80SU 20 * 5 B80SU 40 * 6
0.6	6.9	13.9	27.8	41.7	55.6	69.1	0.05 ~ 0.12	B1SU 20 - 6 B1SU 40 - 8 B1SU 20 * 6 B1SU 40 * 8
2.1	21.3	42.7	85.5	128.3	168.1	202.5	0.05 ~ 0.12	B1.5SU 18 - 8 B1.5SU 36 - 10
4.9	49.5	99.1	198.3	292.2	370.9	442.4	0.05 ~ 0.12	B2SU 18 - 10 B2SU 36 - 12

# Memo

目次表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆・蜗轮

参考资料



# 蜗杆 · 蜗轮

## Worms and Worm Wheels

### 产品型号的解读方法

**W 1 S R 1 + B - 8**

齿轮的种类	模数	材料	螺旋方向	蜗杆头数	内径处理	形状	孔径
W : 蜗杆	表示模数大小。 模数 1 以下时所标数据是实际模数乘以 100。 例： 模数 0.5 时所标数据是 50。 模数 0.8 时所标数据是 80。	SU : 不锈钢 SUS304 S : S45C	R : 右旋 L : 左旋	1 : 1 头螺纹 2 : 2 头螺纹	[-] : 无固定螺纹孔 / 无固定螺钉 / 无键槽 [+] : 带有螺纹孔 / 带有固定螺钉 或无固定螺钉 [=] : 带有键槽 / 带有键	A : 无轮毂 B : 单侧轮毂 C : 双侧轮毂 CF : 双侧轮毂 追加工用产品 L : 两侧实心轴	单位 : mm

**G 1 A 20 R 2 + 6**

齿轮的种类	模数	材料	齿数	螺旋方向	蜗杆头数	内径处理	孔径
G : 蜗轮	表示模数大小。 模数 1 以下时所标数据是实际模数乘以 100。 例： 模数 0.5 时所标数据是 50。 模数 0.8 时所标数据是 80。	B : 黄铜 C3604 BP : 青色 POM A : 铝青铜铸件 CAC702, 铝青铜 C6191BE D : 白色 POM DB : 白色 POM, 加黄铜衬套 C3604 C : 灰铸铁 FC200	数据 20 时 相应齿数为 20。	R : 右旋 L : 左旋	1 : 1 头螺纹 2 : 2 头螺纹	[-] : 无固定螺纹孔 / 无固定螺钉 / 无键槽 [+] : 带有螺纹孔 / 带有固定螺钉 [=] : 带有键槽 / 带有键	单位 : mm



## 1. 蜗杆的特点

加工方法	模数	蜗轮齿面之磨损	齿面粗糙度	齿面硬度	热处理
冷轧	0.5 ~ 2.0	小	冷轧面 Ra1.6	原材料的 1.2 ~ 1.3 倍	不可
切削	2.5 ~ 5	大	滚齿面 Ra4.5	原材料硬度	可

使用时，如果把本公司产品和其他公司生产产品一起混合使用，会容易产生问题。如果以KG常规规格以外的规格设计齿轮时，欢迎与本公司洽谈。

### 1) 冷轧蜗杆的特点

#### ①表面硬度：

由冷滚轧法工艺加工而成，螺丝表面因加工硬化效应而出现硬度上升的现象，因为金属的纤维组织没有被切断，所以相对于机械切削的蜗杆有更好的力学性能。轧制后的表面硬度为原材料硬度的1.2 ~ 1.3倍。[螺纹面的硬度为HB240-260]。

#### ②表面粗糙度：

由于螺纹面的表面为镜面，螺纹牙型角是在冷轧的时候隆起而形成，所以成为完整的曲线。

#### ③蜗轮的寿命的延长

蜗轮的镜面所以当与蜗轮啮合使用时，蜗轮的寿命会相对与滚齿工艺加工的蜗杆时更长。

#### ④与 POM 树脂蜗轮的相互啮合

因为有上述的特点，所以冷轧蜗杆对类似于POM树脂的软材料蜗轮齿面磨损较少，有非常好的耐久性。

#### ⑤最大单一节距误差和压力角误差

单一节距误差和压力角误差，主要受冷轧用螺纹辊精度的影响。被冷轧的蜗杆的单一节距误差的最大值是18 $\mu$ m，压力角的误差为 $\pm 20'$ 。

#### ⑥优秀的性价比

相比起高昂的研磨加工的蜗杆，表面粗糙度更为优秀。性价比更好。

#### 冷轧加工的说明：

①利用材料的塑性变形的原理，把材料放入一对轧制用的螺纹辊之间。并在两边用强大的油压施压，并同时旋转而加工。

②材料：S45C, SUS304。（非金属以及其他材料请与我们联系商谈。）

③螺距的范围是0.5mm ~ 2mm。

④可制作的单一产品的外径限度为 $\phi 40$ mm，长度限度为80mm。

⑤对于特殊的螺纹牙型请与我们联系。

### 2) 订制研磨蜗杆

#### ①整体精度

研磨蜗杆的整体精度非常优秀，所以经常用于高精度的机械。

#### ②制作流程

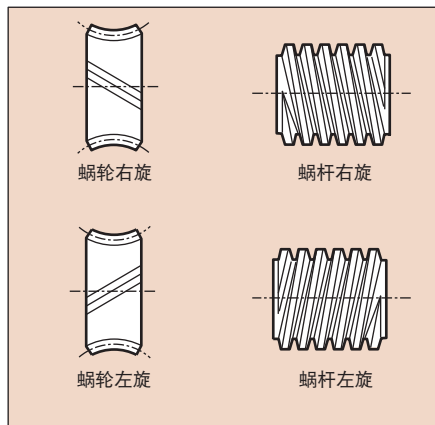
用客户的图纸，进行报价。

## 2. 相互啮合的蜗杆和蜗轮的选择方法

使用蜗杆和蜗轮时，一定要将螺旋方向和头数相同的蜗杆和蜗轮进行组合来使用。  
(例：如果蜗杆是右旋1头。那么要给它装配右旋并对应1头蜗杆的蜗轮。)

可以啮合	蜗杆			
	R1	R2	L1	L2
蜗轮	R1	R2	L1	L2

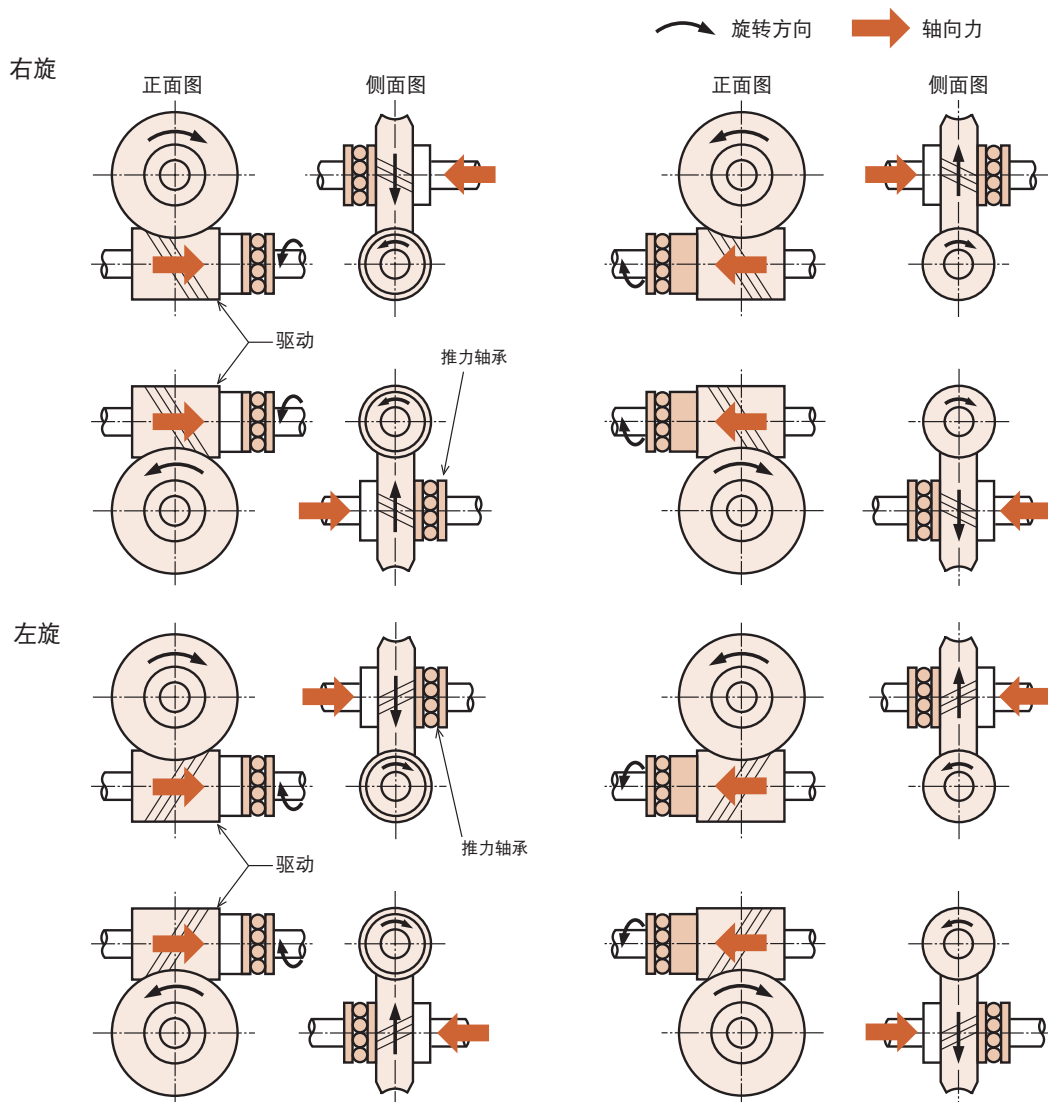
如何辨认蜗杆和蜗轮的  
(左, 右) 螺旋方向



## 3. 蜗杆和蜗轮装配时的注意点

- 1) 为了实现理想的啮合，组装蜗杆和蜗轮的时候请安装出正确的直角。
- 2) 蜗杆和蜗轮进行啮合时齿面的摩擦比较大，所以请在有润滑油中进行运转使用。
- 3) 为了防止蜗杆轴和蜗轮轴发生变位等变化。请在尽可能离齿轮近的地方结实的设计轴承。
- 4) 请注意，作用于蜗轮的轴向力非常大。对于轴向力请确认下图。
- 5) 关于齿接触请确认参考资料的「齿轮的齿接触」部分。

## 作用于蜗轮蜗杆的轴向力



## 5. 蜗杆和蜗轮的技术信息

### 1) 铸造材料蜗轮的追加工

追加工时加工面有可能会由材料冷却时的气泡形成的气孔。原因是材料冷却时形成的气泡留在材料内部。在使用上基本没有问题。

### 2) 自锁功能

指不能从蜗轮驱动蜗杆的现象。理论上导程角 $4^\circ$ 以下时会出现自锁功能的现象。

根据材料·加工精度·润滑油·震动等因素的变化，也有不起作用的时候。

※当需要确实停止住的时候，请务必设置其他的安全装置。

### 3) 传达效率

我们公司的蜗轮蜗杆的理论上的传达效率为 1头蜗轮蜗杆：45%~55%；

2头蜗轮蜗杆：55%~65%。但是此数据受润滑油和旋转速度等因素的影响。请作为参考值使用。

### 4) 侧隙

我们公司的齿轮在用产品目录所记载的安装距离装配时，根据设计自然会实现产品目录所标记的侧隙。

当啮合中心距离发生变化时的法线方向侧隙的变化量用以下的计算公式计算。

以下为我们公司规格品（压力角 $20^\circ$ ）时的计算公式。

$$J_n = \Delta a \times 1.46$$

$J_n$ ：法线方向侧隙的变化量

$\Delta a$ ：啮合中心距离的变化量

### 5) 润滑

选择润滑方法时圆周速度会成为一种参考值。圆周速度用以下方法进行计算。

$$\text{※圆周速度 [m/s]} = \frac{\pi \times \text{分度圆直径 [mm]} \times \text{旋转速度 [rpm]}}{1000 \times 60}$$

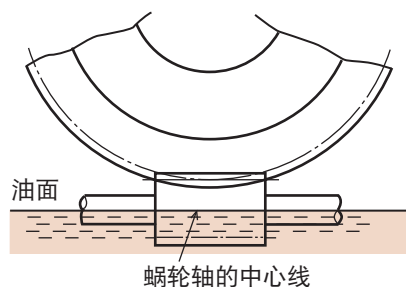
润滑方法	圆周速度 (m/s)				
	0	5	10	15	20
润滑脂润滑	→				
飞溅润滑	←				
强制润滑	←				

### 润滑油

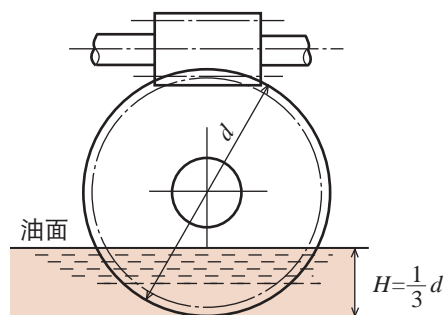
· 目的：避免齿面的金属直接接触，去除由于齿面摩擦产生的热量，去除齿面的磨损粉。有时也会抑制震动和噪音。

· 合理的油量：如图 1，表示齿轮浸在油中的参考量。

浸入的量过大，会增加搅拌抵抗和气流损失。



蜗杆在下方时将蜗杆轴的一半浸入油中。



蜗杆在上方时将蜗轮的 1/3 浸入油中。

图1 润滑油量的参考值

# Memo

目录表

齿轮信息

齿轮箱

无侧隙齿轮

直齿轮

齿条

内齿轮

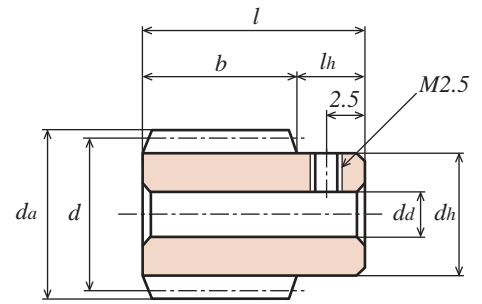
斜齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

蜗杆·蜗轮

参考资料



B形状

单位：mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	SUS304	20 度	精密冷轧

★未做表面处理。

★【+】表示带有螺纹孔，有固定螺钉。螺钉材料不是不锈钢。

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	导程角 γ	重量 W(g)
<b>W50SU R1 + B</b>	R	1	φ9	φ10	B	13	φ3	φ7.6	5	18	3°11'	7.3



单位：mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	C3604	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。【+】表示带有螺纹孔，有固定螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	节圆直径 d	变位系数 x	蜗轮喉圆直径 dr	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	螺纹孔		中心距 a	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量 W(g)
													M	ls			
<b>G50B 20 + R1</b>	20	20	φ10	-0.015	φ11	φ11.3	1B	5	φ3	φ9	6	11	M3	3	9.5	R1	5.9
<b>G50B 30 + R1</b>	30	30	φ15	-0.023	φ16	φ16.3	1B	5	φ4	φ12	6	11	M3	3	12.0	R1	11.2
<b>G50B 40 + R1</b>	40	40	φ20	-0.031	φ21	φ21.3	1B	5	φ5	φ15	8	13	M4	4	14.5	R1	22.7
<b>G50B 50 + R1</b>	50	50	φ25	-0.038	φ26	φ26.3	1B	5	φ5	φ16	8	13	M4	4	17.0	R1	29.8



单位：mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	青色 POM	20 度	切削	确认表格

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

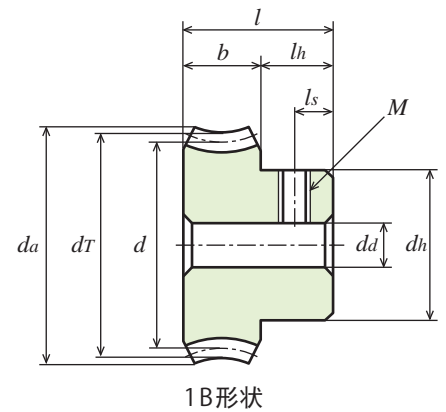
★关于青色 POM 的详细确认 P.2 「新商品 青色 POM」

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

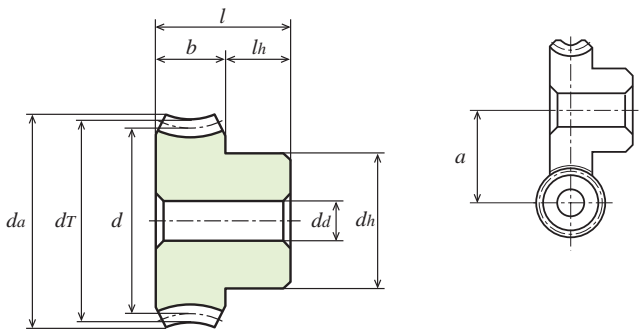
产品型号	齿数比 u	齿数 z	节圆直径 d	变位系数 x	蜗轮喉圆直径 dr	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	中心距 a	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量 W(g)
<b>G50BP 30 - R1</b>	30	30	φ15	-0.023	φ16	φ16.3	1B	5	φ4	φ12	6	11	12.0	R1	2.0
<b>G50BP 40 - R1</b>	40	40	φ20	-0.031	φ21	φ21.3	1B	5	φ5	φ15	8	13	14.5	R1	3.8
<b>G50BP 50 - R1</b>	50	50	φ25	-0.038	φ26	φ26.3	1B	5	φ5	φ20	8	13	17.0	R1	6.6
<b>G50BP 60 - R1</b>	60	60	φ30	-0.046	φ31	φ31.4	1B	5	φ5	φ25	8	13	19.5	R1	10.2

蜗轮的容许传达扭矩 (N·cm) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	100rpm	250rpm	500rpm	1,000rpm	1,200rpm	1,500rpm	1,800rpm	
G50B 20 + R1	21.687	18.482	15.435	12.661	11.975	11.162	10.515	0.06 ~ 0.15
G50B 30 + R1	46.452	40.111	34.015	28.096	26.636	24.892	23.520	0.06 ~ 0.15
G50B 40 + R1	79.380	69.188	59.466	49.343	46.834	43.855	41.493	0.06 ~ 0.15
G50B 50 + R1	120.226	105.546	91.365	76.263	72.451	67.923	64.337	0.06 ~ 0.15



1B形状



1B形状

蜗轮的容许传达扭矩 (N·cm) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	100rpm	250rpm	500rpm	1,000rpm	1,200rpm	1,500rpm	1,800rpm	
G50BP 20 - R1	9.00	9.00	9.00	9.00	8.94	8.94	8.87	0.06 ~ 0.15
G50BP 30 - R1	13.50	13.50	13.50	13.41	13.41	13.41	13.31	0.06 ~ 0.15
G50BP 40 - R1	18.01	18.01	18.01	18.01	17.88	17.88	17.75	0.06 ~ 0.15
G50BP 50 - R1	22.50	22.50	22.50	22.50	22.34	22.34	22.19	0.06 ~ 0.15
G50BP 60 - R1	27.00	27.00	27.00	27.00	26.82	26.82	26.63	0.06 ~ 0.15

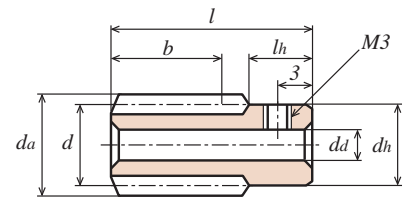


单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	SUS304	20 度	精密冷轧

★未做表面处理。

★【+】表示带有螺纹孔，没有固定螺钉。



B 形状

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度		全长 l	导程角 γ	重量 W(g)
									lhL	lhR			
W80SU R1 + B	R	1	φ10.4	φ12	B	14	φ5	φ10.3	-	6	26	4°24'	18.0
W80SU R1 - L	R	1	φ10.4	φ12	L	20	-	φ8 (h9)	20	40	80	4°24'	40.0



单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	CAC702 (铝青铜铸件)	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。【+】表示带有螺纹孔，有固定螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	节圆直径 d	变位系数 x	蜗轮喉圆直径 d <sub>r</sub>	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	螺纹孔		中心距 a	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量 W(g)
													M	ls			
G80A 20 + R1	20	20	φ16	-0.029	φ17.6	φ18.1	1B	6	φ5	φ12	6	12	M3	3	13.2	R1	12.9
G80A 30 + R1	30	30	φ24	-0.044	φ25.6	φ26.1	1B	6	φ5	φ16	6	12	M3	3	17.2	R1	26.5
G80A 40 + R1	40	40	φ32	-0.059	φ33.6	φ34.1	1B	6	φ6	φ18	8	14	M4	4	21.2	R1	50.7
G80A 50 + R1	50	50	φ40	-0.074	φ41.6	φ42.1	1B	6	φ6	φ20	8	14	M4	4	25.2	R1	75.7



单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	青色 POM	20 度	切削	确认表格

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

★关于青色 POM 的详细确认 P.2「新商品 青色 POM」

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	节圆直径 d	变位系数 x	蜗轮喉圆直径 d <sub>r</sub>	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	螺纹孔		中心距 a	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量 W(g)
													M	ls			
G80BP 20 - R1	20	20	φ16	-0.029	φ17.6	φ18.1	1B	6	φ4	φ12	6	12	-	-	13.2	R1	2.4
G80BP 30 - R1	30	30	φ24	-0.044	φ25.6	φ26.1	1B	6	φ5	φ18	6	12	-	-	17.2	R1	5.6
G80BP 40 - R1	40	40	φ32	-0.059	φ33.6	φ34.1	1B	6	φ6	φ20	8	14	-	-	21.2	R1	9.8
G80BP 50 - R1	50	50	φ40	-0.074	φ41.6	φ42.1	1B	6	φ6	φ25	8	14	-	-	25.2	R1	15.5
G80BP 60 - R1	60	60	φ48	-0.089	φ49.6	φ50.1	1B	6	φ8	φ30	8	14	-	-	29.2	R1	22.2



单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	白色 POM	20 度	切削	确认表格

【+】表示带有螺纹孔，有固定螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

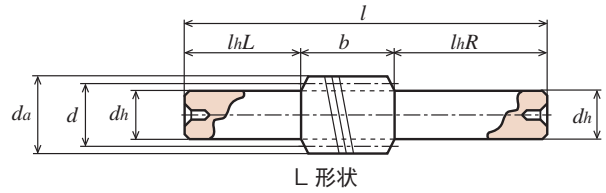
★关于本产品的容许传达扭矩值以及侧隙，请确认青色 POM 产品的相应数据。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	节圆直径 d	变位系数 x	蜗轮喉圆直径 d <sub>r</sub>	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	螺纹孔		中心距 a	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量 W(g)
													M	ls			
G80D 20 + R1	20	20	φ16	-0.029	φ17.6	φ18.1	1B	6	φ5	φ12	6	12	M3	3	13.2	R1	2.5
G80D 30 + R1	30	30	φ24	-0.044	φ25.6	φ26.1	1B	6	φ5	φ16	6	12	M3	3	17.2	R1	5.2
G80D 40 + R1	40	40	φ32	-0.059	φ33.6	φ34.1	1B	6	φ6	φ18	8	14	M4	4	21.2	R1	10.0
G80D 50 + R1	50	50	φ40	-0.074	φ41.6	φ42.1	1B	6	φ6	φ20	8	14	M4	4	25.2	R1	14.0





单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	精密冷轧

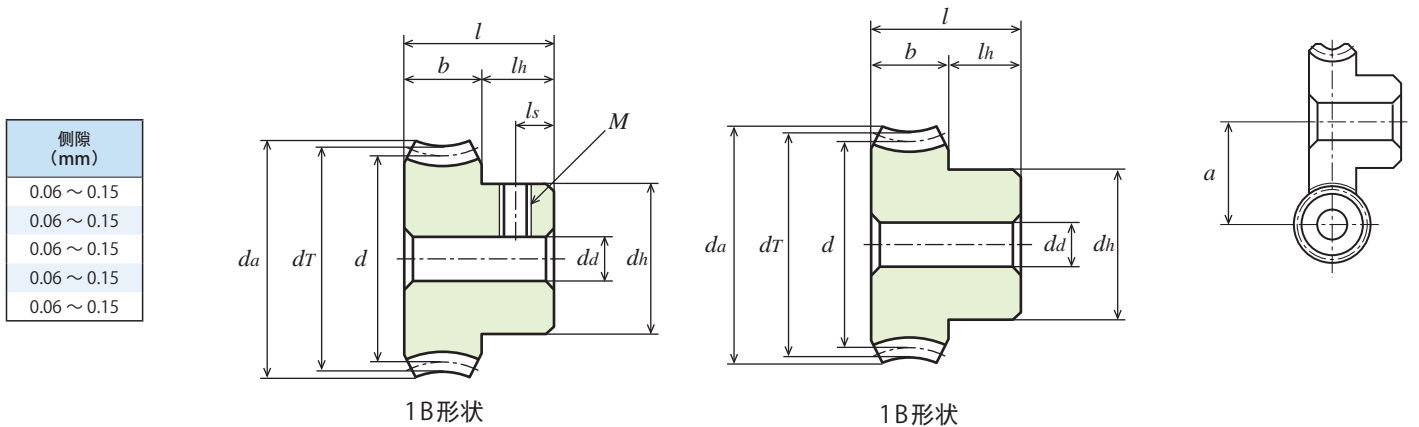
★未做表面处理。

★【+】表示带有螺纹孔, 有固定螺钉。螺钉材料不是不锈钢。

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数 <i>z</i>	分度圆直径 <i>d</i>	齿顶圆直径 <i>da</i>	形状	齿宽 <i>b</i>	孔径 <i>da(H8)</i>	轮毂外径 <i>dh</i>	轮毂长度		全长 <i>l</i>	导程角 $\gamma$	重量 <i>W(g)</i>
									<i>lhL</i>	<i>lhR</i>			
<b>W80S R1 + B</b>	R	1	$\phi 10.4$	$\phi 12$	B	14	$\phi 5$	$\phi 10.3$	-	6	26	$4^{\circ}24'$	18.0
<b>W80S R1 - L</b>	R	1	$\phi 10.4$	$\phi 12$	L	20	-	$\phi 8 (h9)$	20	40	80	$4^{\circ}24'$	40.0

### 蜗轮的容许传达扭矩 (N·m) 齿面强度②

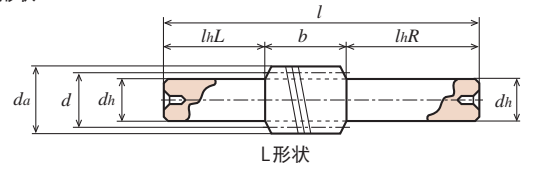
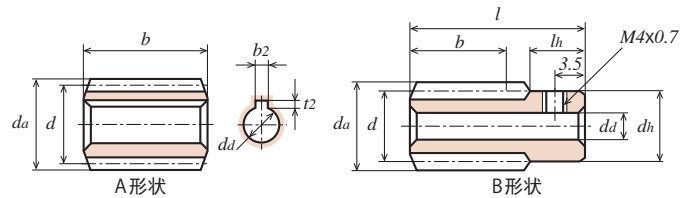
产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	100rpm	250rpm	500rpm	1,000rpm	1,200rpm	1,500rpm	1,800rpm	
G80A 20 + R1	0.872	0.735	0.607	0.499	0.470	0.441	0.411	0.06 ~ 0.15
G80A 30 + R1	1.871	1.597	1.352	1.117	1.058	0.989	0.931	0.06 ~ 0.15
G80A 40 + R1	3.194	2.763	2.371	1.960	1.862	1.744	1.646	0.06 ~ 0.15
G80A 50 + R1	4.841	4.223	3.645	3.038	2.891	2.704	2.557	0.06 ~ 0.15



侧隙 (mm)
0.06 ~ 0.15
0.06 ~ 0.15
0.06 ~ 0.15
0.06 ~ 0.15
0.06 ~ 0.15

### 蜗轮的容许传达扭矩 (N·m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	100rpm	250rpm	500rpm	1,000rpm	1,200rpm	1,500rpm	1,800rpm	
G80BP 20 - R1	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.06 ~ 0.15
G80BP 30 - R1	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.06 ~ 0.15
G80BP 40 - R1	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.06 ~ 0.15
G80BP 50 - R1	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.06 ~ 0.15
G80BP 60 - R1	0.83	0.83	0.83	0.82	0.82	0.82	0.82	0.06 ~ 0.15



单位: mm

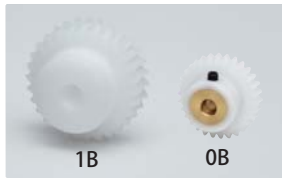
精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	SUS304	20 度	精密冷轧

★未做表面处理。

★【+】表示带有螺纹孔, 没有固定螺钉。

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数	分度圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	导程角	重量
		$z$	$d$	$d_a$		$b$	$d_a(H8)$	$d_h$	$l_h$	$l$	$\gamma$	$W(g)$
W1SU R1 + B	R	1	$\phi 16$	$\phi 18$	B	15.5	$\phi 6$	$\phi 15.85$	7	32	$3^\circ 35'$	42.0
W1SU R2 + B	R	2	$\phi 16$	$\phi 18$	B	15	$\phi 6$	$\phi 15.85$	7	32	$7^\circ 11'$	42.0

单位: mm



精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	白色 POM ③	20 度	切削	确认表格

【+】表示带有螺纹孔, 有固定螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★关于本产品的容许传达扭矩值以及侧隙, 请确认青色 POM 产品的相应数据。

★由于材料之特性, 易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

③ 1B 产品只用白色 POM 构成。0B 产品在白色 POM 构成的蜗轮齿孔部镶有黄铜 (C3604) 衬套。

产品型号	齿数比	齿数	节圆直径	变位系数	蜗轮喉圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	中心距	蜗轮的螺旋方向和蜗杆头数	重量
	$u$	$z$	$d$	$x$	$d_f$	$d_a$		$b$	$d_a(H8)$	$d_h$	$l_h$	$l$	$a$		$W(g)$
G1DB 20 + R2	10	20	$\phi 20$	-0.079	$\phi 22$	$\phi 23$	0B	8	$\phi 6$	$\phi 16$	9	17	18	R2	15.0
G1DB 20 + R1	20	20	$\phi 20$	-0.019	$\phi 22$	$\phi 23$	0B	8	$\phi 6$	$\phi 16$	9	17	18	R1	15.0
G1DB 30 + R1	30	30	$\phi 30$	-0.029	$\phi 32$	$\phi 33$	0B	8	$\phi 6$	$\phi 20$	9	17	23	R1	25.7
G1D 20 - R2	10	20	$\phi 20$	-0.079	$\phi 22$	$\phi 23.5$	1B	10	$\phi 6$	$\phi 17$	8	18	18	R2	6.0
G1D 20 - R1	20	20	$\phi 20$	-0.019	$\phi 22$	$\phi 23.5$	1B	10	$\phi 6$	$\phi 17$	8	18	18	R1	6.0
G1D 30 - R2	15	30	$\phi 30$	-0.118	$\phi 32$	$\phi 33.5$	1B	10	$\phi 6$	$\phi 22$	8	18	23	R2	14.0
G1D 30 - R1	30	30	$\phi 30$	-0.029	$\phi 32$	$\phi 33.5$	1B	10	$\phi 6$	$\phi 22$	8	18	23	R1	14.0
G1D 40 - R1	40	40	$\phi 40$	-0.039	$\phi 42$	$\phi 43.5$	1B	10	$\phi 8$	$\phi 25$	8	18	28	R1	22.2
G1D 50 - R1	50	50	$\phi 50$	-0.048	$\phi 52$	$\phi 53.5$	1B	10	$\phi 8$	$\phi 30$	8	18	33	R1	34.7
G1D 60 - R1	60	60	$\phi 60$	-0.058	$\phi 62$	$\phi 63.5$	1B	10	$\phi 10$	$\phi 30$	8	18	38	R1	46.0
G1D 80 - R1	80	80	$\phi 80$	-0.078	$\phi 82$	$\phi 83.5$	1B	10	$\phi 10$	$\phi 40$	8	18	48	R1	84.0
G1D 100 - R1	100	100	$\phi 100$	-0.098	$\phi 102$	$\phi 103.5$	1B	10	$\phi 10$	$\phi 40$	8	18	58	R1	125.0

单位: mm



精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	青色 POM	20 度	切削	确认表格

【+】表示带有螺纹孔, 有固定螺钉。

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性, 易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

★关于青色 POM 的详细确认 P.2 [新商品 青色 POM]

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比	齿数	节圆直径	变位系数	蜗轮喉圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	中心距	蜗轮的螺旋方向和蜗杆头数	重量
	$u$	$z$	$d$	$x$	$d_f$	$d_a$		$b$	$d_a$	$d_h$	$l_h$	$l$	$a$		$W(g)$
G1BP 20 - R2	10	20	$\phi 20$	-0.079	$\phi 22$	$\phi 23.5$	1B	10	$\phi 5$	$\phi 17$	8	18	18	R2	6.8
G1BP 20 - R1	20	20	$\phi 20$	-0.019	$\phi 22$	$\phi 23.5$	1B	10	$\phi 5$	$\phi 17$	8	18	18	R1	6.8
G1BP 30 - R2	15	30	$\phi 30$	-0.118	$\phi 32$	$\phi 33.5$	1B	10	$\phi 6$	$\phi 22$	8	18	23	R2	13.9
G1BP 30 - R1	30	30	$\phi 30$	-0.029	$\phi 32$	$\phi 33.5$	1B	10	$\phi 6$	$\phi 22$	8	18	23	R1	13.9
G1BP 40 - R1	40	40	$\phi 40$	-0.039	$\phi 42$	$\phi 43.5$	1B	10	$\phi 8$	$\phi 30$	8	18	28	R1	24.9
G1BP 50 - R1	50	50	$\phi 50$	-0.048	$\phi 52$	$\phi 53.5$	1B	10	$\phi 8$	$\phi 35$	8	18	33	R1	37.8
G1BP 60 - R1	60	60	$\phi 60$	-0.058	$\phi 62$	$\phi 63.5$	1B	10	$\phi 8$	$\phi 40$	8	18	38	R1	53.4
G1BP 80 - R1	80	80	$\phi 80$	-0.078	$\phi 82$	$\phi 83.5$	1B	10	$\phi 10$	$\phi 50$	8	18	48	R1	91.7
G1BP 100 - R1	100	100	$\phi 100$	-0.098	$\phi 102$	$\phi 103.5$	1B	10	$\phi 10$	$\phi 60$	8	18	58	R1	141.3

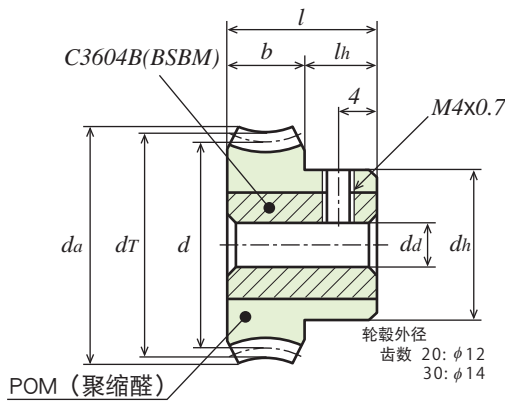
单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	精密冷轧

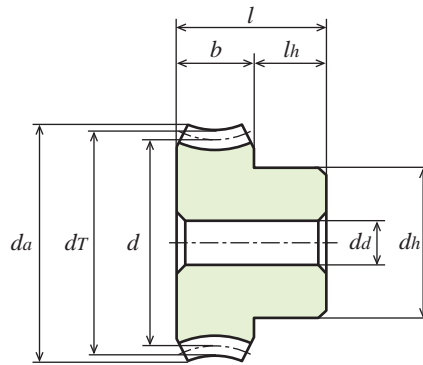
★未做表面处理。

★【+】表示带有螺纹孔, 有固定螺钉。【=】表示带有键槽和键。

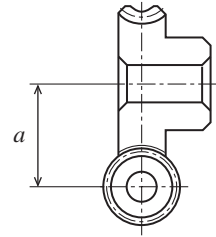
产品型号	螺旋方向	蜗杆头数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_d(H8)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度		全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	导程角 $\gamma$	重量 $W(g)$
									$l_{hL}$	$l_{hR}$				
W1S R1 = A	R	1	$\phi 16$	$\phi 18$	A	25	$\phi 8$	-	-	-	25	$3 \times 1.4$	$3^\circ 35'$	28.0
W1S R1 + B	R	1	$\phi 16$	$\phi 18$	B	17	$\phi 6$	$\phi 15.85$	-	7	32	-	$3^\circ 35'$	42.0
W1S R1 + B-8	R	1	$\phi 16$	$\phi 18$	B	17	$\phi 8$	$\phi 15.85$	-	7	32	-	$3^\circ 35'$	42.0
W1S R1 - L	R	1	$\phi 16$	$\phi 18$	L	25	-	$\phi 13(h8)$	25	50	100	-	$3^\circ 35'$	120.0
W1S R2 = A	R	2	$\phi 16$	$\phi 18$	A	25	$\phi 8$	-	-	-	25	$3 \times 1.4$	$7^\circ 11'$	28.0
W1S R2 + B	R	2	$\phi 16$	$\phi 18$	B	16.5	$\phi 6$	$\phi 15.85$	-	7	32	-	$7^\circ 11'$	42.0
W1S R2 + B-8	R	2	$\phi 16$	$\phi 18$	B	16.5	$\phi 8$	$\phi 15.85$	-	7	32	-	$7^\circ 11'$	42.0
W1S R2 - L	R	2	$\phi 16$	$\phi 18$	L	25	-	$\phi 13(h8)$	25	50	100	-	$7^\circ 11'$	120.0
W1S L1 = A	L	1	$\phi 16$	$\phi 18$	A	25	$\phi 8$	-	-	-	25	$3 \times 1.4$	$3^\circ 35'$	28.0
W1S L1 + B	L	1	$\phi 16$	$\phi 18$	B	17	$\phi 6$	$\phi 15.85$	-	7	32	-	$3^\circ 35'$	42.0
W1S L1 - L	L	1	$\phi 16$	$\phi 18$	L	25	-	$\phi 13(h8)$	25	50	100	-	$3^\circ 35'$	120.0
W1S L2 = A	L	2	$\phi 16$	$\phi 18$	A	25	$\phi 8$	-	-	-	25	$3 \times 1.4$	$7^\circ 11'$	28.0
W1S L2 + B	L	2	$\phi 16$	$\phi 18$	B	16.5	$\phi 6$	$\phi 15.85$	-	7	32	-	$7^\circ 11'$	42.0
W1S L2 - L	L	2	$\phi 16$	$\phi 18$	L	25	-	$\phi 13(h8)$	25	50	100	-	$7^\circ 11'$	120.0



OB形状



1B形状



### 蜗轮的容许传达扭矩 (N·m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	100rpm	250rpm	500rpm	1,000rpm	1,200rpm	1,500rpm	1,800rpm	
G1BP 20 - R2	0.63	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.08 ~ 0.20
G1BP 20 - R1	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.08 ~ 0.20
G1BP 30 - R2	0.95	0.95	0.95	0.94	0.93	0.93	0.93	0.08 ~ 0.20
G1BP 30 - R1	0.95	0.95	0.95	0.93	0.93	0.92	0.92	0.08 ~ 0.20
G1BP 40 - R1	1.26	1.26	1.26	1.24	1.24	1.23	1.23	0.08 ~ 0.20
G1BP 50 - R1	1.58	1.58	1.58	1.55	1.55	1.54	1.54	0.08 ~ 0.20
G1BP 60 - R1	1.89	1.89	1.89	1.86	1.86	1.85	1.85	0.08 ~ 0.20
G1BP 80 - R1	2.52	2.52	2.52	2.49	2.48	2.47	2.47	0.08 ~ 0.20
G1BP 100 - R1	3.15	3.15	3.15	3.11	3.10	3.08	3.08	0.15 ~ 0.30

目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料



单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	CAC702 (铝青铜铸件) C6191BE (铝青铜)	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。【+】表示带有螺纹孔，有固定螺钉。【=】表示带有键槽和键。  
 ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。  
 ①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比	齿数	节圆直径	变位系数	蜗轮喉圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	键槽	中心距	蜗轮的螺旋方向和蜗杆头数	重量
	<i>u</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>x</i>	<i>d<sub>T</sub></i>	<i>d<sub>a</sub></i>		<i>b</i>	<i>d<sub>a</sub>(H8)</i>	<i>d<sub>h</sub></i>	<i>l<sub>h</sub></i>	<i>l</i>	<i>b<sub>2</sub> × l<sub>2</sub></i>	<i>a</i>		<i>W(g)</i>
G1A 20R2+ 6	10	20	φ20	-0.079	φ22	φ23.5	1B	10	φ6	φ17	8	18	-	18	R2	35.0
G1A 20R2+ 8	10	20	φ20	-0.079	φ22	φ23.5	1B	10	φ8	φ17	8	18	-	18	R2	32.0
G1A 20R2= 8	10	20	φ20	-0.079	φ22	φ23.5	1B	10	φ8	φ17	8	18	3 × 1.4	18	R2	31.7
G1A 20R1+ 6	20	20	φ20	-0.019	φ22	φ23.5	1B	10	φ6	φ17	8	18	-	18	R1	35.0
G1A 20R1+ 8	20	20	φ20	-0.019	φ22	φ23.5	1B	10	φ8	φ17	8	18	-	18	R1	32.0
G1A 20R1= 8	20	20	φ20	-0.019	φ22	φ23.5	1B	10	φ8	φ17	8	18	3 × 1.4	18	R1	31.7
G1A 20L2+ 6	10	20	φ20	-0.079	φ22	φ23.5	1B	10	φ6	φ17	8	18	-	18	L2	35.0
G1A 20L1+ 6	20	20	φ20	-0.019	φ22	φ23.5	1B	10	φ6	φ17	8	18	-	18	L1	35.0
G1A 30R2+ 6	15	30	φ30	-0.118	φ32	φ33.5	1B	10	φ6	φ22	8	18	-	23	R2	73.0
G1A 30R2+ 8	15	30	φ30	-0.118	φ32	φ33.5	1B	10	φ8	φ22	8	18	-	23	R2	69.5
G1A 30R2= 10	15	30	φ30	-0.118	φ32	φ33.5	1B	10	φ10	φ22	8	18	3 × 1.4	23	R2	66.0
G1A 30R1+ 6	30	30	φ30	-0.029	φ32	φ33.5	1B	10	φ6	φ22	8	18	-	23	R1	73.0
G1A 30R1+ 8	30	30	φ30	-0.029	φ32	φ33.5	1B	10	φ8	φ22	8	18	-	23	R1	69.5
G1A 30R1= 10	30	30	φ30	-0.029	φ32	φ33.5	1B	10	φ10	φ22	8	18	3 × 1.4	23	R1	66.0
G1A 30L2+ 6	15	30	φ30	-0.118	φ32	φ33.5	1B	10	φ6	φ22	8	18	-	23	L2	73.0
G1A 30L1+ 6	30	30	φ30	-0.029	φ32	φ33.5	1B	10	φ6	φ22	8	18	-	23	L1	73.0
G1A 40R2+ 8	20	40	φ40	-0.158	φ42	φ43.5	1B	10	φ8	φ25	8	18	-	28	R2	121.0
G1A 40R1+ 8	40	40	φ40	-0.039	φ42	φ43.5	1B	10	φ8	φ25	8	18	-	28	R1	121.0
G1A 40R1+ 10	40	40	φ40	-0.039	φ42	φ43.5	1B	10	φ10	φ25	8	18	-	28	R1	119.5
G1A 40R1= 10	40	40	φ40	-0.039	φ42	φ43.5	1B	10	φ10	φ25	8	18	3 × 1.4	28	R1	118.0
G1A 40L2+ 8	20	40	φ40	-0.158	φ42	φ43.5	1B	10	φ8	φ25	8	18	-	28	L2	121.0
G1A 40L1+ 8	40	40	φ40	-0.039	φ42	φ43.5	1B	10	φ8	φ25	8	18	-	28	L1	120.0
G1A 50R2+ 8	25	50	φ50	-0.197	φ52	φ53.5	1B	10	φ8	φ30	8	18	-	33	R2	190.0
G1A 50R1+ 8	50	50	φ50	-0.048	φ52	φ53.5	1B	10	φ8	φ30	8	18	-	33	R1	190.0
G1A 50R1+ 10	50	50	φ50	-0.048	φ52	φ53.5	1B	10	φ10	φ30	8	18	-	33	R1	187.5
G1A 50R1= 12	50	50	φ50	-0.048	φ52	φ53.5	1B	10	φ12	φ30	8	18	4 × 1.8	33	R1	185.0
G1A 50L2+ 8	25	50	φ50	-0.197	φ52	φ53.5	1B	10	φ8	φ30	8	18	-	33	L2	190.0
G1A 50L1+ 8	50	50	φ50	-0.048	φ52	φ53.5	1B	10	φ8	φ30	8	18	-	33	L1	190.0



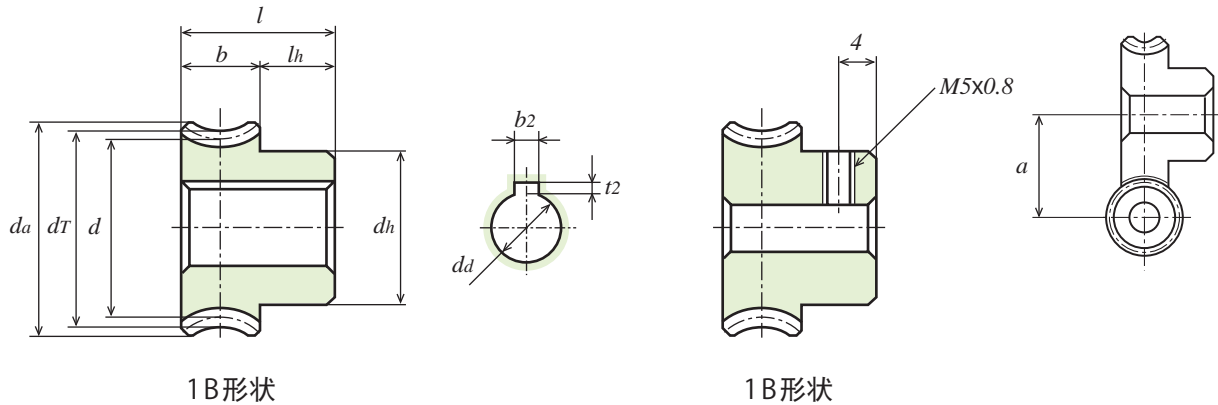
请避免与 SUS304 材料的蜗杆相啮合。

单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	FC200 (灰铸铁)	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。【+】表示带有螺纹孔，有固定螺钉。  
 ★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。  
 ①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比	齿数	节圆直径	变位系数	蜗轮喉圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	轮圈内径	腹板厚度	中心距	蜗轮的螺旋方向和蜗杆头数	重量
	<i>u</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>x</i>	<i>d<sub>T</sub></i>	<i>d<sub>a</sub></i>		<i>b</i>	<i>d<sub>a</sub>(H8)</i>	<i>d<sub>h</sub></i>	<i>l<sub>h</sub></i>	<i>l</i>	<i>d<sub>i</sub></i>	<i>b<sub>w</sub></i>	<i>a</i>		<i>W(g)</i>
G1C 30 + R1	30	30	φ30	-0.029	φ32	φ33	1B	8	φ6	φ20	9	17	-	-	23	R1	57.0
G1C 40 + R1	40	40	φ40	-0.039	φ42	φ43	1B	8	φ8	φ25	10	18	-	-	28	R1	100.0
G1C 50 + R1	50	50	φ50	-0.048	φ52	φ53	1B	8	φ8	φ30	10	18	-	-	33	R1	155.0
G1C 60 + R1	60	60	φ60	-0.058	φ62	φ63	2B	8	φ10	φ30	10	18	φ54	4	38	R1	160.0
G1C 80 + R1	80	80	φ80	-0.078	φ82	φ83	2B	8	φ10	φ30	10	18	φ74	4	48	R1	235.0
G1C 100+ R1	100	100	φ100	-0.098	φ102	φ103	2B	8	φ10	φ35	10	18	φ94	4	58	R1	340.0

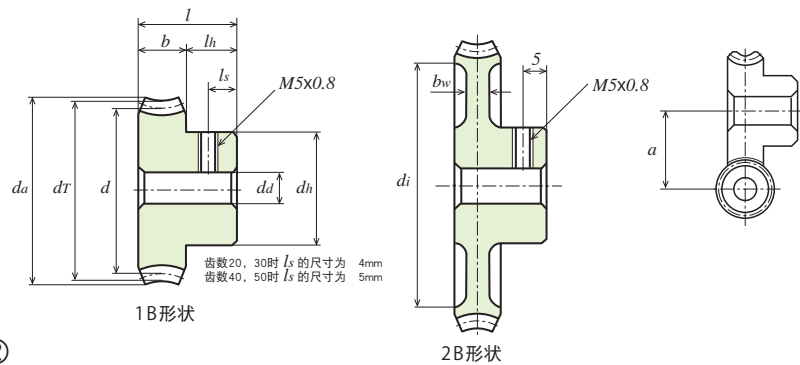


1B形状

1B形状

### 蜗轮的容许传达扭矩 (N·m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	100rpm	250rpm	500rpm	1,000rpm	1,200rpm	1,500rpm	1,800rpm	
G1A 20R2 + 6	2.185	1.793	1.479	1.185	1.107	1.009	0.980	0.08 ~ 0.20
G1A 20R1 + 6	2.322	1.930	1.597	1.303	1.225	1.146	1.078	0.08 ~ 0.20
G1A 20L2 + 6	2.185	1.793	1.479	1.185	1.107	1.009	0.980	0.08 ~ 0.20
G1A 20L1 + 6	2.322	1.930	1.597	1.303	1.225	1.146	1.078	0.08 ~ 0.20
G1A 30R2 + 6	4.488	3.547	2.900	2.312	2.175	1.989	1.852	0.08 ~ 0.20
G1A 30R1 + 6	4.978	4.184	3.528	2.891	2.724	2.548	2.401	0.08 ~ 0.20
G1A 30L2 + 6	4.488	3.547	2.900	2.312	2.175	1.989	1.852	0.08 ~ 0.20
G1A 30L1 + 6	4.978	4.184	3.528	2.891	2.724	2.548	2.401	0.08 ~ 0.20
G1A 40R2 + 8	8.339	6.918	5.742	4.684	4.390	4.096	3.861	0.08 ~ 0.20
G1A 40R1 + 8	8.496	7.212	6.164	5.086	4.792	4.488	4.243	0.08 ~ 0.20
G1A 40L2 + 8	8.339	6.918	5.742	4.684	4.390	4.096	3.861	0.08 ~ 0.20
G1A 40L1 + 8	8.496	7.212	6.164	5.086	4.792	4.488	4.243	0.08 ~ 0.20
G1A 50R2 + 8	12.965	10.838	8.878	7.271	6.830	6.379	6.017	0.08 ~ 0.20
G1A 50R1 + 8	12.926	11.054	9.476	7.859	7.408	6.948	6.585	0.08 ~ 0.20
G1A 50L2 + 8	12.965	10.838	8.878	7.271	6.830	6.379	6.017	0.08 ~ 0.20
G1A 50L1 + 8	12.926	11.054	9.476	7.859	7.408	6.948	6.585	0.08 ~ 0.20

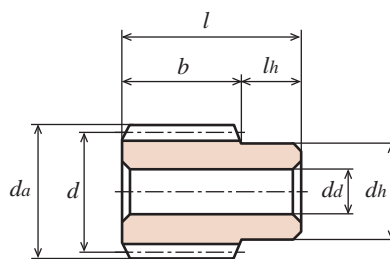


1B形状

2B形状

### 蜗轮的容许传达扭矩 (N·m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	10rpm	20rpm	50rpm	100rpm	150rpm	200rpm	300rpm	
G1C 30 + R1	4.909	4.606	4.125	3.773	3.528	3.332	3.057	0.08 ~ 0.20
G1C 40 + R1	8.232	7.859	7.036	6.448	6.076	5.733	5.272	0.08 ~ 0.20
G1C 50 + R1	12.348	11.858	10.682	9.770	9.202	8.761	8.045	0.08 ~ 0.20
G1C 60 + R1	17.052	16.464	14.994	13.720	12.936	12.250	11.368	0.08 ~ 0.20
G1C 80 + R1	28.714	27.636	25.480	23.422	22.050	20.972	19.502	0.08 ~ 0.20
G1C 100 + R1	42.826	41.258	38.612	35.378	33.418	31.850	29.596	0.05 ~ 0.30



B形状

单位：mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	精密冷轧

★未做表面处理。

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	导程角 γ	重量 W(g)
<b>W1.25S R1 - B</b>	R	1	φ20	φ22.5	B	25	φ8	φ16.8	12	37	3°35'	65.2



单位：mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	白色 POM	20 度	切削	确认表格

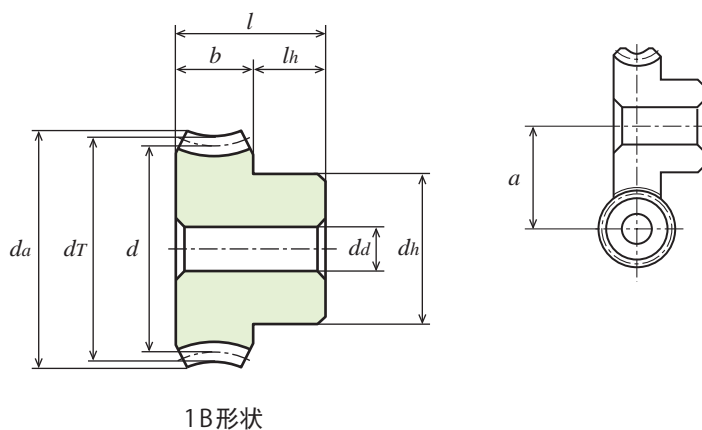
★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	节圆直径 d	变位系数 x	蜗轮喉圆直径 d <sub>r</sub>	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	中心距 a	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量 W(g)
<b>G1.25D 20 - R1</b>	20	20	φ25	-0.020	φ27.5	φ29.55	1B	12	φ 6	φ18	10	22	22.5	R1	11.1
<b>G1.25D 30 - R1</b>	30	30	φ37	-0.229	φ39.5	φ41.55	1B	12	φ 8	φ25	10	22	28.5	R1	24.0
<b>G1.25D 40 - R1</b>	40	40	φ50	-0.039	φ52.5	φ54.55	1B	12	φ10	φ35	10	22	35.0	R1	45.0
<b>G1.25D 50 - R1</b>	50	50	φ63	0.151	φ65.5	φ67.55	1B	12	φ10	φ35	10	22	41.5	R1	65.0

侧隙 (mm)
0.08 ~ 0.20
0.08 ~ 0.20
0.08 ~ 0.20
0.08 ~ 0.20





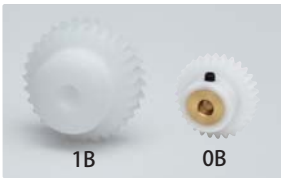


单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	SUS304	20 度	精密冷轧

★未做表面处理。

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数	分度圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	导程角	重量
		$z$	$d$	$d_a$		$b$	$d_a(H8)$	$d_h$	$l_h$	$l$	$\gamma$	$W(g)$
<b>W1.5SU R1 - B</b>	R	1	$\phi 25$	$\phi 28$	B	30	$\phi 10$	$\phi 20$	13	43	3°26'	120.0
<b>W1.5SU R2 - B</b>	R	2	$\phi 25$	$\phi 28$	B	30	$\phi 10$	$\phi 20$	13	43	6°54'	120.0



单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	白色 POM ③	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★关于本产品的容许传达扭矩值以及侧隙，请确认青色 POM 产品的相应数据。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

③ 1B 产品只用白色 POM 构成。0B 产品在白色 POM 构成的蜗轮齿孔部镶有黄铜 (C3604) 衬套。

产品型号	齿数比	齿数	节圆直径	变位系数	蜗轮喉圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	中心距	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量
	$u$	$z$	$d$	$x$	$d_f$	$d_a$		$b$	$d_a$	$d_h$	$l_h$	$l$	$a$		$W(g)$
<b>G1.5DB 20 - R2</b>	10	20	$\phi 30$	-0.072	$\phi 33$	$\phi 34.3$	0B	10	$\phi 8$	$\phi 22$	10	20	27.5	R2	35.0
<b>G1.5DB 20 - R1</b>	20	20	$\phi 30$	-0.018	$\phi 33$	$\phi 34.3$	0B	10	$\phi 8$	$\phi 22$	10	20	27.5	R1	35.0
<b>G1.5D 20 - R2</b>	10	20	$\phi 30$	-0.072	$\phi 33$	$\phi 35.3$	1B	15	$\phi 8$	$\phi 25$	10	25	27.5	R2	21.0
<b>G1.5D 20 - R1</b>	20	20	$\phi 30$	-0.018	$\phi 33$	$\phi 35.3$	1B	15	$\phi 8$	$\phi 25$	10	25	27.5	R1	21.0
<b>G1.5D 30 - R2</b>	15	30	$\phi 45$	-0.109	$\phi 48$	$\phi 50.3$	1B	15	$\phi 10$	$\phi 30$	10	25	35	R2	42.0
<b>G1.5D 30 - R1</b>	30	30	$\phi 45$	-0.027	$\phi 48$	$\phi 50.3$	1B	15	$\phi 10$	$\phi 30$	10	25	35	R1	42.0
<b>G1.5D 40 - R1</b>	40	40	$\phi 60$	-0.036	$\phi 63$	$\phi 65.3$	1B	15	$\phi 12$	$\phi 36$	13	28	42.5	R1	75.0
<b>G1.5D 50 - R1</b>	50	50	$\phi 75$	-0.045	$\phi 78$	$\phi 80.3$	1B	15	$\phi 12$	$\phi 40$	13	28	50	R1	114.0



单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	青色 POM	20 度	切削	确认表格

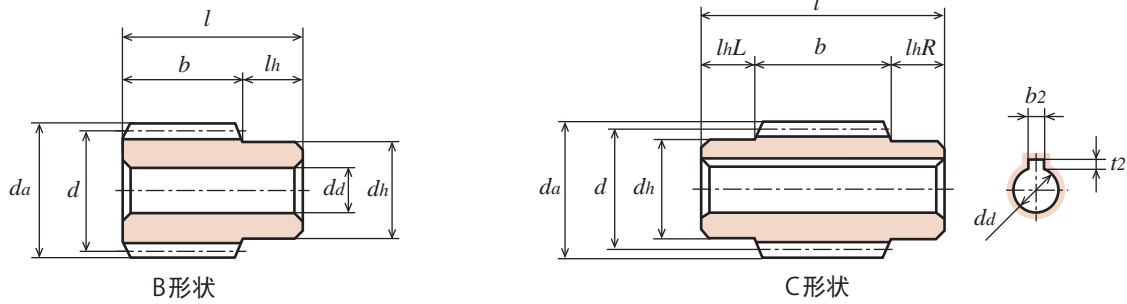
★本产品的容许传达动力表使用 LEWIS 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

★由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

★关于青色 POM 的详细确认 P.2 「新商品 青色 POM」

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比	齿数	节圆直径	变位系数	蜗轮喉圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	中心距	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量
	$u$	$z$	$d$	$x$	$d_f$	$d_a$		$b$	$d_a$	$d_h$	$l_h$	$l$	$a$		$W(g)$
<b>G1.5BP 20 - R2</b>	10	20	$\phi 30$	-0.072	$\phi 33$	$\phi 35.3$	1B	15	$\phi 6$	$\phi 25$	10	25	27.5	R2	22.0
<b>G1.5BP 20 - R1</b>	20	20	$\phi 30$	-0.018	$\phi 33$	$\phi 35.3$	1B	15	$\phi 6$	$\phi 25$	10	25	27.5	R1	22.0
<b>G1.5BP 30 - R2</b>	15	30	$\phi 45$	-0.109	$\phi 48$	$\phi 50.3$	1B	15	$\phi 8$	$\phi 30$	10	25	35	R2	43.4
<b>G1.5BP 30 - R1</b>	30	30	$\phi 45$	-0.027	$\phi 48$	$\phi 50.3$	1B	15	$\phi 8$	$\phi 30$	10	25	35	R1	43.4
<b>G1.5BP 40 - R1</b>	40	40	$\phi 60$	-0.036	$\phi 63$	$\phi 65.3$	1B	15	$\phi 10$	$\phi 40$	13	28	42.5	R1	81.6
<b>G1.5BP 50 - R1</b>	50	50	$\phi 75$	-0.045	$\phi 78$	$\phi 80.3$	1B	15	$\phi 10$	$\phi 50$	13	28	50	R1	128.5

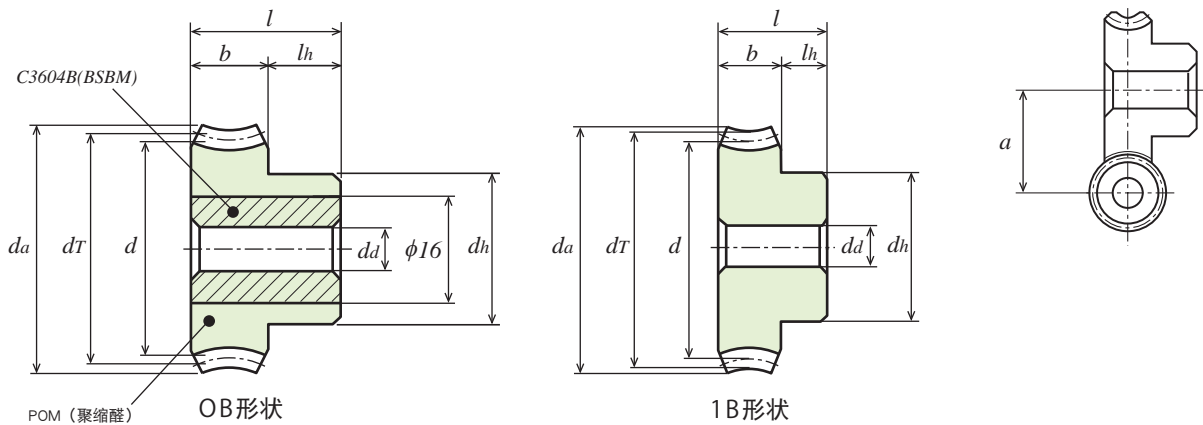


单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	S45C	20度	精密冷轧

★未做表面处理。【=】表示带有键槽和键。

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度		全长 l	键槽 b2 × t2	导程角 γ	重量 W(kg)
									lhL	lhR				
W1.5S R1 - B	R	1	φ25	φ28	B	30	φ10	φ20	-	13	43	-	3°26'	0.12
W1.5S R1 - CF	R	1	φ25	φ28	C	35	φ12	φ20	10	10	55	-	3°26'	0.14
W1.5S R1 = C	R	1	φ25	φ28	C	35	φ12	φ20	10	10	55	4 × 1.8	3°26'	0.13
W1.5S R2 - B	R	2	φ25	φ28	B	30	φ10	φ20	-	13	43	-	6°54'	0.12
W1.5S R2 - CF	R	2	φ25	φ28	C	35	φ12	φ20	10	10	55	-	6°54'	0.14
W1.5S R2 = C	R	2	φ25	φ28	C	35	φ12	φ20	10	10	55	4 × 1.8	6°54'	0.13
W1.5S L1 - B	L	1	φ25	φ28	B	30	φ10	φ20	-	13	43	-	3°26'	0.12
W1.5S L1 = C	L	1	φ25	φ28	C	35	φ12	φ20	10	10	55	4 × 1.8	3°26'	0.13
W1.5S L2 - B	L	2	φ25	φ28	B	30	φ10	φ20	-	13	43	-	6°54'	0.12
W1.5S L2 = C	L	2	φ25	φ28	C	35	φ12	φ20	10	10	55	4 × 1.8	6°54'	0.13



### 蜗轮的容许传达扭矩 (N·m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	100rpm	250rpm	500rpm	1,000rpm	1,200rpm	1,500rpm	1,800rpm	
G1.5BP 20 - R2	1.22	1.22	1.21	1.20	1.20	1.19	1.19	0.08 ~ 0.20
G1.5BP 20 - R1	1.21	1.21	1.21	1.19	1.19	1.18	1.18	0.08 ~ 0.20
G1.5BP 30 - R2	1.83	1.83	1.82	1.79	1.79	1.79	1.78	0.08 ~ 0.20
G1.5BP 30 - R1	1.82	1.82	1.81	1.78	1.78	1.78	1.77	0.08 ~ 0.20
G1.5BP 40 - R1	2.43	2.43	2.41	2.38	2.38	2.37	2.36	0.08 ~ 0.20
G1.5BP 50 - R1	3.04	3.04	3.02	2.97	2.97	2.96	2.95	0.08 ~ 0.20



单位：mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	CAC702 (铝青铜铸件) C6191BE (铝青铜)	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P.20 确认单位换算方法。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比	齿数	节圆直径	变位系数	蜗轮喉圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	键槽	中心距	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量
	<i>u</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>x</i>	<i>d<sub>T</sub></i>	<i>d<sub>a</sub></i>		<i>b</i>	<i>d<sub>a</sub>(H8)</i>	<i>d<sub>h</sub></i>	<i>l<sub>h</sub></i>	<i>l</i>	<i>b<sub>2</sub> × t<sub>2</sub></i>	<i>a</i>		<i>W(kg)</i>
G1.5A 20R2 - 8	10	20	φ30	-0.072	φ33	φ35.3	1B	15	φ8	φ25	10	25	-	27.5	R2	0.11
G1.5A 20R2 = 12	10	20	φ30	-0.072	φ33	φ35.3	1B	15	φ12	φ25	10	25	4 × 1.8	27.5	R2	0.10
G1.5A 20R1 - 8	20	20	φ30	-0.018	φ33	φ35.3	1B	15	φ8	φ25	10	25	-	27.5	R1	0.11
G1.5A 20R1 = 12	20	20	φ30	-0.018	φ33	φ35.3	1B	15	φ12	φ25	10	25	4 × 1.8	27.5	R1	0.11
G1.5A 20L2 - 8	10	20	φ30	-0.072	φ33	φ35.3	1B	15	φ8	φ25	10	25	-	27.5	L2	0.11
G1.5A 20L1 - 8	20	20	φ30	-0.018	φ33	φ35.3	1B	15	φ8	φ25	10	25	-	27.5	L1	0.11
G1.5A 30R2 - 10	15	30	φ45	-0.109	φ48	φ50.3	1B	15	φ10	φ30	10	25	-	35	R2	0.23
G1.5A 30R2 = 15	15	30	φ45	-0.109	φ48	φ50.3	1B	15	φ15	φ30	10	25	5 × 2.3	35	R2	0.18
G1.5A 30R1 - 10	30	30	φ45	-0.027	φ48	φ50.3	1B	15	φ10	φ30	10	25	-	35	R1	0.23
G1.5A 30R1 = 15	30	30	φ45	-0.027	φ48	φ50.3	1B	15	φ15	φ30	10	25	5 × 2.3	35	R1	0.18
G1.5A 30L2 - 10	15	30	φ45	-0.109	φ48	φ50.3	1B	15	φ10	φ30	10	25	-	35	L2	0.23
G1.5A 30L1 - 10	30	30	φ45	-0.027	φ48	φ50.3	1B	15	φ10	φ30	10	25	-	35	L1	0.23
G1.5A 40R2 - 12	20	40	φ60	-0.145	φ63	φ65.3	1BT	15	φ12	φ36	13	28	-	42.5	R2	0.36
G1.5A 40R1 - 12	40	40	φ60	-0.036	φ63	φ65.3	1BT	15	φ12	φ36	13	28	-	42.5	R1	0.36
G1.5A 40R1 = 16	40	40	φ60	-0.036	φ63	φ65.3	1BT	15	φ16	φ36	13	28	5 × 2.3	42.5	R1	0.33
G1.5A 40L2 - 12	20	40	φ60	-0.145	φ63	φ65.3	1BT	15	φ12	φ36	13	28	-	42.5	L2	0.36
G1.5A 40L1 - 12	40	40	φ60	-0.036	φ63	φ65.3	1BT	15	φ12	φ36	13	28	-	42.5	L1	0.36
G1.5A 50R2 - 12	25	50	φ75	-0.181	φ78	φ80.3	1BT	15	φ12	φ40	13	28	-	50	R2	0.53
G1.5A 50R1 - 12	50	50	φ75	-0.045	φ78	φ80.3	1BT	15	φ12	φ40	13	28	-	50	R1	0.53
G1.5A 50R1 = 20	50	50	φ75	-0.045	φ78	φ80.3	1BT	15	φ20	φ40	13	28	6 × 2.8	50	R1	0.48
G1.5A 50L2 - 12	25	50	φ75	-0.181	φ78	φ80.3	1BT	15	φ12	φ40	13	28	-	50	L2	0.53
G1.5A 50L1 - 12	50	50	φ75	-0.045	φ78	φ80.3	1BT	15	φ12	φ40	13	28	-	50	L1	0.53

请避免与 SUS304 材料的蜗杆相啮合。



单位：mm

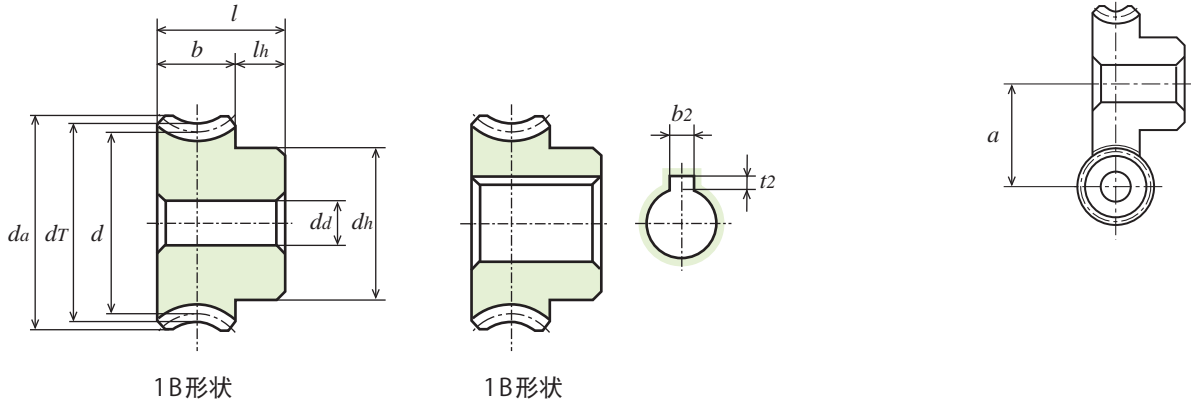
精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	FC200 (灰铸铁)	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P.20 确认单位换算方法。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比	齿数	节圆直径	变位系数	蜗轮喉圆直径	齿顶圆直径	形状	齿宽	孔径	轮毂外径	轮毂长度	全长	轮圈内径	腹板厚度	中心距	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量
	<i>u</i>	<i>z</i>	<i>d</i>	<i>x</i>	<i>d<sub>T</sub></i>	<i>d<sub>a</sub></i>		<i>b</i>	<i>d<sub>a</sub>(H8)</i>	<i>d<sub>h</sub></i>	<i>l<sub>h</sub></i>	<i>l</i>	<i>d<sub>i</sub></i>	<i>b<sub>w</sub></i>	<i>a</i>		<i>W(kg)</i>
G1.5C 20 - R2	10	20	φ30	-0.072	φ33	φ34.3	1B	10	φ8	φ22	10	20	-	-	27.5	R2	0.07
G1.5C 20 - R1	20	20	φ30	-0.018	φ33	φ34.3	1B	10	φ8	φ22	10	20	-	-	27.5	R1	0.07
G1.5C 30 - R2	15	30	φ45	-0.109	φ48	φ50	1B	12	φ10	φ30	10	22	-	-	35	R2	0.18
G1.5C 30 - R1	30	30	φ45	-0.027	φ48	φ50	1B	12	φ10	φ30	10	22	-	-	35	R1	0.18
G1.5C 40 - R1	40	40	φ60	-0.036	φ63	φ65	1B	12	φ12	φ36	13	25	-	-	42.5	R1	0.32
G1.5C 50 - R1	50	50	φ75	-0.045	φ78	φ80	1B	14	φ12	φ40	13	27	-	-	50	R1	0.54
G1.5C 60 - R1	60	60	φ90	-0.054	φ93	φ96	2B	14	φ12	φ40	13	27	φ81	6	57.5	R1	0.54
G1.5C 80 - R1	80	80	φ120	-0.072	φ123	φ126	2B	14	φ15	φ50	15	29	φ111	6	72.5	R1	0.83
G1.5C 100 - R1	100	100	φ150	-0.090	φ153	φ156	3B	14	φ15	φ50	15	29	φ137	8	87.5	R1	1.19

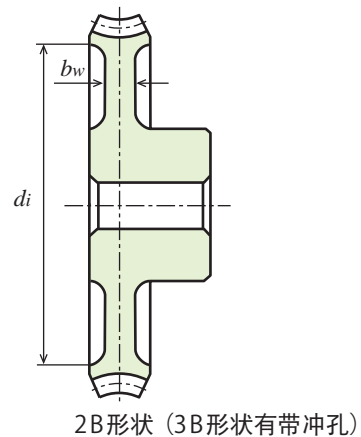


### 蜗轮的容许传达扭矩 (N · m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	100rpm	250rpm	500rpm	1,000rpm	1,200rpm	1,500rpm	1,800rpm	
G1.5A 20R2-8	6.801	5.370	4.390	3.498	3.273	3.008	2.802	0.08 ~ 0.20
G1.5A 20R1-8	7.036	5.762	4.762	3.851	3.635	3.381	3.185	0.08 ~ 0.20
G1.5A 20L2-8	6.801	5.370	4.390	3.498	3.273	3.008	2.802	0.08 ~ 0.20
G1.5A 20L1-8	7.036	5.762	4.762	3.851	3.635	3.381	3.185	0.08 ~ 0.20
G1.5A 30R2-10	14.700	11.858	9.741	7.830	7.389	6.840	6.409	0.08 ~ 0.20
G1.5A 30R1-10	15.092	12.544	10.486	8.545	8.085	7.546	7.114	0.08 ~ 0.20
G1.5A 30L2-10	14.700	11.858	9.741	7.830	7.389	6.840	6.409	0.08 ~ 0.20
G1.5A 30L1-10	15.092	12.544	10.486	8.545	8.085	7.546	7.114	0.08 ~ 0.20
G1.5A 40R2-12	25.284	20.678	17.150	13.818	13.034	12.152	11.466	0.08 ~ 0.20
G1.5A 40R1-12	25.774	21.560	18.326	14.994	14.210	13.328	12.544	0.08 ~ 0.20
G1.5A 40L2-12	25.284	20.678	17.150	13.818	13.034	12.152	11.466	0.08 ~ 0.20
G1.5A 40L1-12	25.774	21.560	18.326	14.994	14.210	13.328	12.544	0.08 ~ 0.20
G1.5A 50R2-12	38.612	31.752	26.460	21.462	20.286	18.914	17.836	0.08 ~ 0.20
G1.5A 50R1-12	39.004	32.928	28.224	23.226	22.050	20.580	19.502	0.08 ~ 0.20
G1.5A 50L2-12	38.612	31.752	26.460	21.462	20.286	18.914	17.836	0.08 ~ 0.20
G1.5A 50L1-12	39.004	32.928	28.224	23.226	22.050	20.580	19.502	0.08 ~ 0.20

### 蜗轮的容许传达扭矩 (N · m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							バックラッシュ (mm)
	10rpm	20rpm	50rpm	100rpm	150rpm	200rpm	300rpm	
G1.5C 20-R2	6.762	6.174	5.448	4.802	4.312	4.018	3.626	0.08 ~ 0.20
G1.5C 20-R1	6.604	6.174	5.448	4.900	4.508	4.214	3.822	0.08 ~ 0.20
G1.5C 30-R2	18.032	16.660	14.798	13.230	12.152	11.270	10.094	0.08 ~ 0.20
G1.5C 30-R1	17.934	16.758	14.994	13.524	12.544	11.858	10.780	0.08 ~ 0.20
G1.5C 40-R1	30.086	28.616	25.578	23.226	21.560	20.384	18.620	0.08 ~ 0.20
G1.5C 50-R1	44.982	43.120	38.710	35.084	32.732	31.066	28.420	0.08 ~ 0.20
G1.5C 60-R1	75.362	72.226	65.464	59.486	55.468	52.626	48.510	0.15 ~ 0.3
G1.5C 80-R1	126.518	121.128	111.720	101.528	94.668	89.964	83.496	0.15 ~ 0.3
G1.5C 100-R1	189.042	181.006	169.050	153.664	143.374	136.220	126.518	0.15 ~ 0.3



2B形状 (3B形状有带冲孔)



单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	精密冷轧

★未做表面处理。【=】表示带有键槽和键。

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度		全长 l	键槽 b2 × t2	导程角 γ	重量 W(kg)
									lhL	lhR				
W2S R1 - B	R	1	φ31	φ35	B	35	φ12	φ25	-	15	50	-	3°42'	0.22
W2S R1 - CF	R	1	φ31	φ35	C	41	φ14	φ25	12	12	65	-	3°42'	0.25
W2S R1 = C	R	1	φ31	φ35	C	41	φ14	φ25	12	12	65	5 × 2.3	3°42'	0.24
W2S R2 - B	R	2	φ31	φ35	B	35	φ12	φ25	-	15	50	-	7°25'	0.22
W2S R2 - CF	R	2	φ31	φ35	C	41	φ14	φ25	12	12	65	-	7°25'	0.25
W2S R2 = C	R	2	φ31	φ35	C	41	φ14	φ25	12	12	65	5 × 2.3	7°25'	0.24



单位: mm

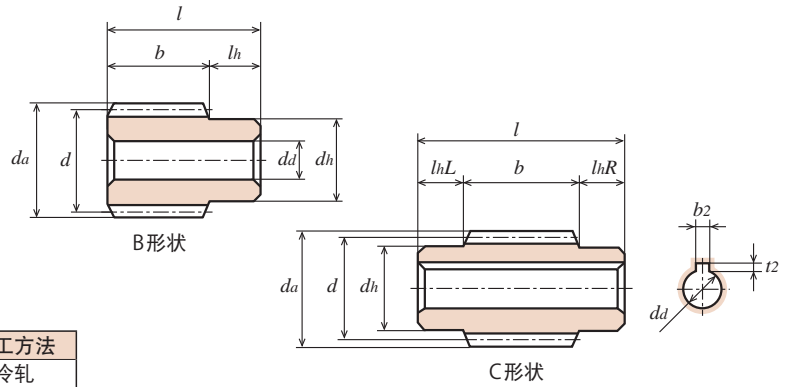
精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	CAC702 (铝青铜铸件)	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	节圆直径 d	变位系数 x	蜗轮喉圆直径 dT	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b2 × t2	轮圈内径 di	腹板厚度 bw	中心距 a	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量 W(kg)
G2A 20R2 - 10	10	20	φ40	-0.084	φ44	φ47	1B	20	φ10	φ32	15	35	-			35.5	R2	0.26
G2A 20R2 = 15	10	20	φ40	-0.084	φ44	φ47	1B	20	φ15	φ32	15	35	5 × 2.3			35.5	R2	0.23
G2A 20R1 - 10	20	20	φ40	-0.020	φ44	φ47	1B	20	φ10	φ32	15	35	-			35.5	R1	0.26
G2A 20R1 = 15	20	20	φ40	-0.020	φ44	φ47	1B	20	φ15	φ32	15	35	5 × 2.3			35.5	R1	0.23
G2A 20L2 - 10	10	20	φ40	-0.084	φ44	φ47	1B	20	φ10	φ32	15	35	-			35.5	L2	0.26
G2A 20L1 - 10	20	20	φ40	-0.020	φ44	φ47	1B	20	φ10	φ32	15	35	-			35.5	L1	0.26
G2A 25R2 - 12	12.5	25	φ50	-0.105	φ54	φ57	1B	20	φ12	φ38	15	35	-			40.5	R2	0.41
G2A 25R1 - 12	25	25	φ50	-0.026	φ54	φ57	1B	20	φ12	φ38	15	35	-			40.5	R1	0.41
G2A 25L2 - 12	12.5	25	φ50	-0.105	φ54	φ57	1B	20	φ12	φ38	15	35	-			40.5	L2	0.41
G2A 25L1 - 12	25	25	φ50	-0.026	φ54	φ57	1B	20	φ12	φ38	15	35	-			40.5	L1	0.41
G2A 30R2 - 12	15	30	φ60	-0.126	φ64	φ67	1B	20	φ12	φ40	15	35	-			45.5	R2	0.56
G2A 30R2 = 18	15	30	φ60	-0.126	φ64	φ67	1B	20	φ18	φ40	15	35	6 × 2.8			45.5	R2	0.53
G2A 30R1 - 12	30	30	φ60	-0.031	φ64	φ67	1B	20	φ12	φ40	15	35	-			45.5	R1	0.56
G2A 30R1 = 18	30	30	φ60	-0.031	φ64	φ67	1B	20	φ18	φ40	15	35	6 × 2.8			45.5	R1	0.53
G2A 30L2 - 12	15	30	φ60	-0.126	φ64	φ67	1B	20	φ12	φ40	15	35	-			45.5	L2	0.56
G2A 30L1 - 12	30	30	φ60	-0.031	φ64	φ67	1B	20	φ12	φ40	15	35	-			45.5	L1	0.56
G2A 40R2 - 14	20	40	φ80	-0.168	φ84	φ87	1BT	20	φ14	φ45	18	38	-	-	-	55.5	R2	0.92
G2A 40R1 - 14	40	40	φ80	-0.041	φ84	φ87	1BT	20	φ14	φ45	18	38	-	-	-	55.5	R1	0.92
G2A 40R1 = 20	40	40	φ80	-0.041	φ84	φ87	1BT	20	φ20	φ45	18	38	6 × 2.8	-	-	55.5	R1	0.88
G2A 40L2 - 14	20	40	φ80	-0.168	φ84	φ87	1BT	20	φ14	φ45	18	38	-	-	-	55.5	L2	0.92
G2A 40L1 - 14	40	40	φ80	-0.041	φ84	φ87	1BT	20	φ14	φ45	18	38	-	-	-	55.5	L1	0.92
G2A 50R2 - 14	25	50	φ100	-0.210	φ104	φ107	2B1T	20	φ14	φ50	18	38	-	φ70	15	65.5	R2	1.32
G2A 50R1 - 14	50	50	φ100	-0.052	φ104	φ107	2B1T	20	φ14	φ50	18	38	-	φ70	15	65.5	R1	1.32
G2A 50R1 = 25	50	50	φ100	-0.052	φ104	φ107	2B1T	20	φ25	φ50	18	38	8 × 3.3	φ70	15	65.5	R1	1.23
G2A 50L2 - 14	25	50	φ100	-0.210	φ104	φ107	2B1T	20	φ14	φ50	18	38	-	φ70	15	65.5	L2	1.32
G2A 50L1 - 14	50	50	φ100	-0.052	φ104	φ107	2B1T	20	φ14	φ50	18	38	-	φ70	15	65.5	L1	1.32

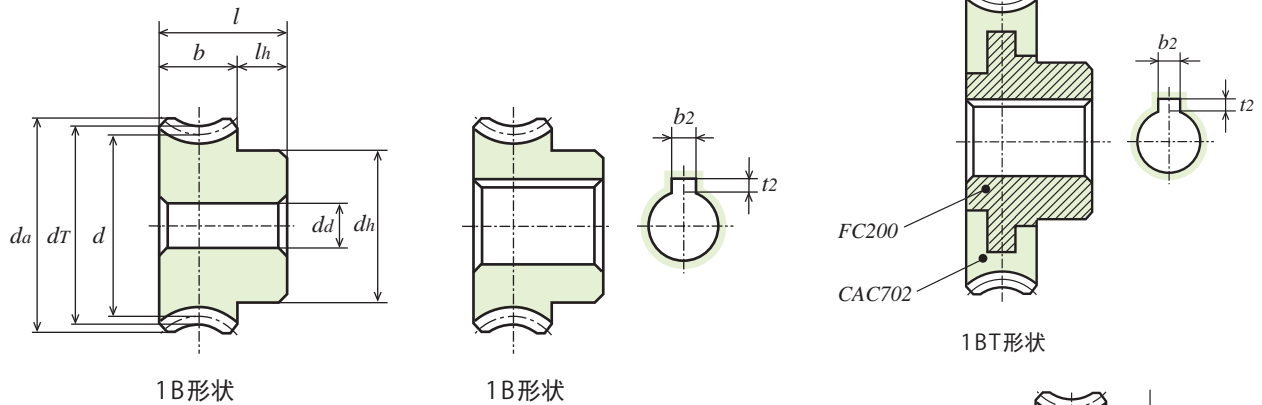


单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	精密冷轧

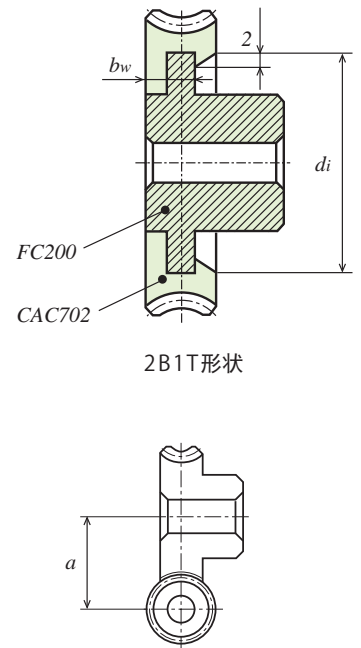
★未做表面处理。【=】表示带有键槽和键。

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度		全长 l	键槽 b2 × t2	导程角 γ	重量 W(kg)
									lhL	lhR				
W2S L1 - B	L	1	φ31	φ35	B	35	φ12	φ25	-	15	50	-	3°42'	0.22
W2S L1 = C	L	1	φ31	φ35	C	41	φ14	φ25	12	12	65	5 × 2.3	3°42'	0.24
W2S L2 - B	L	2	φ31	φ35	B	35	φ12	φ25	-	15	50	-	7°25'	0.22
W2S L2 = C	L	2	φ31	φ35	C	41	φ14	φ25	12	12	65	5 × 2.3	7°25'	0.24



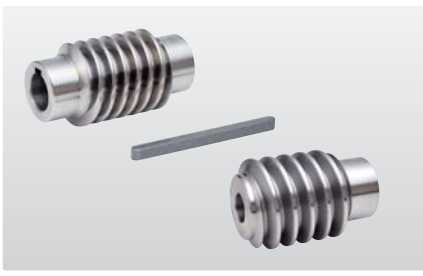
### 蜗轮的容许传达扭矩 (N · m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	100rpm	250rpm	500rpm	1,000rpm	1,200rpm	1,500rpm	1,800rpm	
G2A 20R2 - 10	14.504	11.466	9.310	7.350	6.860	6.370	5.880	0.08 ~ 0.20
G2A 20R1 - 10	12.936	12.250	10.094	8.134	7.644	7.154	6.664	0.08 ~ 0.20
G2A 20L2 - 10	14.504	11.466	9.310	7.350	6.860	6.370	5.880	0.08 ~ 0.20
G2A 20L1 - 10	12.936	12.250	10.094	8.134	7.644	7.154	6.664	0.08 ~ 0.20
G2A 25R2 - 12	22.148	17.640	14.406	11.564	10.878	9.996	9.114	0.08 ~ 0.20
G2A 25R1 - 12	22.932	18.816	15.582	12.642	11.956	11.172	10.486	0.08 ~ 0.20
G2A 25L2 - 12	22.148	17.640	14.406	11.564	10.878	9.996	9.114	0.08 ~ 0.20
G2A 25L1 - 12	22.932	18.816	15.582	12.642	11.956	11.172	10.486	0.08 ~ 0.20
G2A 30R2 - 12	31.262	25.186	20.678	16.562	15.680	14.504	13.524	0.08 ~ 0.20
G2A 30R1 - 12	32.144	26.656	22.246	18.130	17.150	15.974	14.994	0.08 ~ 0.20
G2A 30L2 - 12	31.262	25.186	20.678	16.562	15.680	14.504	13.524	0.08 ~ 0.20
G2A 30L1 - 12	32.144	26.656	22.246	18.130	17.150	15.974	14.994	0.08 ~ 0.20
G2A 40R2 - 14	53.900	44.002	36.260	29.302	27.636	25.676	24.108	0.15 ~ 0.3
G2A 40R1 - 14	54.978	45.864	38.906	31.850	30.184	28.126	26.558	0.15 ~ 0.3
G2A 40L2 - 14	53.900	44.002	36.260	29.302	27.636	25.676	24.108	0.15 ~ 0.3
G2A 40L1 - 14	54.978	45.864	38.906	31.850	30.184	28.126	26.558	0.15 ~ 0.3
G2A 50R2 - 14	82.222	67.620	56.056	45.472	43.022	39.984	37.632	0.15 ~ 0.3
G2A 50R1 - 14	83.202	69.972	59.780	49.196	46.648	43.610	41.160	0.15 ~ 0.3
G2A 50L2 - 14	82.222	67.620	56.056	45.472	43.022	39.984	37.632	0.15 ~ 0.3
G2A 50L1 - 14	83.202	69.972	59.780	49.196	46.648	43.610	41.160	0.15 ~ 0.3



目录表  
齿轮信息  
齿轮箱  
无侧隙齿轮  
直齿轮  
齿条  
内齿轮  
斜齿轮  
等径锥齿轮  
锥齿轮  
蜗杆·蜗轮  
参考资料





单位：mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	精密冷轧

★未做表面处理。【=】表示带有键槽和键。

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_i(H8)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度		全长 $l$	键槽 $b_2 \times t_2$	导程角 $\gamma$	重量 $W(kg)$
									$l_{hL}$	$l_{hR}$				
W2S R1 - B	R	1	$\phi 31$	$\phi 35$	B	35	$\phi 12$	$\phi 25$	-	15	50	-	$3^\circ 42'$	0.22
W2S R1 - CF	R	1	$\phi 31$	$\phi 35$	C	41	$\phi 14$	$\phi 25$	12	12	65	-	$3^\circ 42'$	0.25
W2S R1 = C	R	1	$\phi 31$	$\phi 35$	C	41	$\phi 14$	$\phi 25$	12	12	65	$5 \times 2.3$	$3^\circ 42'$	0.24
W2S R2 - B	R	2	$\phi 31$	$\phi 35$	B	35	$\phi 12$	$\phi 25$	-	15	50	-	$7^\circ 25'$	0.22
W2S R2 - CF	R	2	$\phi 31$	$\phi 35$	C	41	$\phi 14$	$\phi 25$	12	12	65	-	$7^\circ 25'$	0.25
W2S R2 = C	R	2	$\phi 31$	$\phi 35$	C	41	$\phi 14$	$\phi 25$	12	12	65	$5 \times 2.3$	$7^\circ 25'$	0.24



单位：mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	FC200 (灰铸铁)	20 度	切削	确认表格

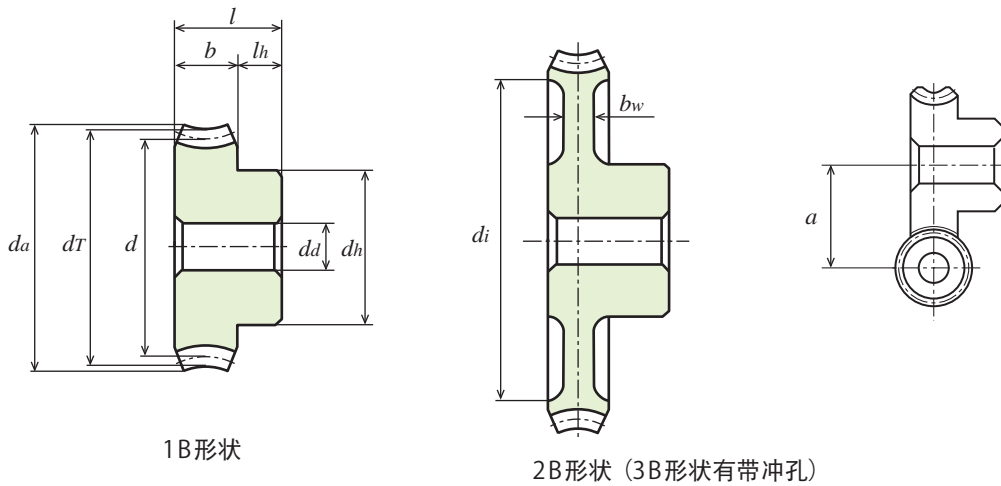
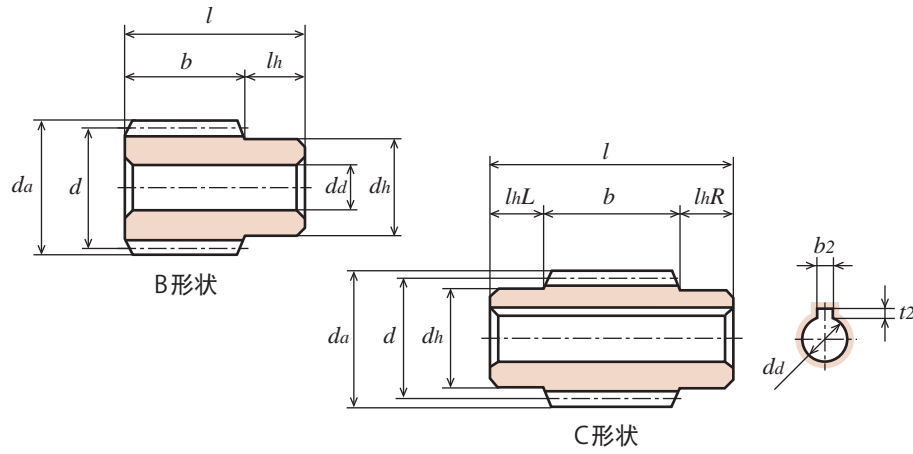
★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

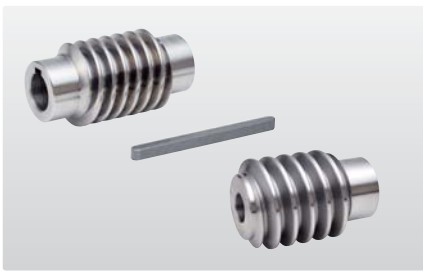
产品型号	齿数比 $u$	齿数 $z$	节圆直径 $d$	变位系数 $x$	蜗轮喉圆直径 $d_r$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $d_i(H8)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	轮圈内径 $d_i$	腹板厚度 $b_w$	中心距 $a$	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量 $W(kg)$
G2C 20 - R2	10	20	$\phi 40$	-0.084	$\phi 44$	$\phi 46.5$	1B	16	$\phi 10$	$\phi 30$	14	30	-	-	35.5	R2	0.20
G2C 20 - R1	20	20	$\phi 40$	-0.020	$\phi 44$	$\phi 46.5$	1B	16	$\phi 10$	$\phi 30$	14	30	-	-	35.5	R1	0.20
G2C 25 - R1	25	25	$\phi 50$	-0.026	$\phi 54$	$\phi 57$	1B	18	$\phi 12$	$\phi 38$	15	33	-	-	40.5	R1	0.33
G2C 30 - R2	15	30	$\phi 60$	-0.126	$\phi 64$	$\phi 67$	1B	18	$\phi 12$	$\phi 40$	15	33	-	-	45.5	R2	0.44
G2C 30 - R1	30	30	$\phi 60$	-0.031	$\phi 64$	$\phi 67$	1B	18	$\phi 12$	$\phi 40$	15	33	-	-	45.5	R1	0.44
G2C 40 - R1	40	40	$\phi 80$	-0.041	$\phi 84$	$\phi 88$	2B	20	$\phi 14$	$\phi 45$	18	38	$\phi 70$	8	55.5	R1	0.75
G2C 50 - R1	50	50	$\phi 100$	-0.052	$\phi 104$	$\phi 108$	2B	20	$\phi 14$	$\phi 50$	18	38	$\phi 90$	8	65.5	R1	1.04
G2C 60 - R1	60	60	$\phi 120$	-0.062	$\phi 124$	$\phi 128$	2B	20	$\phi 14$	$\phi 50$	18	38	$\phi 110$	8	75.5	R1	1.35
G2C 80 - R1	80	80	$\phi 160$	-0.083	$\phi 164$	$\phi 168$	3B	20	$\phi 19$	$\phi 54$	20	40	$\phi 146$	8	95.5	R1	1.82
G2C 100 - R1	100	100	$\phi 200$	-0.104	$\phi 204$	$\phi 208$	3B	20	$\phi 19$	$\phi 55$	20	40	$\phi 185$	8	115.5	R1	2.38





### 蜗轮的容许传达扭矩 (N·m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	10rpm	20rpm	50rpm	100rpm	150rpm	200rpm	300rpm	
G2C 20-R2	19.600	18.032	15.974	14.014	12.642	11.662	10.486	0.08 ~ 0.20
G2C 20-R1	19.796	18.228	16.268	14.504	13.328	12.446	11.270	0.08 ~ 0.20
G2C 25-R1	29.792	27.538	24.598	22.050	20.286	19.110	17.346	0.08 ~ 0.20
G2C 30-R2	41.650	38.318	34.104	30.086	27.636	25.774	23.030	0.08 ~ 0.20
G2C 30-R1	41.356	38.710	34.496	30.968	28.616	26.950	24.598	0.08 ~ 0.20
G2C 40-R1	80.360	76.244	68.110	61.250	56.938	53.606	49.098	0.15 ~ 0.30
G2C 50-R1	120.050	114.954	103.096	92.708	86.338	81.928	74.872	0.15 ~ 0.30
G2C 60-R1	166.698	159.544	144.648	130.046	121.128	114.954	105.742	0.15 ~ 0.30
G2C 80-R1	279.692	267.736	246.764	222.068	206.878	196.392	181.986	0.15 ~ 0.30
G2C 100-R1	418.068	400.134	373.282	336.140	313.208	297.430	275.772	0.15 ~ 0.30

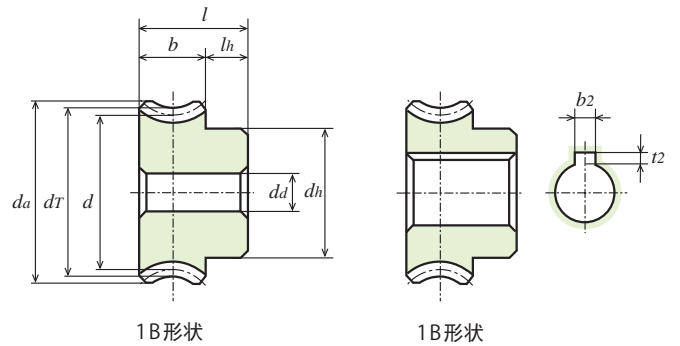


单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	切削

★未做表面处理。【=】表示带有键槽和键。

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度		全长 l	键槽 b2 × t2	导程角 γ	重量 W(kg)
									lhL	lhR				
W2.5S R1 - B	R	1	φ37	φ42	B	42	φ14	φ30	-	18	60	-	3°52'	0.37
W2.5S R1 - CF	R	1	φ37	φ42	C	47	φ16	φ30	14	14	75	-	3°52'	0.42
W2.5S R1 = C	R	1	φ37	φ42	C	47	φ16	φ30	14	14	75	5 × 2.3	3°52'	0.41
W2.5S R2 - B	R	2	φ37	φ42	B	42	φ14	φ30	-	18	60	-	7°46'	0.37
W2.5S R2 - CF	R	2	φ37	φ42	C	47	φ16	φ30	14	14	75	-	7°46'	0.42
W2.5S R2 = C	R	2	φ37	φ42	C	47	φ16	φ30	14	14	75	5 × 2.3	7°46'	0.41
W2.5S L1 - B	L	1	φ37	φ42	B	42	φ14	φ30	-	18	60	-	3°52'	0.37
W2.5S L1 = C	L	1	φ37	φ42	C	47	φ16	φ30	14	14	75	5 × 2.3	3°52'	0.41



单位: mm

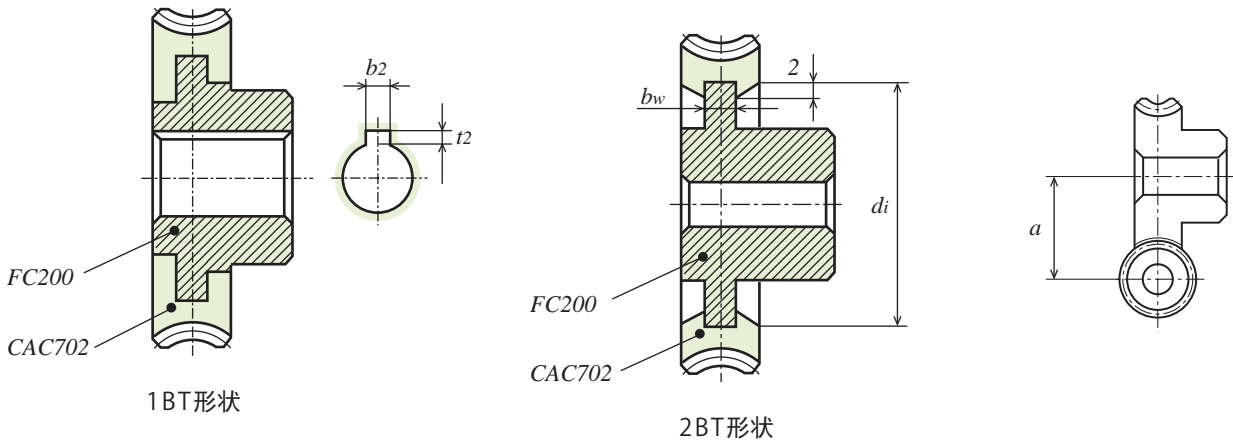
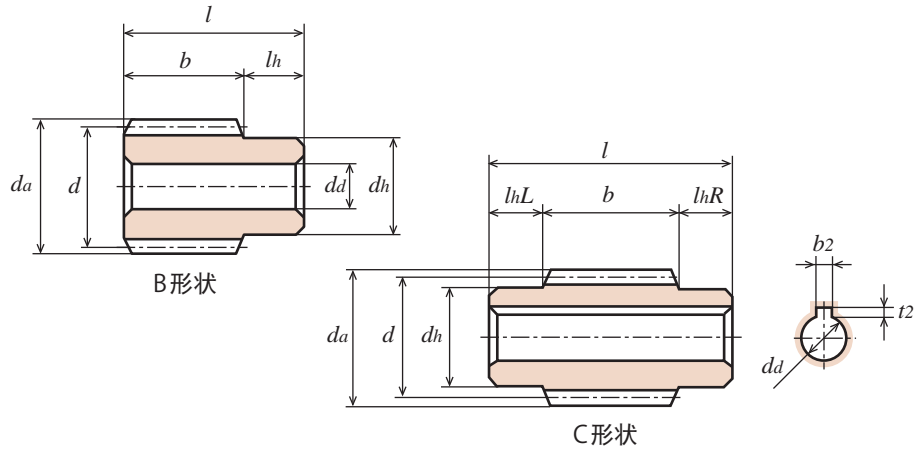
精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	CAC702 (铝青铜铸件)	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

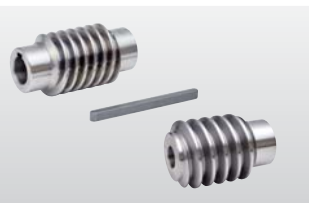
①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	节圆直径 d	变位系数 x	蜗轮喉圆直径 dR	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b2 × t2	轮圈内径 di	腹板厚度 bw	中心距 a	蜗轮的螺旋方向和蜗杆头数	重量 W(kg)
G2.5A 20R2 - 12	10	20	φ 50	-0.092	φ 55	φ 58.8	1B	24	φ12	φ40	16	40	-	-	-	43.5	R2	0.50
G2.5A 20R2 = 18	10	20	φ 50	-0.092	φ 55	φ 58.8	1B	24	φ18	φ40	16	40	6 × 2.8	-	-	43.5	R2	0.46
G2.5A 20R1 - 12	20	20	φ 50	-0.022	φ 55	φ 58.8	1B	24	φ12	φ40	16	40	-	-	-	43.5	R1	0.50
G2.5A 20R1 = 18	20	20	φ 50	-0.022	φ 55	φ 58.8	1B	24	φ18	φ40	16	40	6 × 2.8	-	-	43.5	R1	0.46
G2.5A 20L1 - 12	20	20	φ 50	-0.022	φ 55	φ 58.8	1B	24	φ12	φ40	16	40	-	-	-	43.5	L1	0.50
G2.5A 30R2 - 14	15	30	φ 75	-0.138	φ 80	φ 83.8	1B	24	φ14	φ50	16	40	-	-	-	56	R2	1.02
G2.5A 30R2 = 20	15	30	φ 75	-0.138	φ 80	φ 83.8	1B	24	φ20	φ50	16	40	6 × 2.8	-	-	56	R2	0.98
G2.5A 30R1 - 14	30	30	φ 75	-0.034	φ 80	φ 83.8	1B	24	φ14	φ50	16	40	-	-	-	56	R1	1.02
G2.5A 30R1 = 20	30	30	φ 75	-0.034	φ 80	φ 83.8	1B	24	φ20	φ50	16	40	6 × 2.8	-	-	56	R1	0.98
G2.5A 30L1 - 14	30	30	φ 75	-0.034	φ 80	φ 83.8	1B	24	φ14	φ50	16	40	-	-	-	56	L1	1.02
G2.5A 40R2 - 15	20	40	φ100	-0.185	φ105	φ108.8	1BT	24	φ15	φ52	16	40	-	-	-	68.5	R2	1.61
G2.5A 40R1 - 15	40	40	φ100	-0.045	φ105	φ108.8	1BT	24	φ15	φ52	16	40	-	-	-	68.5	R1	1.61
G2.5A 40R1 = 25	40	40	φ100	-0.045	φ105	φ108.8	1BT	24	φ25	φ52	16	40	8 × 3.3	-	-	68.5	R1	1.51
G2.5A 40L1 - 15	40	40	φ100	-0.045	φ105	φ108.8	1BT	24	φ15	φ52	16	40	-	-	-	68.5	L1	1.61
G2.5A 50R2 - 15	25	50	φ125	-0.231	φ130	φ133.8	2BT	24	φ15	φ60	16	40	-	φ90	12	81	R2	2.10
G2.5A 50R1 - 15	50	50	φ125	-0.057	φ130	φ133.8	2BT	24	φ15	φ60	16	40	-	φ90	12	81	R1	2.10
G2.5A 50R1 = 30	50	50	φ125	-0.057	φ130	φ133.8	2BT	24	φ30	φ60	16	40	8 × 3.3	φ90	12	81	R1	1.95
G2.5A 50L1 - 15	50	50	φ125	-0.057	φ130	φ133.8	2BT	24	φ15	φ60	16	40	-	φ90	12	81	L1	2.10



蜗轮的容许传达扭矩 (N·m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	100rpm	250rpm	500rpm	1,000rpm	1,200rpm	1,500rpm	1,800rpm	
G2.5A 20R2 - 12	26.166	20.580	16.758	13.328	12.446	11.368	10.486	0.08 ~ 0.20
G2.5A 20R1 - 12	27.048	22.050	18.130	14.700	13.818	12.838	11.956	0.08 ~ 0.20
G2.5A 20L1 - 12	27.048	22.050	18.130	14.700	13.818	12.838	11.956	0.08 ~ 0.20
G2.5A 30R2 - 14	56.448	45.276	37.142	29.792	28.028	25.970	24.010	0.15 ~ 0.3
G2.5A 30R1 - 14	58.016	47.922	39.984	32.536	30.772	28.616	26.656	0.15 ~ 0.3
G2.5A 30L1 - 14	58.016	47.922	39.984	32.536	30.772	28.616	26.656	0.15 ~ 0.3
G2.5A 40R2 - 15	97.216	79.184	65.170	52.528	49.588	46.060	42.728	0.15 ~ 0.3
G2.5A 40R1 - 15	99.176	82.614	69.874	57.134	54.096	50.372	47.040	0.15 ~ 0.3
G2.5A 40L1 - 15	99.176	82.614	69.874	57.134	54.096	50.372	47.040	0.15 ~ 0.3
G2.5A 50R2 - 15	148.372	121.618	100.646	81.634	77.126	71.638	66.640	0.15 ~ 0.3
G2.5A 50R1 - 15	150.136	126.028	107.408	88.298	83.594	78.008	72.192	0.15 ~ 0.3
G2.5A 50L1 - 15	150.136	126.028	107.408	88.298	83.594	78.008	72.192	0.15 ~ 0.3



单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	切削

★未做表面处理。【=】表示带有键槽和键。

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度		全长 l	键槽 b2 × t2	导程角 γ	重量 W(kg)
									lhL	lhR				
W3S R1 - B	R	1	φ44	φ50	B	50	φ16	φ36	-	20	70	-	3°55'	0.62
W3S R1 - CF	R	1	φ44	φ50	C	55	φ20	φ36	15	15	85	-	3°55'	0.67
W3S R1 = C	R	1	φ44	φ50	C	55	φ20	φ36	15	15	85	6 × 2.8	3°55'	0.66
W3S R2 - B	R	2	φ44	φ50	B	50	φ16	φ36	-	20	70	-	7°50'	0.62
W3S R2 - CF	R	2	φ44	φ50	C	55	φ20	φ36	15	15	85	-	7°50'	0.67
W3S R2 = C	R	2	φ44	φ50	C	55	φ20	φ36	15	15	85	6 × 2.8	7°50'	0.66
W3S L1 - B	L	1	φ44	φ50	B	50	φ16	φ36	-	20	70	-	3°55'	0.62
W3S L1 = C	L	1	φ44	φ50	C	55	φ20	φ36	15	15	85	6 × 2.8	3°55'	0.66



单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	CAC702 (铝青铜铸件)	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。【=】表示带有键槽和键。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	节圆直径 d	变位系数 x	蜗轮喉圆直径 dr	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	键槽 b2 × t2	轮圈内径 di	腹板厚度 bw	中心距 a	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量 W(kg)
G3A 20R2 - 16	10	20	φ 60	-0.094	φ 66	φ 70.5	1B	28	φ16	φ48	17	45	-			52	R2	0.80
G3A 20R2 = 20	10	20	φ 60	-0.094	φ 66	φ 70.5	1B	28	φ20	φ48	17	45	6 × 2.8			52	R2	0.77
G3A 20R1 - 16	20	20	φ 60	-0.023	φ 66	φ 70.5	1B	28	φ16	φ48	17	45	-			52	R1	0.80
G3A 20R1 = 20	20	20	φ 60	-0.023	φ 66	φ 70.5	1B	28	φ20	φ48	17	45	6 × 2.8			52	R1	0.77
G3A 20L1 - 16	20	20	φ 60	-0.023	φ 66	φ 70.5	1B	28	φ16	φ48	17	45	-			52	L1	0.80
G3A 25R2 - 16	12.5	25	φ 75	-0.117	φ 81	φ 85.5	1B	28	φ16	φ55	17	45	-			59.5	R2	1.22
G3A 25R1 - 16	25	25	φ 75	-0.029	φ 81	φ 85.5	1B	28	φ16	φ55	17	45	-			59.5	R1	1.22
G3A 25L1 - 16	25	25	φ 75	-0.029	φ 81	φ 85.5	1B	28	φ16	φ55	17	45	-			59.5	L1	1.22
G3A 30R2 - 16	15	30	φ 90	-0.141	φ 96	φ100.5	1BT	28	φ16	φ55	17	45	-			67	R2	1.59
G3A 30R2 = 25	15	30	φ 90	-0.141	φ 96	φ100.5	1BT	28	φ25	φ55	17	45	8 × 3.3			67	R2	1.51
G3A 30R1 - 16	30	30	φ 90	-0.034	φ 96	φ100.5	1BT	28	φ16	φ55	17	45	-			67	R1	1.59
G3A 30R1 = 25	30	30	φ 90	-0.034	φ 96	φ100.5	1BT	28	φ25	φ55	17	45	8 × 3.3			67	R1	1.51
G3A 30L1 - 16	30	30	φ 90	-0.034	φ 96	φ100.5	1BT	28	φ16	φ55	17	45	-			67	L1	1.59
G3A 40R2 - 16	20	40	φ120	-0.188	φ126	φ130.5	2B1T	28	φ16	φ60	20	48	-	φ 86	20	82	R2	2.50
G3A 40R1 - 16	40	40	φ120	-0.046	φ126	φ130.5	2B1T	28	φ16	φ60	20	48	-	φ 86	20	82	R1	2.50
G3A 40R1 = 30	40	40	φ120	-0.046	φ126	φ130.5	2B1T	28	φ30	φ60	20	48	8 × 3.3	φ 86	20	82	R1	2.32
G3A 40L1 - 16	40	40	φ120	-0.046	φ126	φ130.5	2B1T	28	φ16	φ60	20	48	-	φ 86	20	82	L1	2.50
G3A 50R2 - 16	25	50	φ150	-0.235	φ156	φ160.5	2BT	28	φ16	φ70	20	48	-	φ108	12	97	R2	3.60
G3A 50R1 - 16	50	50	φ150	-0.058	φ156	φ160.5	2BT	28	φ16	φ70	20	48	-	φ108	12	97	R1	3.60
G3A 50R1 = 40	50	50	φ150	-0.058	φ156	φ160.5	2BT	28	φ40	φ70	20	48	12 × 3.3	φ108	12	97	R1	3.17
G3A 50L1 - 16	50	50	φ150	-0.058	φ156	φ160.5	2BT	28	φ16	φ70	20	48	-	φ108	12	97	L1	3.60



单位: mm

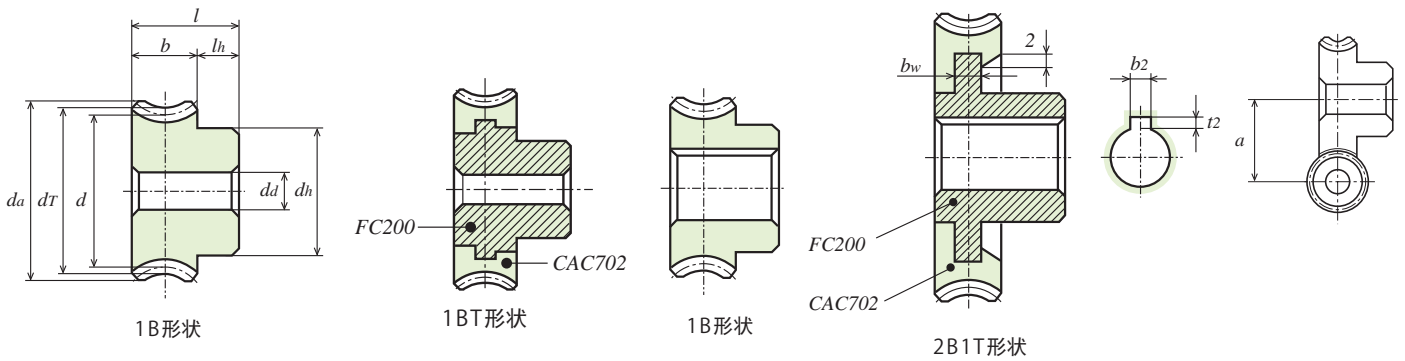
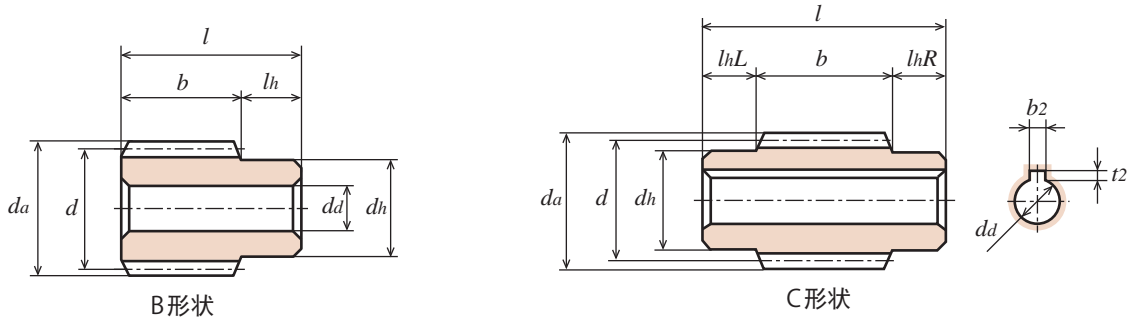
精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	FC200 (灰铸铁)	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

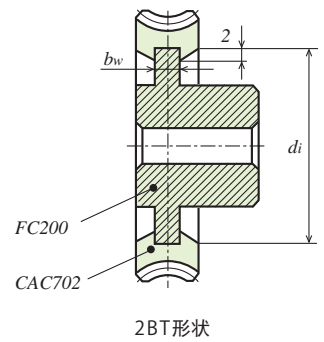
①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	节圆直径 d	变位系数 x	蜗轮喉圆直径 dr	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	轮圈内径 di	腹板厚度 bw	中心距 a	蜗杆的螺旋方向和蜗杆头数	重量 W(kg)
G3C 20 - R2	10	20	φ 60	-0.094	φ 66	φ 70	1B	24	φ16	φ48	18	42	-	-	52	R2	0.65
G3C 20 - R1	20	20	φ 60	-0.023	φ 66	φ 70	1B	24	φ16	φ48	18	42	-	-	52	R1	0.65
G3C 25 - R1	25	25	φ 75	-0.029	φ 81	φ 85	1B	24	φ16	φ55	18	42	-	-	59.5	R1	1.02
G3C 30 - R2	15	30	φ 90	-0.141	φ 96	φ100	1B	24	φ16	φ55	18	42	-	-	67	R2	1.36
G3C 30 - R1	30	30	φ 90	-0.034	φ 96	φ100	1B	24	φ16	φ55	18	42	-	-	67	R1	1.36
G3C 40 - R1	40	40	φ120	-0.046	φ126	φ131	2B	28	φ16	φ60	20	48	φ106	8	82	R1	1.88

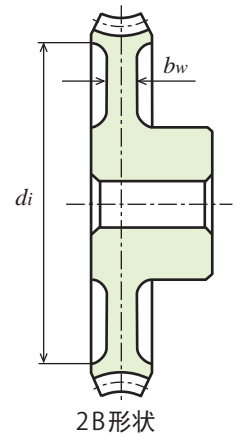


### 蜗轮的容许传达扭矩 (N·m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	100rpm	250rpm	500rpm	1,000rpm	1,200rpm	1,500rpm	1,800rpm	
G3A 20R2-16	42.532	33.418	26.950	21.560	20.188	18.228	16.758	0.15 ~ 0.30
G3A 20R1-16	44.100	35.868	29.302	23.716	22.344	20.580	19.012	0.15 ~ 0.30
G3A 20L1-16	44.100	35.868	29.302	23.716	22.344	20.580	19.012	0.15 ~ 0.30
G3A 25R2-16	64.974	51.548	41.846	33.614	31.556	28.714	26.460	0.15 ~ 0.30
G3A 25R1-16	67.326	55.076	45.276	36.848	34.790	31.948	29.694	0.15 ~ 0.30
G3A 25L1-16	67.326	55.076	45.276	36.848	34.790	31.948	29.694	0.15 ~ 0.30
G3A 30R2-16	91.826	73.598	59.878	48.314	45.374	41.552	38.318	0.15 ~ 0.30
G3A 30R1-16	94.472	77.812	64.582	52.724	49.784	45.766	42.532	0.15 ~ 0.30
G3A 30L1-16	94.472	77.812	64.582	52.724	49.784	45.766	42.532	0.15 ~ 0.30
G3A 40R2-16	158.270	128.576	105.154	85.260	80.262	73.696	68.306	0.15 ~ 0.30
G3A 40R1-16	161.406	134.162	112.896	92.512	87.416	80.654	75.068	0.15 ~ 0.30
G3A 40L1-16	161.406	134.162	112.896	92.512	87.416	80.654	75.068	0.15 ~ 0.30
G3A 50R2-16	241.570	197.568	162.582	132.202	124.754	114.660	106.428	0.15 ~ 0.30
G3A 50R1-16	244.412	204.624	173.460	142.982	135.338	124.950	116.424	0.15 ~ 0.30
G3A 50L1-16	244.412	204.624	173.460	142.982	135.338	124.950	116.424	0.15 ~ 0.30



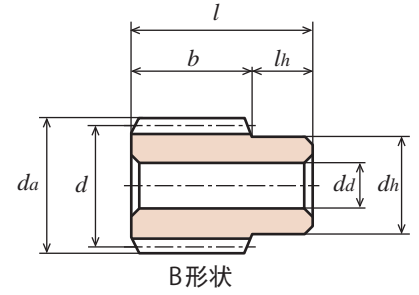
2BT形状



2B形状

### 蜗轮的容许传达扭矩 (N·m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )						
	10rpm	20rpm	50rpm	100rpm	150rpm	200rpm	300rpm
G3C 20-R2	53.99	49.58	43.51	37.73	34.00	31.45	28.02
G3C 20-R1	54.39	50.07	44.39	39.00	35.77	33.61	30.18
G3C 25-R1	82.02	75.75	67.22	59.58	54.58	51.25	46.55
G3C 30-R2	114.66	105.35	93.29	81.34	74.48	69.28	61.93
G3C 30-R1	113.87	106.23	94.37	83.69	77.12	72.42	66.05
G3C 40-R1	226.67	214.91	191.10	169.54	157.48	148.07	135.14



单位：mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	切削

★未做表面处理。

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数 z	分度圆直径 d	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	导程角 γ	重量 W(kg)
W4S R1 - B	R	1	φ62	φ70	B	70	φ22	φ50	25	95	3°42'	1.69
W4S R2 - B	R	2	φ62	φ70	B	70	φ22	φ50	25	95	7°25'	1.69



单位：mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	CAC702 (铝青铜铸件)	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。

★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	节圆直径 d	变位系数 x	蜗轮喉圆直径 d <sub>r</sub>	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	中心距 a	蜗轮的螺旋方向和蜗杆头数	重量 W(kg)
G4A 20 - R2	10	20	φ80	-0.084	φ88	φ93	1B	36	φ22	φ64	25	61	71	R2	1.81
G4A 20 - R1	20	20	φ80	-0.020	φ88	φ93	1B	36	φ22	φ64	25	61	71	R1	1.81



单位：mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	FC200 (灰铸铁)	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。

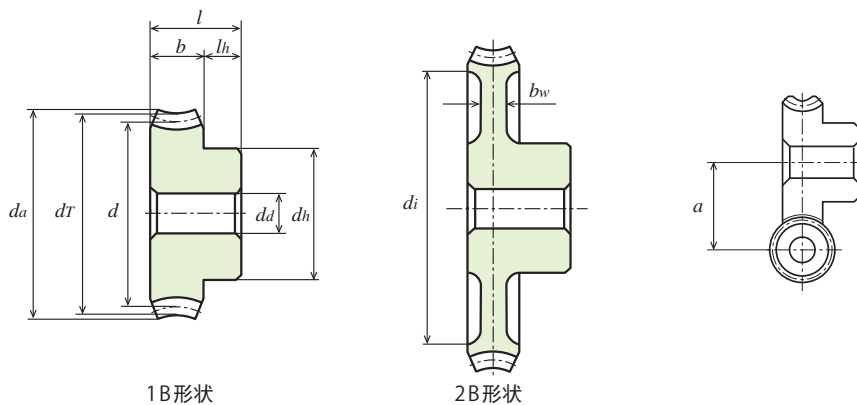
★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比 u	齿数 z	节圆直径 d	变位系数 x	蜗轮喉圆直径 d <sub>r</sub>	齿顶圆直径 da	形状	齿宽 b	孔径 da(H8)	轮毂外径 dh	轮毂长度 lh	全长 l	轮圈内径 di	腹板厚度 bw	中心距 a	蜗轮的螺旋方向和蜗杆头数	重量 W(kg)
G4C 20 - R2	10	20	φ 80	-0.084	φ 88	φ 93	1B	36	φ 22	φ 64	25	61	-	-	71	R2	1.68
G4C 20 - R1	20	20	φ 80	-0.020	φ 88	φ 93	1B	36	φ 22	φ 64	25	61	-	-	71	R1	1.68
G4C 30 - R1	30	30	φ 120	-0.031	φ 128	φ 135	1B	36	φ 22	φ 70	25	61	-	-	91	R1	3.20
G4C 40 - R1	40	40	φ 160	-0.041	φ 168	φ 175	2B	40	φ 22	φ 80	25	65	φ 140	10	111	R1	4.80

### 蜗轮的容许传达扭矩 (N·m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	100rpm	250rpm	500rpm	1,000rpm	1,200rpm	1,500rpm	1,800rpm	
G4A 20-R2	72.226	56.350	45.472	35.966	33.124	29.988	27.244	0.15 ~ 0.30
G4A 20-R1	74.774	60.466	49.392	39.592	36.750	33.712	31.066	0.15 ~ 0.30



### 蜗轮的容许传达扭矩 (N·m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	10rpm	20rpm	50rpm	100rpm	150rpm	200rpm	300rpm	
G4C 20-R2	118.58	108.78	94.08	81.24	73.20	67.52	59.97	0.15 ~ 0.30
G4C 20-R1	119.46	109.76	95.94	84.08	76.93	72.03	64.58	0.15 ~ 0.30
G4C 30-R1	301.84	281.35	246.07	217.56	200.11	187.57	170.61	0.15 ~ 0.30
G4C 40-R1	506.56	479.80	420.12	371.51	344.37	323.30	294.39	0.15 ~ 0.30





单位: mm

精度	材料	压力角	齿部加工方法
无相应 JIS 规格	S45C	20 度	切削

★未做表面处理。

产品型号	螺旋方向	蜗杆头数 $z$	分度圆直径 $d$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $da(H8)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度		全长 $l$	导程角 $\gamma$	重量 $W(kg)$
									$lh_L$	$lh_R$			
W5S R1 - B	R	1	$\phi 72$	$\phi 82$	B	90	$\phi 25$	$\phi 58$	5	30	125	3°58'	3.00
W5S R2 - B	R	2	$\phi 72$	$\phi 82$	B	90	$\phi 25$	$\phi 58$	5	30	125	7°59'	3.00



单位: mm

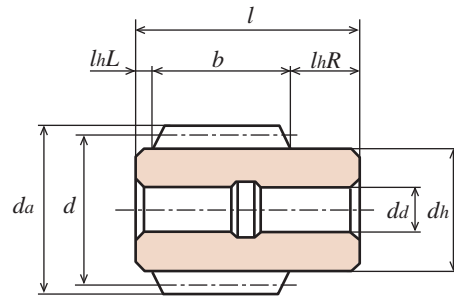
精度	材料	压力角	齿部加工方法	侧隙①
无相应 JIS 规格	FC200 (灰铸铁)	20 度	切削	确认表格

★未做表面处理。

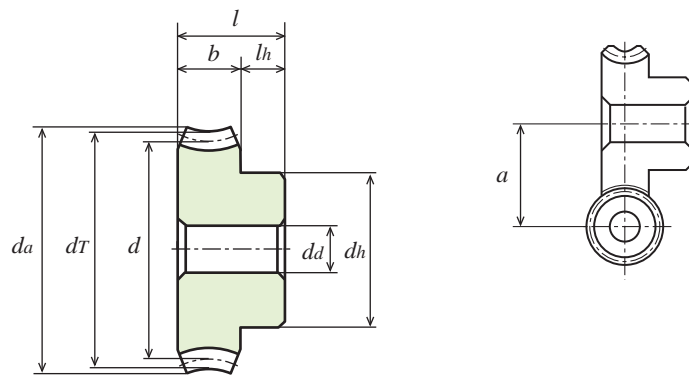
★本产品的容许传达动力表使用 JGMA 公式。请在参考资料 P. 20 确认单位换算方法。

①一对相应蜗轮蜗杆相啮合时的侧隙。②对蜗杆旋转速度的相应蜗轮的容许传达扭矩值。

产品型号	齿数比 $u$	齿数 $z$	节圆直径 $d$	变位系数 $x$	蜗轮喉圆直径 $d_f$	齿顶圆直径 $d_a$	形状	齿宽 $b$	孔径 $da(H8)$	轮毂外径 $d_h$	轮毂长度 $l_h$	全长 $l$	中心距 $a$	蜗轮的螺旋方向和蜗杆头数	重量 $W(kg)$
G5C 20 - R2	10	20	$\phi 100$	-0.097	$\phi 110$	$\phi 118$	1B	46	$\phi 25$	$\phi 80$	26	72	86	R2	3.20
G5C 20 - R1	20	20	$\phi 100$	-0.024	$\phi 110$	$\phi 118$	1B	46	$\phi 25$	$\phi 80$	26	72	86	R1	3.20



B形状



1B形状

### 蜗轮的容许传达扭矩 (N·m) 齿面强度②

产品型号	蜗杆的旋转速度 (min <sup>-1</sup> )							侧隙 (mm)
	10rpm	20rpm	50rpm	100rpm	150rpm	200rpm	300rpm	
G5C 20-R2	247.84	227.26	195.31	168.26	151.41	139.74	123.48	0.15 ~ 0.30
G5C 20-R1	249.90	229.51	199.13	174.24	159.25	149.05	132.88	0.15 ~ 0.30

# 参考资料

关于齿轮的更加详细资料，请确认别册「技术资料」（有日文，英文版）。

## 目 录

1. 表示齿形大小的基本单位 .....	1
(1) 模数 $m$ (单位: mm) .....	1
(2) (齿轮的) 直径齿距或也叫 $DP$ .....	1
(3) (齿轮的) 圆周齿距 $CP$ .....	1
2. 齿轮安装的注意点 .....	3
3. 直齿轮和斜齿轮的中心距离 (安装距离) .....	4
(1) 对应直齿轮以及斜齿轮的精度规格 .....	4
(2) 中心距离? 平行, 或交叉轴齿轮一对之间的轴和轴之间的最短距离 .....	4
4. 安装直齿轮和斜齿轮时轴的平行度 .....	4
(1) 适用范围 .....	4
(2) 用语的定义 .....	5
(3) 容许值 .....	5
5. 侧隙的测定方法 .....	7
(1) 锥齿轮的侧隙 .....	7
(2) 蜗轮蜗杆的侧隙 .....	8
6. 齿轮的齿接触 .....	9
7. 各种齿轮的效率 .....	11
8. 齿轮的润滑 .....	12
(1) 齿轮润滑的目的 .....	12
(2) 齿轮的润滑方法 .....	12
(3) 适当的油量 .....	13
(4) 关于 POM (聚缩醛) 齿轮 .....	14
(5) 关于齿轮材料的组合 .....	14
9. 齿轮的震动和噪音 原因与解决方案 .....	15
10. 根据频率构成对噪音进行分析 (低频率带) .....	16

11.关于容许传达动力表的说明 .....	17
(1) 直齿轮及斜齿轮的弯曲强度, 齿面强度 .....	17
(2) 锥齿轮的弯曲强度, 齿面强度 .....	18
(3) 圆柱形蜗轮蜗杆齿面强度 .....	18
12.关于容许传达动力表的说明·计算例 .....	19
计算例 1: 求规格齿轮的容许传达扭矩 T [N.m] .....	19
计算例 2. 根据使用条件, 选择规格直齿轮 .....	20
动力换算公式 .....	20
13.向 SI 单位切换时容易出现问题的单位换算率表 .....	21
14.齿轮的符号和术语 .....	22
15.KG STOCK GEARS 的精度 .....	23
硬度换算表 .....	25
钢铁维氏硬度的各类近似值换算值 .....	25
钢铁维氏 C 硬度的各类近似值换算值 .....	27
常用配合孔的尺寸容差 .....	29
常用配合轴的尺寸容差 .....	31
m 制普通螺纹及 m 制细牙螺纹的螺纹底孔参考尺寸 .....	33
对内六角螺栓的镦孔及螺栓孔的尺寸 .....	34
平行键及键槽的形状与尺寸 .....	35
轴用 C 型扣环 (参考) .....	37
孔用 C 型扣环 (参考) .....	38
E 型扣环 (参考) .....	39

# 1. 表示齿形大小的基本单位

表示齿轮齿形大小的基本单位，一共有3种。

## (1) 模数（用 $m$ 来表示，单位是毫米 mm）

表示公尺单位齿轮的齿的大小。用分度圆除以圆周率的数值叫模数。或者用分度圆直径  $d$  (mm) 除以齿数  $z$  来得出模数。数值越大齿就越大。

模数  $m = \frac{\text{分度圆直径 } d}{\text{齿数 } z}$  (mm) 也可以通过齿顶圆（外径）来计算。

模数  $m = \frac{\text{齿顶圆直径 } d_a}{\text{齿数 } z + 2}$  在图1-1可以看到模数的大小。

## (2) (齿轮的) 直径齿距或也叫 $DP$

直径齿距，用于表示英尺单位齿轮的齿的大小，把齿轮齿数  $z$  除以分度圆直径  $d$  (英尺单位) 除去的数值。也就是说直径上的1英尺包含的齿数。所以  $DP$  越小，齿越大。

$DP = \frac{\text{齿数 } z}{\text{分度圆直径 } d \text{ (英尺)}}$  (无单位数) 也可以通过齿顶圆（外径）来计算。

$DP = \frac{\text{齿数 } z + 2}{\text{齿顶圆直径 } d_a \text{ (英尺)}}$

模数与  $DP$  之间的换算方法  $m = \frac{25.4}{DP}$  (mm)  $DP = \frac{25.4}{m}$

## (3) (齿轮的) 圆周齿距 $CP$

叫齿轮的圆周齿距，是两个相邻齿在节圆上的中心点之间的距离。也就是节圆的圆周用齿数除去后的数字。

$CP = \frac{\text{节圆的圆周 } (\pi \times d)}{\text{齿数 } z}$  (mm)

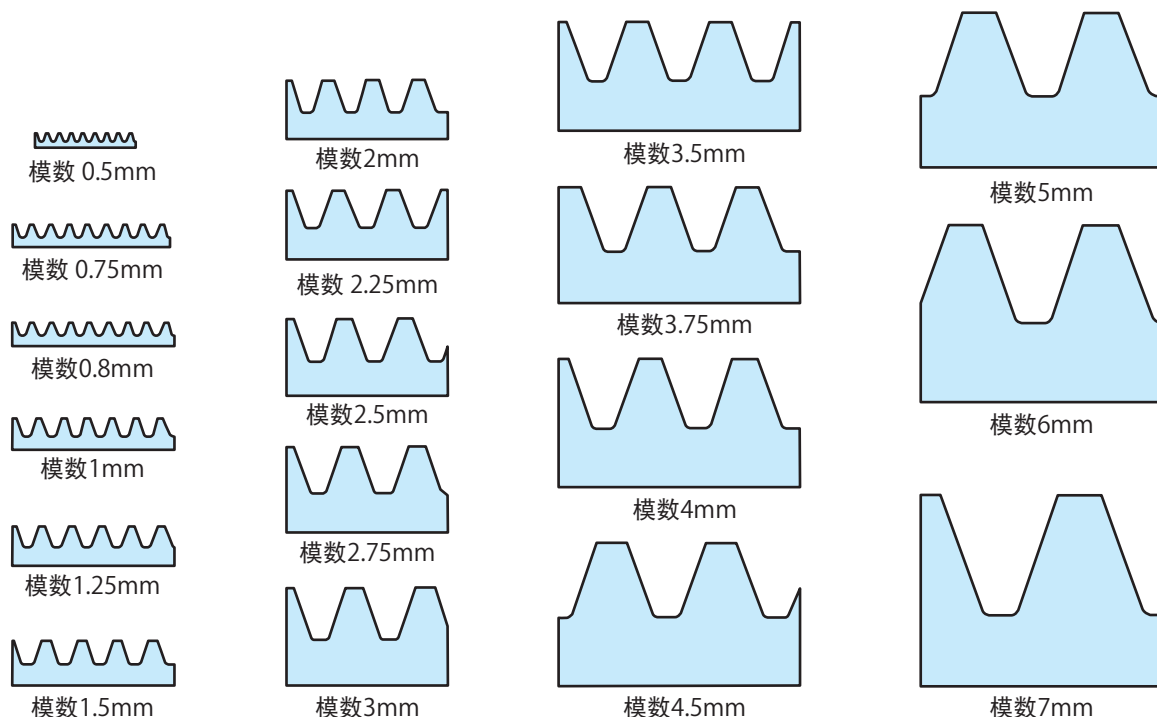


图1-1 模数的大小

$\pi$ 为圆周率 3.14159……

齿顶圆直径（外径）叫 $da$ 时  $CP = \frac{\pi \times \text{齿数}z}{\text{齿数}z + 2}$  (mm)

表示齿的大小时，用以上3种方法表示。其中圆周齿距 $CP$ 用于表示移动距离或准确定位。

模数的标准值是日本工业规格 JIS B 1701-2 : 1999 圆筒齿轮的渐开线齿轮齿形第二部 模数以及同规格的附属书（规定）---未在ISO 54中规定的渐开线圆筒齿轮齿形的模数1未满足的标准值，表示如下。

锥齿轮的标准值是JIS B 1706-2 : 1999 直齿锥齿轮的第二部。模数以及直径齿距以及同规格的附属书（规定）---未在ISO 678所规定直齿锥齿轮的模数1未满足的标准值，摘抄如下。同时省略直径齿距。

表1-1 圆筒齿轮的模数标准值

单位mm

I	II	I	II	I	II	I	II
0.1		1			5.5	25	
	0.15		1.125	6			28
0.2		1.25			(6.5)	32	
	0.25		1.375		7		36
0.3		1.5		8		40	
	0.35		1.75		9		45
0.4		2		10		50	
	0.45		2.25		11		
0.5		2.5		12		14	
	0.55		2.75		14		
0.6		3		16		18	
	0.7		3.5		18		
	0.75	4		20		22	
0.8			4.5		22		
	0.9	5					

尽量使用 I 列的模数。同时避免使用模数6.5。

表1-2 直齿锥齿轮的模数标准值

单位mm

I	II	I	II	I	II
0.3		1			3.5
	0.35		1.125	4	
0.4		1.25			4.5
	0.45		1.375	5	
0.5		1.5			5.5
	0.55		1.75	6	
0.6		2			(6.5)
	0.7		2.25		7
	0.75	2.5		8	
0.8			2.75		9
	0.9	3		10	

尽量使用 I 列的模数。同时避免使用模数6.5。

表1-3 模数和直径齿距对照表

单位mm

模数	9	8.467	8	7.257	7	6.35	6	5.08	5	4.233	4
直径齿距	2.822	3	3.175	3.5	3.629	4	4.233	5	5.08	6	6.35
全齿高	20.25	19.05	18.00	16.33	15.75	14.29	13.50	11.43	11.25	9.52	9.00
齿距	28.27	26.60	25.13	22.80	21.99	19.95	18.85	15.96	15.71	13.30	12.57

模数	3.629	3.5	3.175	3	2.822	2.54	2.5	2.309	2.25	2.117	2
直径齿距	7	7.257	8	8.47	9	10	10.16	11	11.289	12	12.70
全齿高	8.17	7.88	7.14	6.75	6.35	5.72	5.63	5.20	5.06	4.76	4.50
齿距	11.40	11.00	9.98	9.43	8.87	7.98	7.85	7.25	7.07	6.65	6.28

模数	1.814	1.75	1.588	1.5	1.411	1.27	1.25	1	0.8	0.75	0.5
直径齿距	14	14.514	16	16.933	18	20	20.32	25.4	31.75	33.867	50.8
全齿高	4.08	3.94	3.57	3.38	3.17	2.86	2.81	2.25	1.80	1.69	1.13
齿距	5.70	5.50	4.99	4.71	4.43	3.99	3.93	3.14	2.51	2.36	1.57

注意：全齿高的时候齿顶的C计算为0.25mm。

## 2. 齿轮安装的注意点

进行齿轮安装时请注意以下几点。

① 使用和保管齿轮时需要小心碰撞，避免出现齿轮本体的撞痕。请注意保管环境，避免出现生锈等现象。哪怕是微小的撞痕也都会成为噪音的原因。

② 清除齿面周围的毛刺，棱边。

用有自行倒角作用的滚刀加工齿部的同时，对齿顶部做倒角最为理想。但是如果没有用这种滚刀加工时，请务必确认齿顶部分有无伤痕或毛刺，如果有的话需要小心去除。

(本公司齿轮通常不会有带有毛刺的现象，但是如果发现请尽快联系本公司。同时对于除去毛刺方法进行商谈。不要擅自去除，避免反而恶化齿轮状态。)

③ 确认齿轮侧隙

不良的齿轮侧隙无论过大或过小都会成为噪音的原因。关键是要实现适合的侧隙。实现高度的安装精度，其中重要的条件之一是想办法通过数字确认是否实现了适合的侧隙。如果发现没有实现适合的侧隙，请进行中心距离（安装距离）的调整。

本公司推荐侧隙请确规格齿轮产品目录的产品页面。

④ 确认正确的齿接触

齿轮安装时所进行的工作，其最重要的目的之一是实现良好的齿接触。如果没能实现正确的齿接触，不仅会成为震动·噪音的原因，也会影响齿轮寿命。关于齿接触我们将在后续章节中讲述。

⑤ 选择正确的润滑油的种类和油量。关于润滑油将在后续章节中讲述。

⑥ 安装后进行试运行

进行正式运行前，推荐进行试运转。通过进行试运行，可以加强齿面硬度和齿面强度。(此理论适用于热处理后的小齿轮和没有热处理的大齿轮)。

● 蜗轮蜗杆产品试运行的重要性：

通过试运行使齿接触面变大，提高齿面强度。

蜗杆提高精度比较难，主要是因为齿形曲线比其他齿轮更复杂，再加上齿面也只加工一次，所以粗糙度的精度有限。带负荷运行时，突然进行全负荷或接近于全负荷的运行，容易出现齿面的粘着现象。所以还是有必要进行试运行。

作为试运行的效果齿面的凹凸部分会减少，增加实际的齿接触面积（也就是减少单位面积的所收负荷）。同时通过啮合出现的齿面硬化现象会提高耐磨性。

通过以上运行可期待提高齿轮的寿命，同时降低震动和噪音。

● 蜗轮蜗杆产品试运行的方法：

具体的试运行方法为：先做无负荷运转，同时进行齿接触の確認。接着慢慢提高负荷。最后更换全部润滑油。从正式运行开始每6个月，或每2500个小时更换一次。

⑦ 以上内容之外，对齿轮整体机构的运行感觉，安装方法也要进行反复考证。最终需要根据实际的安装和运行状况来调整具体安装。



### 3. 直齿轮和斜齿轮的中心距离（安装距离）

安装直齿轮以及斜齿轮时注意确保正确的中心距离。

表3-1摘抄了「日本齿轮工业会」JGMA1101-1（2000）直齿轮和斜齿轮的中心距离的容许差。

#### 中心距离的容许差

(1) 对应直齿轮以及斜齿轮的精度规格

JIS B 1702-1以及JIS B 1702-2的3级到12级的齿轮（也就是通常研磨加工或机械加工的范围）的中心距离的容许差。

(2) 何谓中心距离？

平行直齿轮一对的安装，或45度螺旋角的斜齿轮（交叉轴齿轮）一对之间的轴和轴之间的最短距离。

例：①直齿轮

模数0.5，齿数20的直齿轮：分度圆半径为5。

模数0.5，齿数25的直齿轮：分度圆半径为6.25。

→所以中心距离为：11.25mm。

② 斜齿轮（齿直角模数）可以在规格品目录中找到规格品的分度圆直径。

模数1.5，齿数13的斜齿轮：分度圆半径为13.79。

模数1.5，齿数26的斜齿轮：分度圆半径为27.575。

→所以中心距离为41.365mm。

表3-1 齿轮的中心距离的容许差

\* 表格中虽采用±符号，但是对于外齿轮（直齿轮，斜齿轮等）之间的中心距离推荐正公差。

相反对于内齿轮和外齿轮之间的中心距离推荐负公差。

单位:μm

齿轮的精度等级 中心距离 (mm)		N3, N4	N5, N6	N7, N8	N9, N10	N11, N12
5以上	20以下	±6	±10	±16	±26	±65
超过20	50以下	±8	±12	±20	±31	±80
超过50	125以下	±12	±20	±32	±50	±125
超过125	280以下	±16	±26	±40	±65	±160
超过280	560以下	±22	±35	±55	±88	±220
超过560	1,000以下	±28	±45	±70	±115	±280
超过1,000	1,600以下	±39	±62	±98	±155	±390
超过1,600	2,500以下	±55	±88	±140	±220	±550
超过2,500	4,000以下	±84	±130	±205	±330	±825

### 4. 安装直齿轮和斜齿轮时轴的平行度

以下为日本齿轮工业会JGMA1102（2000）的摘抄。

0. 序文 本规格规定直齿轮以及斜齿轮轴的平行精度容许值。

这个规格，基本上与ISO/TR10064-3（1996）的推荐值一致。

#### (1) 适用范围

本规格规定拥有以下因素的钢铁材料渐开线齿形直齿轮和斜齿轮轴的平行精度。

以下文章中，符合本规格的齿轮简单称为齿轮。

① 齿直角模数 0.5 ~ 70

② 分度圆直径 5 ~ 10,000

③ 齿宽 4 ~ 1,000

注意：1本规格也适用于山形齿轮的轴。

2本规格的引用规格如下。

JIS B 0102（1999） 齿轮用语几何学的定义

JIS B 1702-1（1998） 圆筒齿轮精度等级 第一部

关于齿轮齿面误差的定义以及容许值

ISO/TR10064-3（1996）Cylindrical gears-Code of inspection practice-part3

## (2) 用语的定义

本规格所引用的用语的定义为 JIS B 0102 (1999) 齿轮的齿面用语几何学的定义之外如下。

① 轴的平行精度：由轴的平行误差和交叉轴误差组成的精度。

假设条件：

以一方齿轮的轴心a线上的测定范围L的两端的点为A点，B点。先假设存在包含一方的A点和其对方的轴的轴心b直线的H平面。再假设存在包含A点和同时平行于b直线，并垂直于H平面的V平面。再假设存在垂直于H平面和V平面，同时包含B点的S平面。H平面，V平面，S平面的交叉点为O点。

② 轴的平行误差：B点在H平面的正投影为C点时，O点与C点之间的距离。（参考图4-1）

③ 轴的交叉误差：B点在V平面的正投影为D点时，O点与D点之间的距离。（参考图4-1）

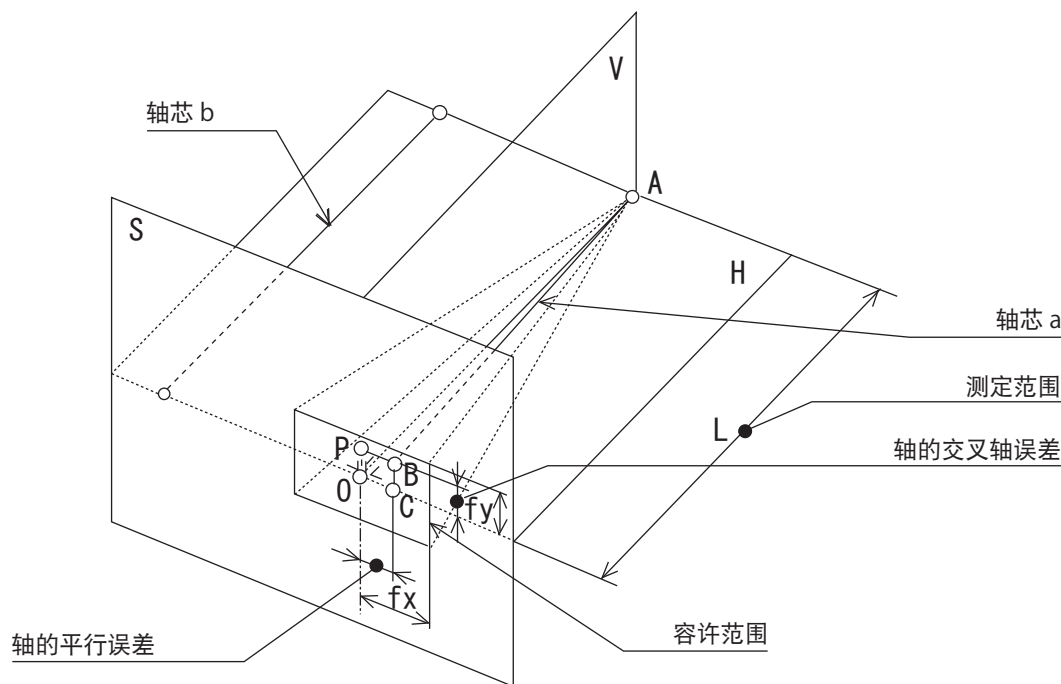


图4-1 轴的平行误差和交叉轴误差

## (3) 容许值

齿轮轴的平行精度误差容许值的对应范围为JIS B 1702-1 (1998) 的精度等级0级~12级。如下。

① 轴的平行误差容许值  $f_x$

对齿轮轴的测定范围L，求 $f_x$ 的方法如下。

$$f_x = \frac{L}{b} f_x'$$

说明： $L$ ：测定区间的长度（mm）

$b$ ：齿宽mm。（如果大小齿轮的齿宽相互不同，请采用窄的齿宽）

$f_x'$ ：表2中表示的数值（ $\mu\text{m}$ ）

② 轴的交叉误差的容许值  $f_y$

对齿轮轴的测定范围L，求 $f_y$ 的方法如下。

$$f_y = \frac{L}{b} f_y'$$

说明： $L$ ：测定区间的长度（mm）

$b$ ：齿宽mm。（如果大小齿轮的齿宽相互不同，请采用窄的齿宽）

$f_y'$ ：表3中表示的数值（ $\mu\text{m}$ ）

注意：根据使用目的，轴的平行精度误差容许值，可以使用与实际齿轮精度等级不符的值。

表4-1 相应齿宽的轴的平行误差容许值  $f_x'$

单位:  $\mu\text{m}$

分度圆直径 $d$ (mm)	齿宽 $b$ (mm)	齿轮精度等级												
		N0	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12
$5 \leq d \leq 20$	$4 \leq b \leq 10$	1.1	1.5	2.2	3.1	4.3	6.0	8.5	12	17	24	35	49	69
	$10 < b \leq 20$	1.2	1.7	2.4	3.4	4.9	7.0	9.5	14	19	28	39	55	78
	$20 < b \leq 40$	1.4	2.0	2.8	3.9	5.5	8.0	11	16	22	31	45	63	89
$20 < d \leq 50$	$4 \leq b \leq 10$	1.1	1.6	2.2	3.2	4.5	6.5	9.0	13	18	25	36	51	72
	$10 < b \leq 20$	1.3	1.8	2.5	3.6	5.0	7.0	10	14	20	29	40	57	81
	$20 < b \leq 40$	1.4	2.0	2.9	4.1	5.5	8.0	11	16	23	32	46	65	92
$50 < d \leq 125$	$4 \leq b \leq 10$	1.2	1.7	2.4	3.3	4.7	6.5	9.5	13	19	27	38	53	76
	$10 < b \leq 20$	1.3	1.9	2.6	3.7	5.5	7.5	11	15	21	30	42	60	84
	$20 < b \leq 40$	1.5	2.1	3.0	4.2	6.0	8.5	12	17	24	34	48	68	95
	$40 < b \leq 80$	1.7	2.5	3.5	4.9	7.0	10	14	20	28	39	56	79	111
$125 < d \leq 280$	$4 \leq b \leq 10$	1.3	1.8	2.5	3.6	5.0	7.0	10	14	20	29	40	57	81
	$10 < b \leq 20$	1.4	2.0	2.8	4.0	5.5	8.0	11	16	22	32	45	63	90
	$20 < b \leq 40$	1.6	2.2	3.2	4.5	6.5	9.0	13	18	25	36	50	71	101
	$40 < b \leq 80$	1.8	2.6	3.6	5.0	7.5	10	15	21	29	41	58	82	117
$280 < d \leq 560$	$10 < b \leq 20$	1.5	2.1	3.0	4.3	6.0	8.5	12	17	24	34	48	68	97
	$20 < b \leq 40$	1.7	2.4	3.4	4.8	6.5	9.5	13	19	27	38	54	76	108
	$40 < b \leq 80$	1.9	2.7	3.9	5.5	7.5	11	15	22	31	44	62	87	124
	$80 < b \leq 160$	2.3	3.2	4.6	6.5	9.0	13	18	26	36	52	73	103	146

表4-2 相应齿宽的轴的交叉误差容许值  $f_y'$

单位:  $\mu\text{m}$

分度圆直径 $d$ (mm)	齿宽 $b$ (mm)	齿轮精度等级												
		N0	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12
$5 \leq d \leq 20$	$4 \leq b \leq 10$	0.5	0.8	1.1	1.5	2.2	3.1	4.3	6.0	8.5	12	17	24	35
	$10 < b \leq 20$	0.6	0.9	1.2	1.7	2.4	3.4	4.9	7.0	9.5	14	19	28	39
	$20 < b \leq 40$	0.7	1.0	1.4	2.0	2.8	3.9	5.5	8.0	11	16	22	31	45
$20 < d \leq 50$	$4 \leq b \leq 10$	0.6	0.8	1.1	1.6	2.2	3.2	4.5	6.5	9.0	13	18	25	36
	$10 < b \leq 20$	0.6	0.9	1.3	1.8	2.5	3.6	5.0	7.0	10	14	20	29	40
	$20 < b \leq 40$	0.7	1.0	1.4	2.0	2.9	4.1	5.5	8.0	11	16	23	32	46
$50 < d \leq r125$	$4 \leq b \leq 10$	0.6	0.8	1.2	1.7	2.4	3.3	4.7	6.5	9.5	13	19	27	38
	$10 < b \leq 20$	0.7	0.9	1.3	1.9	2.6	3.7	5.5	7.5	11	15	21	30	42
	$20 < b \leq 40$	0.7	1.1	1.5	2.1	3.0	4.2	6.0	8.5	12	17	24	34	48
	$40 < b \leq 80$	0.9	1.2	1.7	2.5	3.5	4.9	7.0	10	14	20	28	39	56
$125 < d \leq 280$	$4 \leq b \leq 10$	0.6	0.9	1.3	1.8	2.5	3.5	5.0	7.0	10	14	20	29	40
	$10 < b \leq 20$	0.7	1.0	1.4	2.0	2.8	4.0	5.5	8.0	11	16	22	32	45
	$20 < b \leq 40$	0.8	1.1	1.6	2.2	3.2	4.5	6.5	9.0	13	18	25	36	50
$280 < d \leq 560$	$40 < b \leq 80$	0.9	1.3	1.8	2.6	3.6	5.0	7.5	10	15	21	29	41	58
	$10 < b \leq 20$	0.8	1.1	1.5	2.1	3.0	4.3	6.0	8.5	12	17	24	34	48
	$20 < b \leq 40$	0.8	1.2	1.7	2.4	3.4	4.8	6.5	9.5	13	19	27	38	54
	$40 < b \leq 80$	1.0	1.4	1.9	2.7	3.9	5.5	7.5	11	15	22	31	44	62

## 5. 侧隙的测定方法

### (1) 锥齿轮的侧隙

锥齿轮侧隙的测定方法与直齿轮和斜齿轮一样，测定有圆周方向的侧隙 $j_t$ 和法线方向侧隙 $j_n$ 两种。

先固定小齿轮，用千分表测杆顶端的测头对大齿轮的外端轻轻接触进行测量。

齿直角压力角为 $\alpha_n$ ，螺旋锥齿轮的齿中央部分（平均）螺旋角为 $\beta_m$ 时， $j_t$ 和 $j_n$ 之间有如下关系。

$$j_n = j_t \cos \alpha_n \cos \beta_m \quad j_t = j_n / \cos \alpha_n \cos \beta_m$$

（上述公式为螺旋锥齿轮时的公式。直齿锥齿轮时的 $\cos \beta_m = 1$ ）

在JIS B 1705中规定，以圆周方向的侧隙为锥齿轮的侧隙。

除了上述做法外，将大齿轮在所定的位置安装固定，同时将小齿轮沿轴方向前后移动，并用千分表进行测量（图5-2）。圆周方向侧隙 $j_t$ 和定位方向侧隙 $j_x$ 有以下关联性。

$$j_x = j_t / 2 \tan \alpha_n \sin \delta \quad \text{直齿锥齿轮}$$

$$j_x = j_u / 2 \tan \alpha_t \sin \delta \quad \text{螺旋齿锥齿轮}$$

在这里

$j_u$ ：正面的圆周方向侧隙

$$j_u = j_t / \cos \alpha_t$$

$\alpha_t$ ：正面压力角  $\alpha_t = \tan^{-1}(\tan \alpha_n / \cos \beta)$

比如压力角 $20^\circ$  齿数比1：1的直齿锥齿轮中圆周方向侧隙 $j_t$ 为1mm的话，定位方向的侧隙 $j_x$ 为1.94mm。也就是说将微小的侧隙改为2倍进行测定。

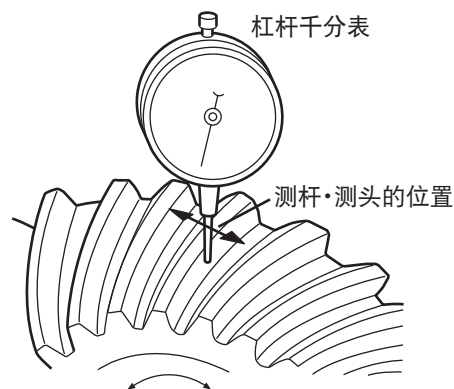


图5-1 锥齿轮侧隙的测定方法

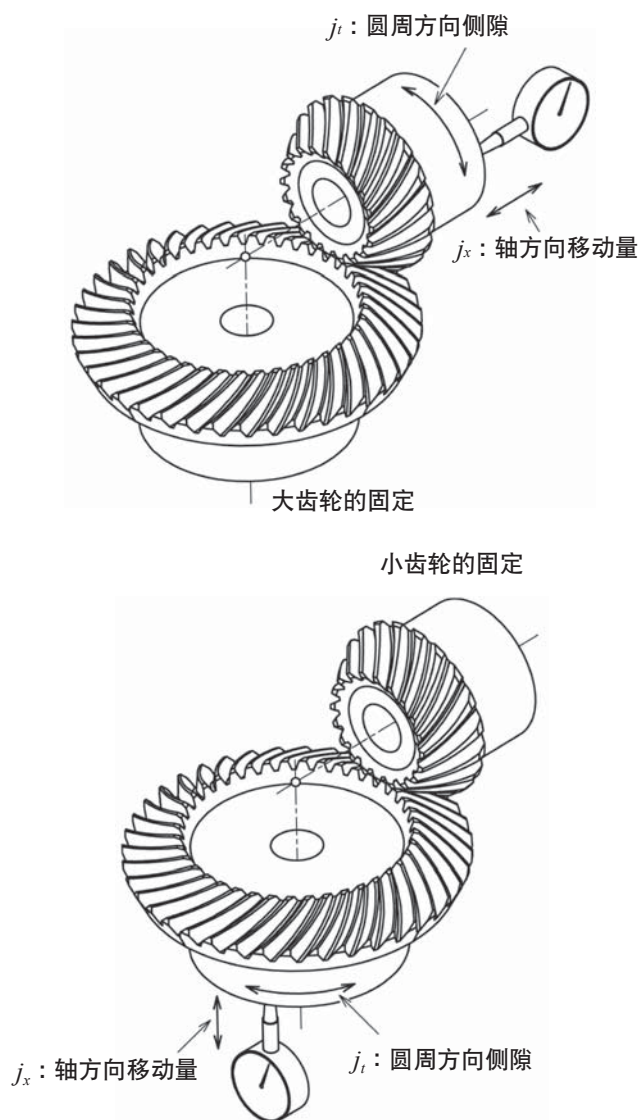


图5-2 将齿轮沿轴方向移动测定侧隙

## (2) 蜗轮蜗杆的侧隙

与直齿轮和斜齿轮相同的方法进行测试。通常固定蜗轮，然后用千分表接触蜗轮的齿表面进行测试。蜗轮蜗杆的侧隙并没有在日本工业规格JIS中制定。所以在产品页面中所标的侧隙值是将蜗轮蜗杆用我司规定的中心距离进行安装时所出现的侧隙。

用于精密的定位和定角度的齿轮的蜗轮蜗杆的侧隙制定，需要慎重的将侧隙调低。但是用于动力传达时，考虑到由于发热的膨胀，建议将侧隙调大。侧隙变大后其实蜗轮蜗杆的性能基本没有太大变化。

由于有些场合会担心由于侧隙而出现的蜗轮蜗杆的空转角度。在这里举例计算一下，蜗轮蜗杆的空转角度

如图5-3 用千分表在蜗轮的齿面上测定圆周方向的侧隙。

比如，模数2，齿数比1：30

蜗轮的分度圆直径31mm

蜗轮的导程角 $3^{\circ}42'$

导程量=6.2963

以上条件的蜗轮蜗杆的圆周方向侧隙的测定

$$\begin{aligned} \text{蜗杆的空转角度} &= \frac{360^{\circ} \times \text{圆周侧隙}}{\text{导程量}} = 360^{\circ} \times 0.2 / 6.2963 \\ &= 11^{\circ}27' \end{aligned}$$

根据这个结果，可以知道蜗轮空转的角度为 $11^{\circ}27'$ 。

(蜗轮的导程量：蜗轮一周的时候，齿面的一个点向轴方向前进的距离。)

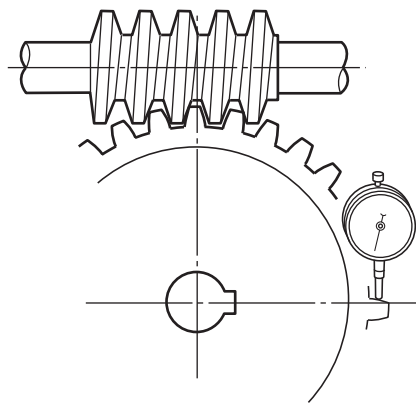


图5-3 蜗轮蜗杆的侧隙的测量方法（圆周方向）

## 6. 齿轮的齿接触

单体齿轮的精度再好，如果齿轮的齿接触不良，不仅会造成震动噪音的原因，而且会影响齿轮的寿命。以下图表示旧 JIS B 1741-1977 齿轮的齿接触的摘抄。

旧 JIS B 1741 「齿轮的齿接触」中对齿接触的比例规定如下。

沿齿向方向，对于有效齿向长度  $b$  的齿接触的长度平均值  $b_c$  的比例 (%)。

沿齿高方向，对于啮合齿高宽度  $h$  的齿接触的宽度平均值  $l_c$  的比例 (%)。

注意：齿的末端有倒角的时候，减去倒角部分的尺寸。另外，两个啮合齿轮的有效齿向长度不同时以短的有效齿向长度为准。

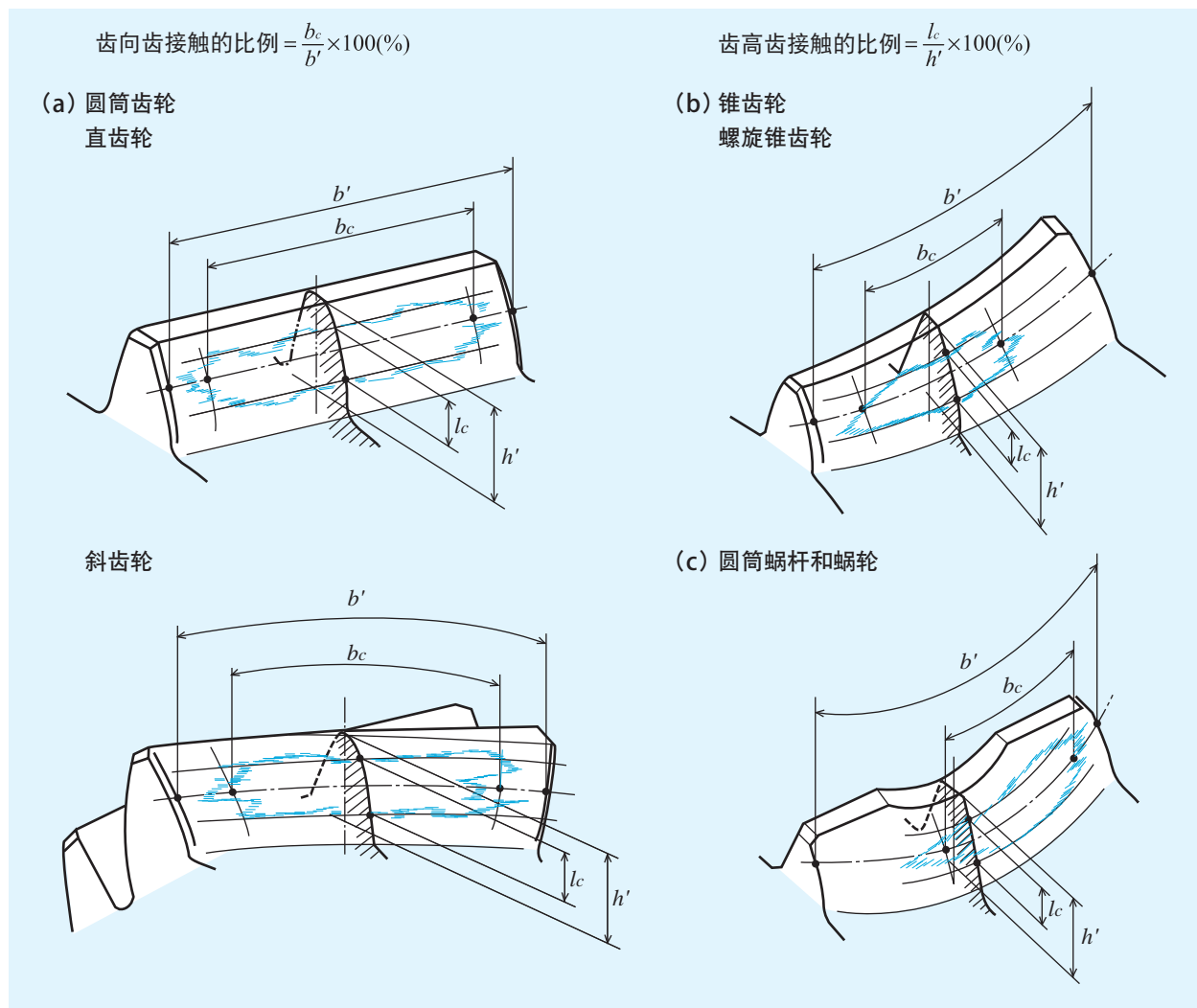


图6-1 齿轮的齿接触

做过鼓形齿加工的锥齿轮，在无负荷的时候齿向齿接触的中心，理想位置为从外端侧算起60%的附近。（参考图6-2）

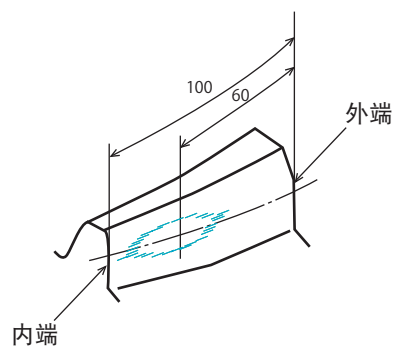


图6-2 做过鼓形齿加工的锥齿轮的齿接触

圆筒蜗杆蜗轮的齿接触是指，与蜗杆接触时的蜗轮齿面的接触面。

通常良好的齿接触状态为齿向齿接触的中心稍微偏于出口部分。从而可以确保入口处的间隙。

所以最好避免齿接触偏向于蜗轮齿面的入口部分。（请确认图6-3）

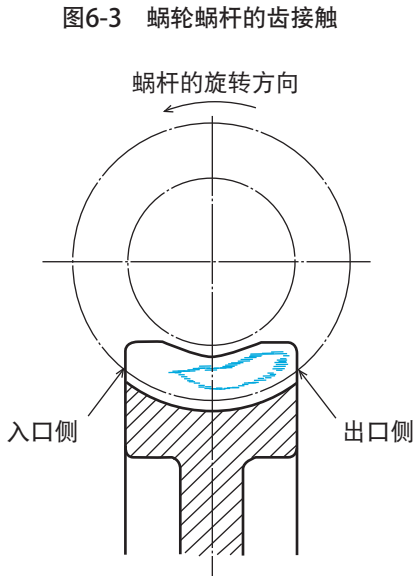


图6-3 蜗轮蜗杆的齿接触

图6-4 蜗轮蜗杆的入口处间隙  
(和栗, 上野的关于蜗轮蜗杆的润滑的几个问题, 机械的研究8卷, 4号 (1956 日文))

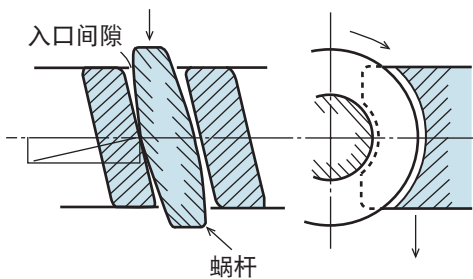


图6-5 蜗轮蜗杆（2头）的接触线和蜗杆的接触  
(没有隆起)。引用文献和图6-4相同。

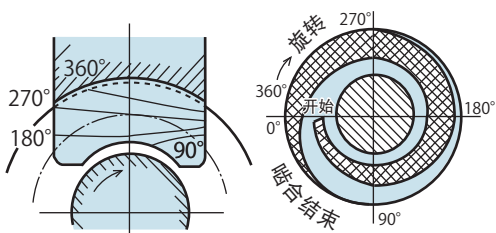
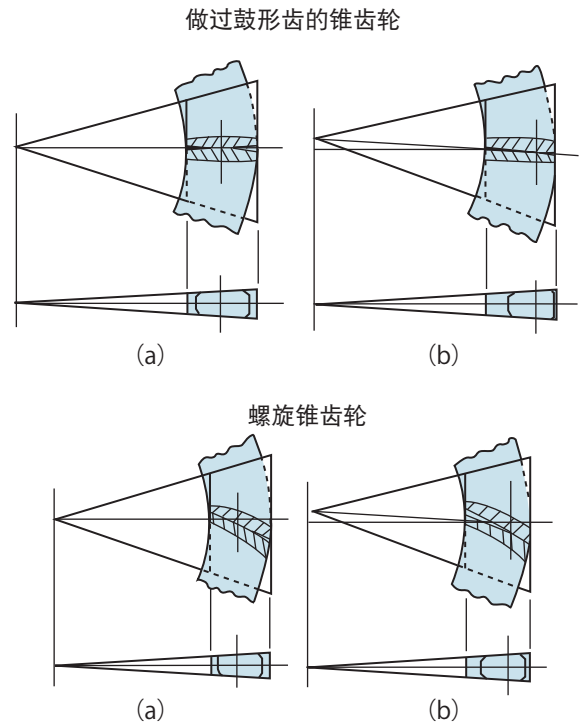
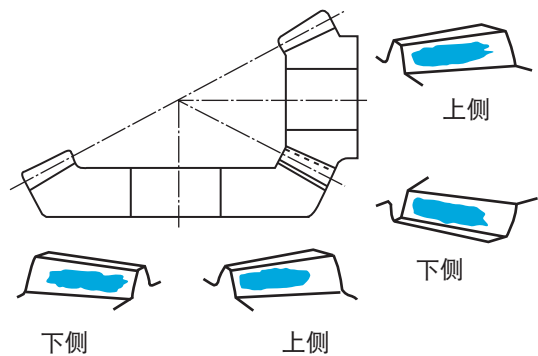


图6-6 做过鼓形齿的锥齿轮的啮合  
(格里森公司, INSTALLATION OF BEVEL GEARS (1965))

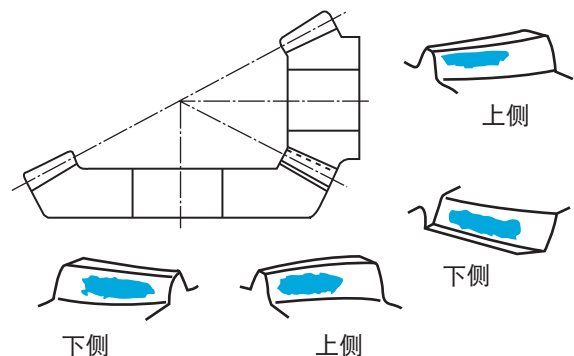


两个图均为 (a) 为正常位置的安装, (b) 为小齿轮的圆锥顶点位置错位时的安装。  
请注意观察齿接触位置的变化。

图6-7 锥齿轮的良好齿接触



螺旋锥齿轮  
(小齿轮的螺旋方向为左旋)





各图之关系说明:表示对各精度等级齿轮所推荐的齿接触的区别。是表示推荐尽量实现这样的齿接触。

表6-1 圆筒齿轮的齿接触之比例

区分	齿接触比例	
	齿向	齿高
A	有效齿向长度之70%以上	有效齿高长度之40%以上
B	有效齿向长度之50%以上	有效齿高长度之30%以上
C	有效齿向长度之35%以上	有效齿高长度之20%以上

表6-2 圆筒蜗轮的齿接触之比例

区分	齿接触比例	
	齿向	齿高
A	有效齿向长度之50%以上	有效齿高长度之40%以上
B	有效齿向长度之35%以上	有效齿高长度之30%以上
C	有效齿向长度之20%以上	有效齿高长度之20%以上

表6-3 锥齿轮的齿接触之比例

区分	齿接触比例	
	齿向	齿高
A	有效齿向长度之50%以上	有效齿高长度之40%以上
B	有效齿向长度之35%以上	有效齿高长度之30%以上
C	有效齿向长度之20%以上	有效齿高长度之20%以上

表6-4 齿接触的区别和精度等级的相互关系

齿接触的区别	圆筒齿轮的精度等级	锥齿轮的精度等级
	旧JIS B 1702-1960	JIS B 1704-1973
A	1, 2	1, 2
B	3, 4	3, 4
C	5, 6	5, 6

## 7. 各种齿轮的效率

(只考虑齿轮时的参考值)

齿轮的种类		齿轮的效率
直齿轮		97 - 99%
斜齿轮		97 - 99%
锥齿轮		96 - 99%
蜗轮蜗杆	1头螺纹	45 - 55% *
	2头螺纹	55 - 65% *

\*以上为本公司规格品的数值。

## 8. 齿轮的润滑

### (1) 齿轮润滑的最终目的是延长齿轮的寿命。其具体作用如下。

- ① 避免齿面之间的金属接触。
- ② 除去由于齿面之间摩擦而产生的热量。
- ③ 可以期待减少震动，降低噪音的效果。

如果齿面的润滑不充分，首先会出现震动变大和噪音变高的现象。接着随着温度的升高，会出现烧结等现象。最终有可能会损害轴承。为了不出现这样的事故，需要用合适的润滑油，用适当的方法，用适当的油量来进行润滑。

### (2) 齿轮的润滑方法

齿轮的润滑方法分为以下三种

- ① 润滑脂润滑
- ② 飞溅润滑（油池润滑法或溅油润滑法）
- ③ 强制润滑

选择齿轮的润滑方法要根据齿轮的种类，圆周速度，表面压力（加在齿面的负荷），齿面的加工状态，材料的硬度，材料的构成等来选择。

但是通常是以齿轮的圆周速度来选择。

表8-1表示了用圆周速度选择润滑的大概标准。

8-1 (1) 直齿轮，斜齿轮以及锥齿轮

润滑方法	圆周速度 (m/s)				
	0	5	10	15	20
润滑脂润滑	→				
飞溅润滑	←				
强制润滑	←				

8-1 (2) 蜗轮蜗杆和准双曲面齿轮

潤滑方法	周速度 (m/s)				
	0	5	10	15	20
润滑脂润滑	→				
飞溅润滑	←				
强制润滑	←				

表8-1 根据齿轮的圆周速度选择润滑方法的大概标准

圆周速度的计算方法

$$\text{圆周速度 (m/s)} = \frac{\pi \times \text{分度圆直径 [mm]} \times \text{旋转速度 [rpm]}}{1000 \times 60}$$

(请注意准确使用各数据的单位)

### (3) 适当的油量

#### ① 飞溅润滑（油池润滑法或溅油润滑法）

齿轮浸入油中的量，根据齿轮的种类不同而不同。浸入的量过大，会使搅拌抵抗和气流损失增加。图8-1表示齿轮浸入油中的标准量。

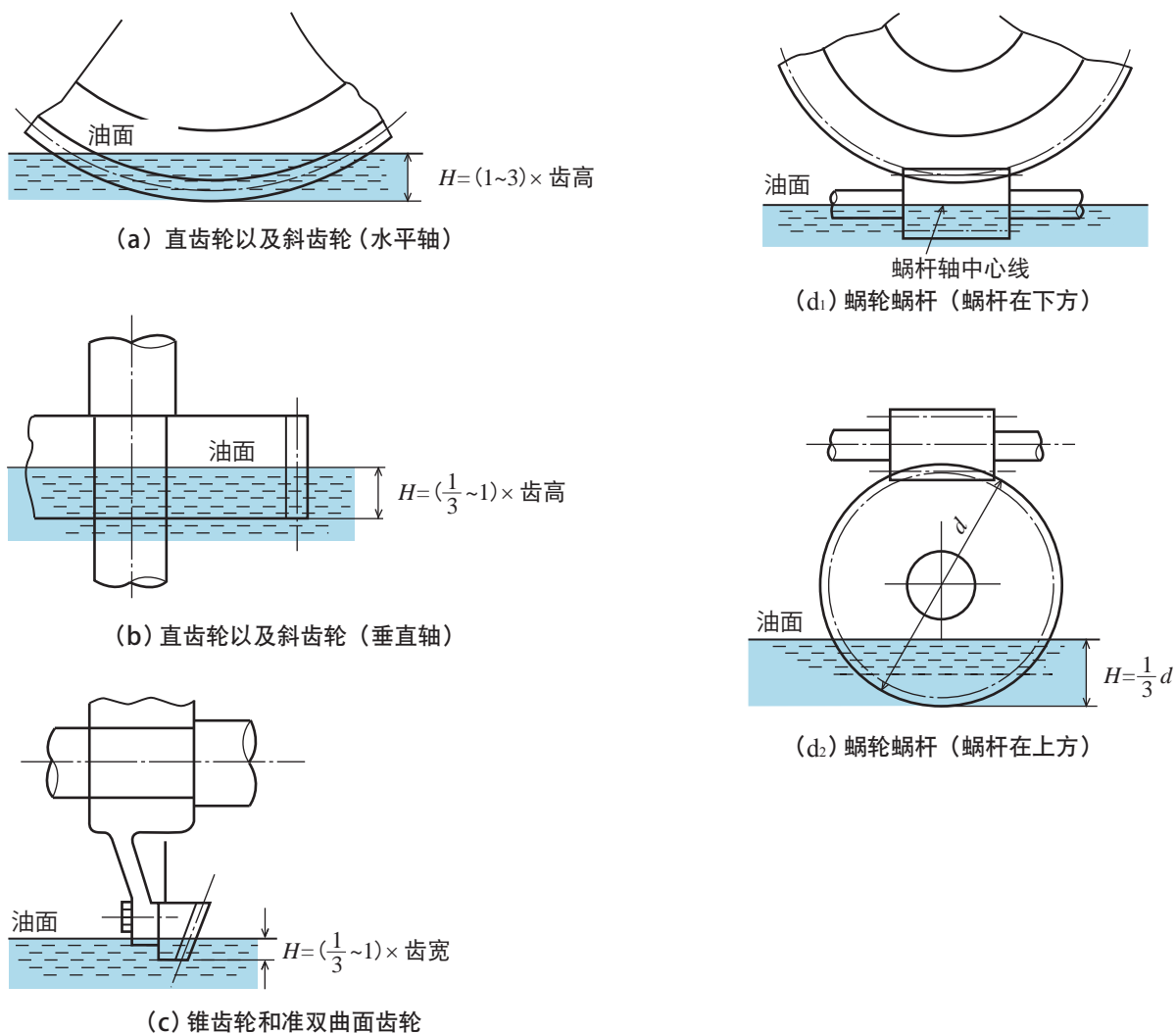


图8-1 齿轮浸入油中的量

#### ② 强制润滑法

喷油量：通常对齿轮的相互啮合部位，润滑油通过时，油的温度上升范围不超过 $8^{\circ}\text{C}$ 的程度。对齿宽 $1\text{cm}$ ，低速的时候是 $0.5\text{L}/\text{min}$ 。高速时为 $1\text{L}/\text{min}$ 。高速时有时会采用以下经验方程式作为大致的标准。

$$\text{油面 (l/min)} = 0.6 + 2 \times 10^{-3} \cdot mv$$

解释，

$m$ ：模数 (mm)

$v$ ：圆周速度 (m/s)

喷油方法：尽量垂直于齿面进行喷射，与啮合部位稍微靠前较好。高速旋转时有时会从啮合结束的方向进行喷射。

为了防止温度提高回收后的润滑油需要冷却。

#### (4) 关于 POM（聚缩醛）齿轮

POM齿轮的强度是金属材料的齿轮的1/6到1/9。另外容易受温度，湿度等自然现象等外部因素的影响。所以考虑使用时请注意确认外部条件。

表8-2 圆周速度或滑移速度

润滑	无润滑	油润滑
直齿轮以及锥齿轮的 圆周速度 m/s	6	12
蜗轮蜗杆的 滑移速度 m/s	1	2.5

最低使用限界温度 -38°C

#### (5) 关于齿轮材料的组合

POM材料的齿轮和金属齿轮相互啮合时材料系数假设为1。

POM材料齿轮之间相互啮合时的材料系数为0.75。也就是说强度为金属和POM材料组合时的75%。齿轮材料的相互啮合以POM材料和金属的组合为最佳。但是要

#### POM齿轮的侧隙

POM材料由于热传导系数比金属小很多。热膨胀系数比金属大很多。齿的尺寸变化量较大。

所以生产POM材料齿轮之间相互啮合的齿轮时，通常设计较大的侧隙量。

注意金属齿轮的齿面精度比较粗糙时，POM材料齿轮的磨损会较多。

所以与POM齿轮相互啮合的金属齿轮的齿面粗糙度请接近Ra1.6。

# 9. 齿轮的震动和噪音

齿轮的震动，噪音的原因与解决方案

安装齿轮的机器旋转时肯定会出现齿轮啮合的声音。人的耳朵容易听到的频率在500到5000Hz之间。齿轮啮合的声音也在这个范围内。所以就算这个噪音较小，根据声音的频率构成和齿轮所处的环境，会让人感到不愉快。出现噪音问题时通常会怀疑齿轮。但其实很多时候，噪音的原因不只是为了齿轮，而是包括整个机械装备设计到润滑等多种因素。图9-1表示齿轮噪音的原因与对策。从这个图可以知道为了降低噪音的各种方法和因素。集约如下。

- ① 提高齿轮的精度和安装精度（从根本上入手）
- ② 齿轮，轴，齿轮箱使用不容易出声音的材料和形状。（声源对策）
- ③ 进行密封不漏出声音（传播途径对策）

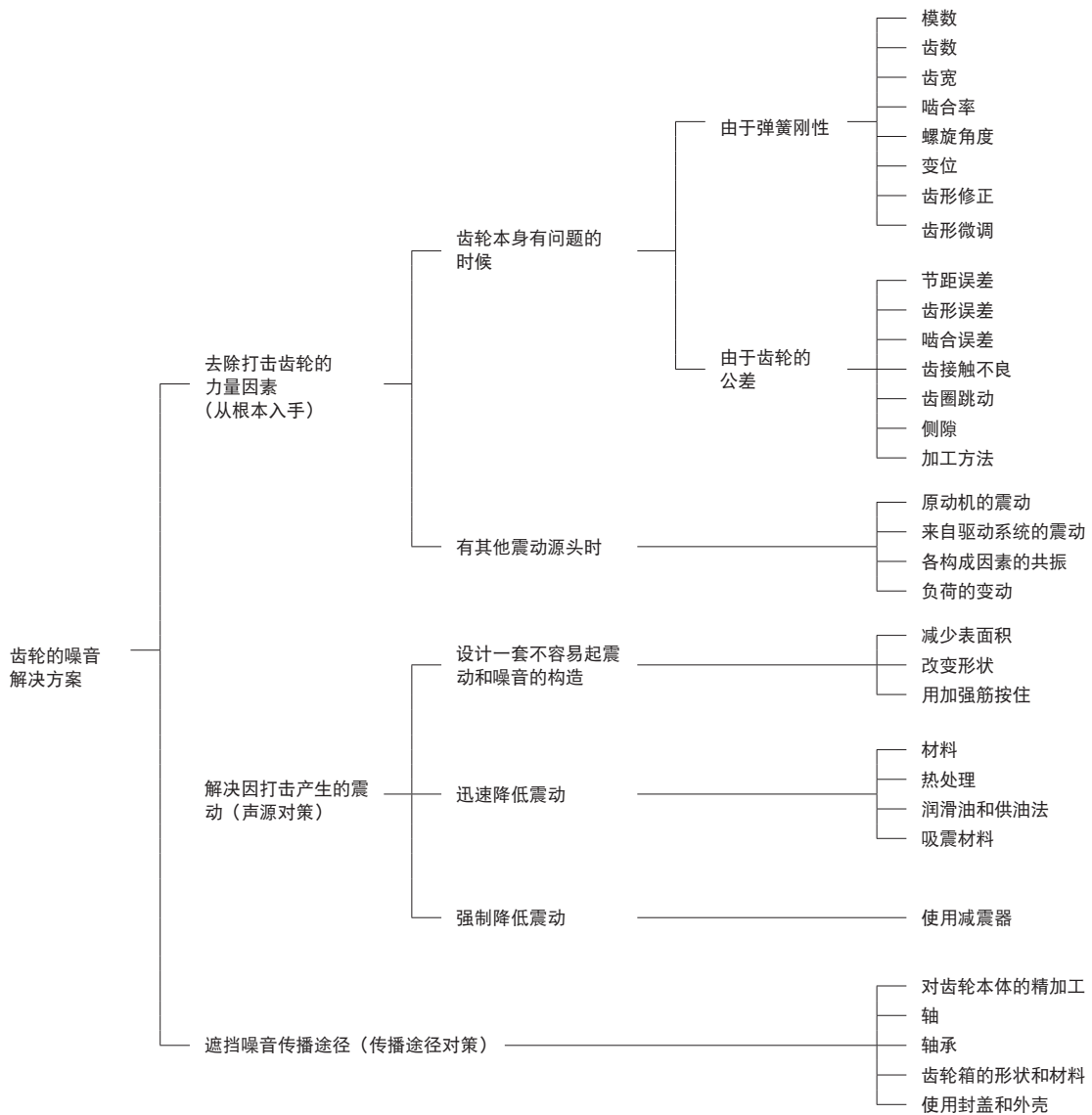


图9-1 齿轮噪音的原因与对策

# 10. 根据频率构成对噪音进行分析（低频率带）

如果确定噪音和震动的原因是齿轮的时候，进行频率构成的分析，在低频率带会出现如图10-1的频率。根据这些可以分析出噪音的原因和齿轮的误差。

如果在齿轮局部有异常时，通常认为分析高频率带，会更加正确。但这次省略其说明。

图10-1 从齿轮发生的震动（低频率）

齿轮的状态	时间区域	频率区域
正常		
齿轮轴直线性有误差		
偏芯		
局部异常		
磨损		
节距误差		

$f_m$  : 啮合频率数

$f_r$  : 旋转频率数

$$f_m = z \times \frac{n}{60}$$

$$f_r = \frac{n}{60}$$

$z$  : 齿数

$n$  : 转速

## 11. 关于容许传达动力表的说明

本产品目录中记载的容许传达动力表中的〔弯曲强度〕〔齿面强度〕〔蜗轮容许扭矩齿面强度〕的表采用JGMA式(日本齿轮工业会规格)(树脂齿轮除外)。由于齿轮的种类, 模数大小等原因, 会出现JGMA式的适用范围外的情况。所以本书的数据仅供参考。

表11-1 JGMA式的适用范围节选

齿轮的种类	JGMA 规格号码	模数尺寸	分度圆直径
直齿轮	JGMA401 - 01	1.5 ~ 25mm	分度圆直径 25 ~ 3200mm
斜齿轮	JGMA402 - 01		
锥齿轮	JGMA403 - 01	外端正模数 1.5 ~ 25mm	外端分度圆直径 1600mm 以下
螺旋锥齿轮	JGMA404 - 01		外端分度圆直径 1000mm 以下
蜗轮齿轮	JGMA405 - 01	轴向模数 1.0 ~ 25mm	蜗轮齿轮分度圆直径 900mm 以下

### (1) 直齿轮及斜齿轮的弯曲强度, 齿面强度

项目	材料	SCM435 (ISO34CrMo4)	S45C (ISO C45)		(1) SUS304	(1) C3604B	聚缩醛树脂
		高频淬火	—	高频淬火			
所适用计算式		直齿轮和斜齿轮的弯曲强度计算式 JGMA 401 - 01 直齿轮和斜齿轮的弯曲强度计算式 JGMA 402 - 01				LEWIS 的式	
配对齿轮		同一齿数及同一材料				—	
容许弯曲应力 : $\sigma_{Fim}$		36.5kgf/mm <sup>2</sup>	21.0kgf/mm <sup>2</sup>	25.0kgf/mm <sup>2</sup>	10.5kgf/mm <sup>2</sup>	4.2kgf/mm <sup>2</sup>	3.4kgf/mm <sup>2</sup>
容许赫兹应力 : $\sigma_{Him}$		121kgf/mm <sup>2</sup>	—	106.5kgf/mm <sup>2</sup>	—	—	—
寿命中的齿啮合次数		10 <sup>7</sup> 次以上				( $K_L=1.0$ )	—
来自原动机的冲击		均一负荷					—
来自从动机械的冲击		中程度的冲击				( $K_o=1.25$ )	—
润滑方式及油的粘着度		润滑油润滑 100cSt (50℃)				( $Z_L=1.0$ )	—
齿轮的支承方法		两轴承对称支承两侧					—
对齿根弯曲破坏的安全率 : $S_F$ Safety Factor of Tooth Breakage		1.2					—
对齿面强度的安全率 : $S_H$		1.15					—
负荷方向		负荷方向为恒定					—

负荷的作用方向为正负变化(包括齿轮齿条结构), 或中间齿轮机构的时候, 容许传达能力是所标值的2/3。

容许传达能力表的齿面强度不适用于空转齿轮, 或与大齿轮在两处啮合的小齿轮(二档齿轮)。

注(1) 如果在JGMA401-01和JGMA402-01中没有相应的规格, 请以JGMA6101-01和JGMA6102-01为准。

在本产品目录中记载的容许传达能力表中的弯曲强度, 本书用转速 $n=100[\text{min}^{-1}]$ 时的容许传达扭矩值 $[\text{N} \cdot \text{m}]$ 表示在各表。(表示范围: 模数1-5, 材料C45)



## (2) 锥齿轮的弯曲强度，齿面强度

项目	材料	SCM435	SCM440	S45C		(2) SUS304
		高频淬火	齿面研磨， 高频淬火	—	高频淬火	
使用计算式		锥齿轮的弯曲强度计算式 JGMA 403-01 锥齿轮的齿面强度计算式 JGMA 404-01				
配对齿轮		所选定产品的配对齿轮				
容许弯曲应力 : $\sigma F_{lim}$		31.0kgf/mm <sup>2</sup>	31.0kgf/mm <sup>2</sup>	19.0kgf/mm <sup>2</sup>	22.0kgf/mm <sup>2</sup>	10.5kgf/mm <sup>2</sup>
容许赫兹应力 : $\sigma H_{lim}$		109.0kgf/mm <sup>2</sup>	115.0kgf/mm <sup>2</sup>	54.0kgf/mm <sup>2</sup>	85.0kgf/mm <sup>2</sup>	—
寿命中的齿啮合次数		10 <sup>7</sup> 次以上 (K <sub>L</sub> =1.0)				
来自原动机的冲击		均一负荷				
来自从动机械的冲击		中程度的冲击 (K <sub>D</sub> =1.25)				
润滑方式及油的粘着度		润滑油润滑 100cSt (50℃) (Z <sub>L</sub> =1.0)				
轴，齿轮箱等的刚性		普通				
齿轮的支撑方法		两个齿轮各单侧支撑 (K <sub>Mβ</sub> =1.8) (K <sub>Mβ</sub> =2.1)				
对齿根弯曲破损的可靠度系数 : K <sub>R</sub>		1.2				
对齿面强度的可靠度系数 : C <sub>R</sub>		1.15				
负荷方向		负荷方向为恒定				

负荷方向为正逆转时各种齿轮的容许传达表中的数据的数据的2/3。

注 (2) 如果在JGMA403-01和JGMA404-01中没有相应的规格，请以JGMA6101-01和JGMA6102-01为准。

## (3) 圆柱形蜗轮蜗杆齿面强度

项目	蜗轮的材料	C3604B	FC200	CAC702
		黄铜	灰铸铁	铝青铜
使用计算式		圆柱形蜗轮蜗杆强度计算式 JGMA 405-01		
对齿面强度的容许应力系数 : $\sigma F_{lim}$		0.42	0.63	0.56
预期寿命		26,000 小时		
润滑油润滑		使用添加齿轮用极压添加剂的，有适当粘度的润滑油 (Z <sub>L</sub> =1.0)		
润滑方式		油池润滑法 (Z <sub>M</sub> =1.0)		
轮齿接触		相当于 JIS B 1741 (轮齿接触) 的区分 A 的轮齿接触 (K <sub>C</sub> =1.0)		
起动状况		启动时的扭矩为额定扭矩的 200% 以下。1 小时中的启动次数 2 次以下 (K <sub>S</sub> =1.0)		
来自原动机的冲击		均匀负载		
来自从动机械的冲击		均匀负载 (K <sub>H</sub> =1.0)		

负荷方向为正逆转时各种齿轮的容许传达表中的数据的数据的2/3。

注 (2) 如果在JGMA403-01和JGMA404-01中没有相应的规格，请以JGMA6101-01和JGMA6102-01为准。

可以使用KG CALMET for Window (用于齿轮各项元素计算，强度计算用的软件 日语版 只适合日文OS) 来，进行简单的计算。

## 12. 关于容许传达动力表的说明

### 求常规直齿轮的容许传达扭矩 根据规格直齿轮的条件选择齿轮

#### 计算例：求规格齿轮的容许传达扭矩 T [N.m]

(1) 当所使用规格直齿轮 S2S 40B-2016 时。

- 1) 模数  $m=2$       3) 齿宽 20[mm]  
2) 齿数  $z=40$       4) 孔径 16[mm]

(2) 齿轮的使用条件

- 1) 直齿轮的齿数比  $u=1:1$   
2) 直齿轮的旋转速  $n=100[\text{min}^{-1}]$   
3) 关系到直齿轮的强度计算的诸条件 (参考JGMA401-01)  
a) 齿轮在齿轮箱内进行油池润滑法润滑。  
b) 齿轮轴的轴承在齿轮的两侧进行支撑。  
c) 从原动机侧给齿轮均匀负载。  
d) 被动机械给齿轮中程度的冲击。  
e) 齿轮在寿命中所受的啮合次数为 $10^7$ 以上。

(3) 在本产品目录的容许传达动力表 (KW) 的弯曲强度中, 求得容许传达扭矩

- 1) 根据上述条件 (1) (2) 确认本宣传册的容许传达动力表 (kW) 的数据。

$$KW=1.61[\text{单位kW}]$$

- 2) 将动力kW[单位kW]换算成扭矩。

$$\text{根据 } T=9549.7 \frac{\text{kW}}{n} \quad n=100$$

$$T=9549.7 \times \frac{1.61}{100}=153.75[\text{N.m}]$$

从上述计算式中可以得出, 规格齿轮S2S 40B-2016的容许传达扭矩为

$$T=153.75[\text{N.m}]$$

结论：这个齿轮在上述的条件下, 可以在输入扭矩 $T=153.75[\text{N.m}]$ 以下使用。

## 计算例 2. 根据使用条件, 选择规格直齿轮

(1) 齿轮的使用条件 (客户的实际使用参数)

- 1) 作用于直齿轮的最大标称扭矩  $T=142[\text{N}\cdot\text{m}]$  (包含安全系数)
- 2) 直齿轮的转速  $n=100[\text{min}^{-1}]$
- 3) 直齿轮的齿宽  $b=10-30[\text{mm}]$
- 4) 直齿轮的轴间距离  $a=70-100[\text{mm}]$
- 5) 齿数比  $u=1:1$
- 6) 关于直齿轮的强度计算的条件 (参考JGMA401-01)
  - a) 齿轮在齿轮箱内进行油池润滑法润滑。
  - b) 齿轮轴的轴承在齿轮的两边进行支撑。
  - c) 原动机输入均匀负载。
  - d) 从被动机械受到中程度冲击。
  - e) 齿轮在寿命中所受的啮合次数为 $10^7$ 以上。

(2) 将作用于直齿轮的轴扭矩:  $T(\text{N}\cdot\text{m})$ , 换算成容许传达动力表 (kW) 的弯曲强度动力:  $kW[\text{kW}]$ 。

$$kW = \frac{T \cdot n}{9549.7} = \frac{142 \times 100}{9549.7} = 1.487[\text{kW}]$$

(3) 在规格齿轮中选择

1) 直齿轮的选定条件

- a) 模数选为  $m_2$  (例)
- b) 齿数 中心距离:  $a=70-100[\text{mm}]$   
齿数比  $u=1:1$   
因此齿数在 35-50 (个) 之间
- c) 齿宽  $b=10-30[\text{mm}]$
- d) 转数  $n=100[\text{min}^{-1}]$
- e) 动力  $kW=1.487[\text{kW}]$

2) 直齿轮的选择。

- a) 在本宣传册, 寻找直齿轮 模数 $M=2.0$  齿数 $Z=35-50$  (个) 的页面。
- b) 确认容许传达动力表 (kW) 弯曲强度表。  
转速 确认 $n=100[\text{min}^{-1}]$ 的栏。  
动力 寻找数据在 $kW=1.487[\text{kW}]$ 以上的齿数和齿宽。

根据以上条件。

齿数:  $Z=38$  [个]; 齿宽:  $b=20[\text{mm}]$  材料 ISO C45为条件

在容许传达动力表中确认到:  $kW=1.51[\text{kW}]$

根据标称动力的计算结果:  $kW=1.487[\text{kW}]$ 。

在相互对比中可以取得结论

容许传达能力 $\geq$ 标称动力

c) 相对应规格齿轮产品编号

推崇使用尺寸大于S2S 38B-2016的齿轮。

### 动力换算公式

1) 计算方式

$T$ : 扭矩  $[\text{N}\cdot\text{m}]$

$$T = 9549.7 \frac{\text{kW}}{n} \Leftrightarrow kW = \frac{T \cdot n}{9549.7}$$

$T$ : 扭矩  $[\text{kgf}\cdot\text{m}]$

$$T = 973.8 \frac{\text{kW}}{n} \Leftrightarrow kW = \frac{T \cdot n}{973.8}$$

$T$ : 扭矩  $[\text{kgf}\cdot\text{m}]$

$$T = \frac{Ft \cdot r}{1000} \Leftrightarrow Ft = \frac{1000 \cdot T}{r}$$

2) 转换到 SI 单位

$1[\text{kgf}\cdot\text{m}]=9.80665[\text{N}\cdot\text{m}]$

$1[\text{W}]=1[\text{N}\cdot\text{m/s}]$

在此

$n$ : 转速  $[\text{min}^{-1}]$

$r$ : 分度圆半径  $[\text{毫米}]$

(变位齿轮时是啮合圆半径)

$T$ : 扭矩  $[\text{N}\cdot\text{m}]$

$kW$ : 动力  $[\text{kW}]$

$Ft$ : 正面啮合圆的切向力  $[\text{N}]$

## 13. 向 SI 单位切换时容易出现问题的单位换算率表

	N	dyn	kgf
力量	1	$1 \times 10^5$	$1.01972 \times 10^{-1}$
	$1 \times 10^{-5}$	1	$1.01972 \times 10^{-6}$
	9.806 65	$9.80665 \times 10^5$	1

	Pa	bar	kgf/cm <sup>2</sup>	atm	mmH <sub>2</sub> O	mmHg 又は Torr
压力	1	$1 \times 10^{-5}$	$1.01972 \times 10^{-5}$	$9.86923 \times 10^{-6}$	$1.01972 \times 10^{-1}$	$7.50062 \times 10^{-3}$
	$1 \times 10^5$	1	1.019 72	$9.86923 \times 10^{-1}$	$1.01972 \times 10^4$	$7.50062 \times 10^2$
	$9.80665 \times 10^4$	$9.80665 \times 10^{-1}$	1	$9.67841 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$7.35559 \times 10^2$
	$1.01325 \times 10^5$	1.013 25	1.033 23	1	$1.03323 \times 10^4$	$7.60000 \times 10^2$
	9.806 65	$9.80665 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-4}$	$9.67841 \times 10^{-5}$	1	$7.35559 \times 10^{-2}$
	$1.33322 \times 10^2$	$1.33322 \times 10^{-3}$	$1.35951 \times 10^{-3}$	$1.31579 \times 10^{-3}$	$1.35951 \times 10$	1

注 IPa=IN/m<sup>2</sup>

	Pa	Mpa or N/mm <sup>2</sup>	kfg/mm <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>
应力	1	$1 \times 10^{-6}$	$1.01972 \times 10^{-7}$	$1.01972 \times 10^{-5}$
	$1 \times 10^6$	1	$1.01972 \times 10^{-1}$	$1.01972 \times 10$
	$9.80665 \times 10^6$	9.806 65	1	$1 \times 10^2$
	$9.80665 \times 10^4$	$9.80665 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-2}$	1

	Pa·s	cP	P
粘度	1	$1 \times 10^3$	$1 \times 10$
	$1 \times 10^{-3}$	1	$1 \times 10^{-2}$
	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	1

注 IP = Idyn·s/cm<sup>2</sup> = Ig/cm·S,  
IPa·s = IN·s/m<sup>2</sup>, IcP = ImPa·s

# 14. 齿轮的符号和术语

## KG 采用 JIS 规定符号

关于齿轮图纸各部位的尺寸符号有很多种。我们KG齿轮公司采用JIS规格、参考文献中所使用的符号。

### 齿轮的符号和术语

用于齿轮计算的齿轮符号，由JIS B 0121-1999(齿轮符号)规定。

关于齿轮的术语由JIS B 0102 (齿轮术语) 规定。

#### 关于直线和圆周方面的相关尺寸

齿轮术语	符号
中心距离	$a$
统称齿距时	$P$
分度圆齿距	$P$
端面齿距	$P_t$
法向齿距	$P_n$
轴向齿距	$P_x$
法向齿距 (基圆齿距)	$P_b$
端面法向齿距	$P_{bt}$
法向公法线齿距	$P_{bn}$
齿高	$h$
齿顶高	$h_a$
齿根高	$h_f$
固定弦齿高	$h$
啮合齿高	$h'$
统称齿厚时	$s$
齿厚	$s$
基圆上的齿厚	$s_b$
固定弦齿厚	$s$
公法线齿厚	$w$
分度圆槽宽	$e$
齿顶间隙	$c$
周向侧隙	$j_i$
法向侧隙	$j_n$
齿宽	$b$
有效齿宽	$b'$ 和 $b_w$
蜗杆导程	$P_z$
啮合长度	$g_a$
渐近啮合长度	$g_f$
渐远啮合长度	$g_a$
重叠啮合长度	$g_\beta$
统称直径时	$d$
分度圆直径	$d$
啮合圆 (节圆) 直径	$d'$ 和 $d_w$
齿顶圆直径	$d_a$
基圆直径	$d_b$
齿根圆直径	$d_f$
齿根圆直径	$r$
分度圆半径	$r$
啮合圆 (节圆) 半径	$r'$ 和 $r_w$
齿顶圆半径	$r_a$
基圆半径	$r_b$
齿根圆半径	$r_f$
曲率半径	$\rho$
统称锥距	$R$
锥距	$R_e$
中点锥距	$R_m$
内锥距	$R_i$
背锥距	$R_v$
装配距离	$A$

#### 角度相关尺寸

齿轮术语	符号
统称压力角时	$\alpha$
分度圆压力角	$\alpha$
啮合压力角	$\alpha'$ 和 $\alpha_w$
刀具压力角	$\alpha_o$
端面压力角	$\alpha_t$
法向压力角	$\alpha_n$
轴向压力角	$\alpha_x$
统称螺旋角时	$\beta$
分度圆螺旋角	$\beta$
齿顶圆螺旋角	$\beta_a$
基圆螺旋角	$\beta_b$
统称蜗杆中圆柱导程角时	$\gamma$
中圆柱导程角	$\gamma$
齿顶圆导程角	$\gamma_a$
基圆导程角	$\gamma_b$
轴交角	$\Sigma$
统称圆锥角时	$\delta$
螺旋角	$\delta$
顶锥角	$\delta_a$
根锥角	$\delta_f$
齿顶角	$\theta_a$
齿根角	$\theta_f$
端面作用角	$\phi_\alpha$
重叠角	$\phi_\beta$
总作用角	$\phi_\gamma$
冕状齿轮的齿距角	$\tau$
渐开线 $\alpha$	$\text{inv } \alpha$

#### 齿数和齿轮比

齿轮术语	符号
齿数	$z$
当量直齿轮齿数	$z_v$
条数或小齿轮齿数	$z_1$
齿数比	$u$
速度传递比	$i$
模数	$m$
端面模数	$m_t$
法向模数	$m_n$
轴向模数	$m_x$
啮合率	$\varepsilon$
端面啮合率	$\varepsilon_\alpha$
重叠啮合率	$\varepsilon_\beta$
总啮合率	$\varepsilon_\gamma$
滑移率	$\sigma$
角速度	$\omega$
线速度	$v$
转速	$n$
变位系数	$x$
中心距离变位系数	$y$

## 15. KG STOCK GEARS（本公司规格齿轮产品）的精度

到现在为止长期被使用的JIS B 1702：1995 确认（直齿轮和斜齿轮的精度）已经废止。同时被分为 JIS B 1702-1:1998(圆桶齿轮 - 精度等级 第一部：关于齿轮齿面误差的定义和容许值) 以及 JIS B 1702-2：1998（圆桶齿轮 - 精度等级第二部：两齿面啮合误差与齿圈径向跳动的定义以及精度容许值）的两个规定。

JIS B 1702-1:1998 中所规定的对齿轮的各测定项目中，KG齿轮的精度等级大致如下。

单一齿距误差	N 7级
累积齿距误差	N 8级
齿形误差	N 8级
齿圈径向跳动	N 8级

本公司的齿轮在JIS B 1702-1:1998 规格的精度等级分类中大致属于 N8级。

用「大致」这一词的原因是，如果齿形误差，齿圈径向跳动等因素持续稳定的保持在 JIS B 1702-1:1998 的N8级可以说本公司的齿论达到了N8级。

但是现实上如果那么做，会大幅提高规格齿轮的制作成本。所以目前根据JIS等级分类的齿轮精度是大致为N8级。

表15-1 本公司规格直齿轮和斜齿轮的精度

齿轮的种类	材料	精度 JIS B1702-1: 1998
研磨直齿轮	SCM435 · 440	大致为N 5 级
	S45C	N 7级
切削直齿轮	S45C	N 8 ~ 9级
切削直齿轮和斜齿轮	SUS304	N 9级
	黄铜 ※1	N 9级
	POM	N 9 ~ 10级 ※2※3

表15-2 本公司规格锥齿轮的精度

齿轮的种类	材料	精度 JIS B1704: 1978
研磨螺旋等径锥齿轮 研磨螺旋锥齿轮	SCM440	N 1级
精铣螺旋等径锥齿轮 研磨螺旋等径锥齿轮	SCM435 · 440	N 2级
切削直齿等径锥齿轮和 直齿锥齿轮	S45C	N 3级
	S45C (热处理品)	N 4级
	SUS304 ※3	N 4级
	黄铜 ※1	N 4级
	POM	N 5 ~ 6级 ※2※3

※1 A1形和B2形除外。

※2 由于材料之特性，易产生由经年老化·热胀冷缩而引起的尺寸和精度的变化。

※3 注塑成型产品以及金属粉末注塑成型产品除外。



# 硬度换算表

## 钢铁维氏硬度的各类近似值换算表

维氏硬度	布氏硬度 10mm球·负荷3000kgf			洛氏硬度 <sup>(2)</sup>				洛氏表面硬度钻石圆锥压头			肖氏硬度	抗拉强度 (近似值) MPa (kgf/mm <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	维氏硬度 负荷
	标准球	Hult-gren 球	碳化钨球	A标度负荷 60kgf钻石 圆锥压头	B标度负荷 100kgf 1/16in球	C标度负荷 150kgf钻石 圆锥压头	D标度负荷 100kgf钻石 圆锥压头	15-N 标度负荷 15kgf	30-N 标度负荷 30kgf	45-N 标度负荷 45kgf			
940	-	-	-	85·6	-	68·0	76·9	93·2	84·4	75·4	97	-	940
920	-	-	-	85·3	-	67·5	76·5	93·0	84·0	74·8	96	-	920
900	-	-	-	85·0	-	67·0	76·1	92·9	83·6	74·2	95	-	900
880	-	-	(767)	84·7	-	66·4	75·7	92·7	83·1	73·6	93	-	880
860	-	-	(757)	84·4	-	65·9	75·3	92·5	82·7	73·1	92	-	860
840	-	-	(745)	84·1	-	65·3	74·8	92·3	82·2	72·2	91	-	840
820	-	-	(733)	83·8	-	64·7	74·3	92·1	81·7	71·8	90	-	820
800	-	-	(722)	83·4	-	64·0	73·8	91·8	81·1	71·0	88	-	800
780	-	-	(710)	83·0	-	63·3	73·3	91·5	80·4	70·2	87	-	780
760	-	-	(698)	82·6	-	62·5	72·6	91·2	79·7	69·4	86	-	760
740	-	-	(684)	82·2	-	61·8	72·1	91·0	79·1	68·6	84	-	740
720	-	-	(670)	81·8	-	61·0	71·5	90·7	78·4	67·7	83	-	720
700	-	615	(656)	81·3	-	60·1	70·8	90·3	77·6	66·7	81	-	700
690	-	610	(647)	81·1	-	59·7	70·5	90·1	77·2	66·2	-	-	690
680	-	603	(638)	80·8	-	59·2	70·1	89·8	76·8	65·7	80	-	680
670	-	597	630	80·6	-	58·8	69·8	89·7	76·4	65·3	-	-	670
660	-	590	620	80·3	-	58·3	69·4	89·5	75·9	64·7	79	-	660
650	-	585	611	80·0	-	57·8	69·0	89·2	75·5	64·1	-	-	650
640	-	578	601	79·8	-	57·3	68·7	89·0	75·1	63·5	77	-	640
630	-	571	591	79·5	-	56·8	68·3	88·8	74·6	63·0	-	-	630
620	-	564	582	79·2	-	56·3	67·9	88·5	74·2	62·4	75	-	620
610	-	557	573	78·9	-	55·7	67·5	88·2	73·6	61·7	-	-	610
600	-	550	564	78·6	-	55·2	67·0	88·0	73·2	61·2	74	-	600
590	-	542	554	78·4	-	54·7	66·7	87·8	72·7	60·5	-	2055 (210)	590
580	-	535	545	78·0	-	54·1	66·2	87·5	72·1	59·9	72	2020 (206)	580
570	-	527	535	77·8	-	53·6	65·8	87·2	71·7	59·3	-	1985 (202)	570
560	-	519	525	77·4	-	53·0	65·4	86·9	71·2	58·6	71	1950 (199)	560
550	(505)	512	517	77·0	-	52·3	64·8	86·6	70·5	57·8	-	1905 (194)	550
540	(496)	503	507	76·7	-	51·7	64·4	86·3	70·0	57·0	69	1860 (190)	540
530	(488)	495	497	76·4	-	51·1	63·9	86·0	69·5	56·2	-	1825 (186)	530
520	(480)	487	488	76·1	-	50·5	63·5	85·7	69·0	55·6	67	1795 (183)	520
510	(473)	479	479	75·7	-	49·8	62·9	85·4	68·3	54·7	-	1750 (179)	510
500	(465)	471	471	75·3	-	49·1	62·2	85·0	67·7	53·9	66	1705 (174)	500
490	(456)	460	460	74·9	-	48·4	61·6	84·7	67·1	53·1	-	1660 (169)	490
480	448	452	452	74·5	-	47·7	61·3	84·3	66·4	52·2	64	1620 (165)	480
470	441	442	442	74·1	-	46·9	60·7	83·9	65·7	51·3	-	1570 (160)	470
460	433	433	433	73·6	-	46·1	60·1	83·6	64·9	50·4	62	1530 (156)	460
450	425	425	425	73·3	-	45·3	59·4	83·2	64·3	49·4	-	1495 (153)	450
440	415	415	415	72·8	-	44·5	58·8	82·8	63·5	48·4	59	1460 (149)	440
430	405	405	405	72·3	-	43·6	58·2	82·3	62·7	47·4	-	1410 (144)	430
420	397	397	397	71·8	-	42·7	57·5	81·8	61·9	46·4	57	1370 (140)	420
410	388	388	388	71·4	-	41·8	56·8	81·4	61·1	45·3	-	1330 (136)	410
400	379	379	379	70·8	-	40·8	56·0	81·0	60·2	44·1	55	1290 (131)	400
390	369	369	369	70·3	-	39·8	55·2	80·3	59·3	42·9	-	1240 (127)	390
380	360	360	380	69·8	(110·0)	38·8	54·4	79·8	58·4	41·7	52	1205 (123)	380
370	350	350	350	69·2	-	37·7	53·6	79·2	57·4	40·4	-	1170 (120)	370
360	341	341	341	68·7	(109·0)	36·6	52·8	78·6	56·4	39·1	50	1130 (115)	360
350	331	331	331	68·1	-	35·5	51·9	78·0	55·4	37·8	-	1095 (112)	350
340	322	322	322	67·6	(108·0)	34·4	51·1	77·4	54·4	36·5	47	1070 (109)	340
330	313	313	313	67·0	-	33·3	50·2	76·8	53·6	35·2	-	1035 (105)	330

### 钢铁维氏硬度的各类近似值换算表

维氏硬度	布氏硬度 10mm球·负荷3000kgf			洛氏硬度 <sup>(2)</sup>				洛氏表面硬度钻石圆锥压头			肖氏硬度	抗拉强度 (近似值) MPa (kgf/mm <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	维氏 硬度负荷
	标准球	Hult-gren 球	碳化钨球	A标度负荷 60kgf钻石 圆锥压头	B标度负荷 100kgf径 1/16in球	C标度负荷 150kgf钻石 圆锥压头	D标度负荷 100kgf钻石 圆锥压头	15-N 标度负荷 15kgf	30-N 标度负荷 30kgf	45-N 标度负荷 45kgf			
320	303	303	303	66·4	(107·0)	33·2	49·4	76·2	52·3	33·9	45	1005 (103)	320
310	294	294	294	65·8	-	31·0	48·4	75·6	51·3	32·5	-	980 (100)	310
300	284	284	284	65·2	(105·5)	29·8	47·5	74·9	50·2	31·1	42	950 (97)	300
295	280	280	280	64·8	-	29·2	47·1	74·6	49·7	30·4	-	935 (96)	295
290	275	275	275	64·5	(104·5)	28·5	46·5	74·2	49·0	29·5	41	915 (94)	290
285	270	270	270	64·2	-	27·8	46·0	73·8	48·4	28·7	-	905 (92)	285
280	265	265	265	63·8	(103·5)	27·1	45·3	73·4	47·8	27·9	40	890 (91)	280
275	261	261	261	63·5	-	26·4	44·9	73·0	47·2	27·1	-	875 (89)	275
270	256	256	256	63·1	(102·0)	25·6	44·3	72·6	46·4	26·2	38	855 (87)	270
265	252	252	252	62·7	-	24·8	43·7	72·1	45·7	25·2	-	840 (86)	265
260	247	247	247	62·4	(101·0)	24·0	43·1	71·6	45·0	24·3	37	825 (84)	260
255	243	243	243	62·0	-	23·1	42·2	71·1	44·2	23·2	-	805 (82)	255
250	238	238	238	61·6	99·5	22·2	41·7	70·6	43·4	22·2	36	795 (81)	250
245	233	233	233	61·2	-	21·3	41·1	70·1	42·5	21·1	-	780 (79)	245
240	228	228	228	60·7	98·1	20·3	40·3	69·6	41·7	19·9	34	765 (78)	240
230	219	219	219	-	96·7	(18·0)	-	-	-	-	33	730 (75)	230
220	209	209	209	-	95·0	(15·7)	-	-	-	-	32	695 (71)	220
210	200	200	200	-	93·4	(13·4)	-	-	-	-	30	670 (68)	210
200	190	190	190	-	91·5	(11·0)	-	-	-	-	29	635 (65)	200
190	181	181	181	-	89·5	(8·5)	-	-	-	-	28	605 (62)	190
180	171	171	171	-	87·1	(6·0)	-	-	-	-	26	580 (59)	180
170	162	162	162	-	85·0	(3·0)	-	-	-	-	25	545 (56)	170
160	152	152	152	-	81·7	(0·0)	-	-	-	-	24	515 (53)	160
150	143	143	143	-	78·7	-	-	-	-	-	22	490 (50)	150
140	133	133	133	-	75·0	-	-	-	-	-	21	455 (46)	140
130	124	124	124	-	71·2	-	-	-	-	-	20	425 (44)	130
120	114	114	114	-	66·7	-	-	-	-	-	-	390 (40)	120
110	105	105	105	-	62·3	-	-	-	-	-	-	-	110
100	95	95	95	-	56·2	-	-	-	-	-	-	-	100
95	90	90	90	-	52·0	-	-	-	-	-	-	-	95
90	86	86	86	-	48·0	-	-	-	-	-	-	-	90
85	81	81	81	-	41·0	-	-	-	-	-	-	-	85

备考：粗体字的数字来自ASTME140表1(SAE-ASM-ASTM一起进行调整的)  
 注：(1)用括号()表示的单位及数字是，根据JIS Z 8438的换算表，从psi换算过来的。其中1MPa=1N/mm<sup>2</sup>。  
 (2)表中括号()内的数据是很少使用的领域的的数据。所以作为参考值来表示。  
 (3)引用于JIS钢铁手册

钢铁维氏 C 硬度的各类近似值换算表

洛氏C规格硬度	维氏硬度	布氏硬度 10mm球·负荷3000kgf			洛氏硬度 <sup>(2)</sup>			洛氏表面硬度钻石圆锥压头			肖氏硬度	抗拉强度 (近似值) MPa (kgf/mm <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	洛氏C规格硬度
		标准球	Hult-gren 球	碳化钨球	A标度负荷 60kgf钻石 圆锥压头	B标度负荷 100kgf径 1/16in球	D标度负荷 100kgf钻石 圆锥压头	15-N 标度负荷 15kgf	30-N 标度负荷 30kgf	45-N 标度负荷 45kgf			
68	940	-	-	-	85·6	-	76·9	93·2	84·4	75·4	97	-	68
67	900	-	-	-	85·0	-	76·1	92·9	83·6	74·2	95	-	67
66	865	-	-	-	84·5	-	75·4	92·5	82·8	73·3	92	-	66
65	832	-	-	(739)	83·9	-	74·5	92·2	81·9	72·0	91	-	65
64	800	-	-	(722)	83·4	-	73·8	91·8	81·1	71·0	88	-	64
63	772	-	-	(705)	82·8	-	73·0	91·4	80·1	69·9	87	-	63
62	746	-	-	(688)	82·3	-	72·2	91·1	79·3	68·8	85	-	62
61	720	-	-	(670)	81·8	-	71·5	90·7	78·4	67·7	83	-	61
60	697	-	613	(654)	81·2	-	70·7	90·2	77·5	66·6	81	-	60
59	674	-	599	(634)	80·7	-	69·9	89·8	76·6	65·5	80	-	59
58	653	-	587	615	80·1	-	69·2	89·3	75·7	64·3	78	-	58
57	633	-	575	595	79·6	-	68·5	88·9	74·8	63·2	76	-	57
56	613	-	561	577	79·0	-	67·7	88·3	73·9	62·0	75	-	56
55	595	-	546	560	78·5	-	66·9	87·9	73·0	60·9	74	2075 (212)	55
54	577	-	534	543	78·0	-	66·1	87·4	72·0	59·8	72	2015 (205)	54
53	560	-	519	525	77·4	-	65·4	86·9	71·2	58·6	71	1950 (199)	53
52	544	(500)	508	512	76·8	-	64·6	86·4	70·2	57·4	69	1880 (192)	52
51	528	(487)	494	496	76·3	-	63·8	85·9	69·4	56·1	68	1820 (186)	51
50	513	(475)	481	481	75·9	-	63·1	85·5	68·5	55·0	67	1760 (179)	50
49	498	(464)	469	469	75·2	-	62·1	85·0	67·6	53·8	66	1695 (173)	49
48	484	451	455	455	74·7	-	61·4	84·5	66·7	52·5	64	1635 (167)	48
47	471	442	443	443	74·1	-	60·8	83·9	65·8	51·4	63	1580 (161)	47
46	458	432	432	432	73·6	-	60·0	83·5	64·8	50·3	62	1530 (156)	46
45	446	421	421	421	73·1	-	59·2	83·0	64·0	49·0	60	1480 (151)	45
44	434	409	409	409	72·5	-	58·5	82·5	63·1	47·8	58	1435 (146)	44
43	423	400	400	400	72·0	-	57·7	82·0	62·2	46·7	57	1385 (141)	43
42	412	390	390	390	71·5	-	56·9	81·5	61·3	45·5	56	1340 (136)	42
41	402	381	381	381	70·9	-	56·2	80·9	60·4	44·3	55	1295 (132)	41
40	392	371	371	371	70·4	-	55·4	80·4	59·5	43·1	54	1250 (127)	40
39	382	362	362	362	69·9	-	54·6	79·9	58·6	41·9	52	1215 (124)	39
38	372	353	353	353	69·4	-	53·8	79·4	57·7	40·8	51	1180 (120)	38
37	363	344	344	344	68·9	-	53·1	78·8	56·8	39·6	50	1160 (118)	37
36	354	336	336	336	68·4	(109·0)	52·3	78·3	55·9	38·4	49	1115 (114)	36
35	345	327	327	327	67·9	(108·5)	51·5	77·7	55·0	37·2	48	1080 (110)	35
34	336	319	319	319	67·4	(108·0)	50·8	77·2	54·2	36·1	47	1055 (108)	34
33	327	311	311	311	66·8	(107·5)	50·0	76·6	53·3	34·9	46	1025 (105)	33
32	318	301	301	301	66·3	(107·0)	49·2	76·1	52·1	33·7	44	1000 (102)	32
31	310	294	294	294	65·8	(106·0)	48·4	75·6	51·3	32·5	43	980 (100)	31
30	302	286	286	286	65·3	(105·5)	47·7	75·0	50·4	31·3	42	950 (97)	30
29	294	279	279	279	64·7	(104·5)	47·0	74·5	49·5	30·1	41	930 (95)	29

### 钢铁对洛氏 C 硬度相近的换算值

洛氏C规格硬度	维氏硬度	布氏硬度 10mm球·负荷3000kgf			洛氏硬度 <sup>(2)</sup>			洛氏表面硬度钻石圆锥压头			肖氏硬度	抗拉强度 (近似值) MPa (kgf/mm <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	洛氏C规格硬度
		标准球	Hult-gren球	碳化钨球	A标度负荷 60kgf钻石 圆锥压头	B标度负荷 100kgf径 1/16in球	D标度负荷 100kgf钻石 圆锥压头	15-N 标度负荷 15kgf	30-N 标度负荷 30kgf	45-N 标度负荷 45kgf			
28	286	271	271	271	64·3	(104·0)	46·1	73·9	48·6	28·9	41	910 (93)	28
27	279	264	264	264	63·8	(103·0)	45·2	73·3	47·7	27·8	40	880 (90)	27
26	272	258	258	258	63·3	(102·5)	44·6	72·8	46·8	26·7	38	860 (88)	26
25	266	253	253	253	62·8	(101·5)	43·8	72·2	45·9	25·5	38	840 (86)	25
24	260	247	247	247	62·4	(101·0)	43·1	71·6	45·0	24·3	37	825 (84)	24
23	254	243	243	243	62·0	100·0	42·1	71·0	44·0	23·1	36	805 (82)	23
22	248	237	237	237	61·5	99·0	41·6	70·5	43·2	22·0	35	785 (80)	22
21	243	231	231	231	61·0	98·5	40·9	69·9	42·3	20·7	35	770 (79)	21
20	238	226	226	226	60·5	97·8	40·1	69·4	41·5	19·6	34	760 (77)	20
(18)	230	219	219	219	-	96·7	-	-	-	-	33	730 (75)	(18)
(16)	222	212	212	212	-	95·5	-	-	-	-	32	705 (72)	(16)
(14)	213	203	203	203	-	93·9	-	-	-	-	31	675 (69)	(14)
(12)	204	194	194	194	-	92·3	-	-	-	-	29	650 (66)	(12)
(10)	196	187	187	187	-	90·7	-	-	-	-	28	620 (63)	(10)
( 8)	188	179	179	179	-	89·5	-	-	-	-	27	600 (61)	( 8)
( 6)	180	171	171	161	-	87·1	-	-	-	-	26	580 (59)	( 6)
( 4)	173	165	165	165	-	85·5	-	-	-	-	25	550 (56)	( 4)
( 2)	166	158	158	158	-	83·5	-	-	-	-	24	530 (54)	( 2)
( 0)	160	152	152	152	-	81·7	-	-	-	-	24	515 (53)	( 0)

注：(1)粗体字的数字来自ASTME140表1(SAE-ASM-ASTM一起进行调整的)  
 (2)用括号()表示的单位及数字是，根据JIS Z 8438的换算表，从psi换算过来的。其中1MPa=1N/mm<sup>2</sup>。  
 (3)引用于JIS钢铁手册

## 常用配合孔的尺寸公差

单位： $\mu\text{m}$ 

尺寸的区分 (mm)		B			C			D			E			F			G		H					
超过	以下	B10	C9	C10	D8	D9	D10	E7	E8	E9	F6	F7	F8	G6	G7	H6	H7	H8	H9	H10	H11			
-	3	+180 +140	+85 +60	+100	+34	+45 +20	+60	+24	+28 +14	+39	+12	+16 +6	+20	+8 +2	+12	+6	+10	+14	+25	+40	+60			
3	6	+188 +140	+100 +70	+118	+48	+60 +30	+78	+32	+38 +20	+50	+18	+22 +10	+28	+12 +4	+16	+8	+12	+18	+30	+48	+75			
6	10	+208 +150	+116 +80	+138	+62	+76 +40	+98	+40	+47 +25	+61	+22	+28 +13	+35	+14 +5	+20	+9	+15	+22	+36	+58	+90			
10	14	+220	+138	+165	+77	+93	+120	+50	+59	+75	+27	+34	+43	+17	+24	+11	+18	+27	+43	+70	+110			
14	18	+150	+95			+50			+32			+16		+6					0					
18	24	+244	+162	+194	+98	+117	+149	+61	+73	+92	+33	+41	+53	+20	+28	+13	+21	+33	+52	+84	+130			
24	30	+160	+110			+65			+40			+20		+7					0					
30	40	+270 +170	+182 +120	+220	+119	+142	+180	+75	+89	+112	+41	+50	+64	+25	+34	+16	+25	+39	+62	+100	+160			
40	50	+280 +180	+192 +130	+230		+80			+50			+25		+9					0					
50	65	+310 +190	+214 +140	+260	+146	+174	+220	+90	+106	+134	+49	+60	+76	+29	+40	+19	+30	+46	+74	+120	+190			
65	80	+320 +200	+224 +150	+270		+100			+60			+30		+10					0					
80	100	+360 +220	+257 +170	+310	+174	+207	+260	+107	+126	+159	+58	+71	+90	+34	+47	+22	+35	+54	+87	+140	+220			
100	120	+380 +240	+267 +180	+320		+120			+72			+36		+12						0				
120	140	+420 +260	+300 +200	+360																				
140	160	+440 +280	+310 +210	+370	+208	+245	+305	+125	+148	+185	+68	+83	+106	+39	+54	+25	+40	+63	+100	+160	+250			
160	180	+470 +310	+330 +230	+390					+85			+43		+14					0					
180	200	+525 +340	+355 +240	+425																				
200	225	+565 +380	+375 +260	+445	+242	+285	+355	+146	+172	+215	+79	+96	+122	+44	+61	+29	+46	+72	+115	+185	+290			
225	250	+605 +420	+395 +280	+465					+100			+50		+15					0					
250	280	+690 +480	+430 +300	+510	+271	+320	+400	+162	+191	+240	+88	+108	+137	+49	+69	+32	+52	+81	+130	+210	+320			
280	315	+750 +540	+460 +330	+540		+190			+110			+56		+17					0					
315	355	+830 +600	+500 +360	+590	+299	+350	+440	+182	+214	+265	+98	+119	+151	+54	+75	+36	+57	+89	+140	+230	+360			
355	400	+910 +680	+540 +400	+630		+210			+125			+62		+18					0					
400	450	+1010 +760	+595 +440	+690	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63	+97	+155	+250	+400			
450	500	+1090 +840	+635 +480	+730		+230			+135			+68		+20					0					

备考：表中的各段中，上面的数据是上尺寸公差，下面的数据是下尺寸公差。

# 常用配合孔的尺寸公差

单位：μm

尺寸的区分 (mm)		Js				K		M		N		P		R	S	T	U	X			
超过	以下	Js6	Js7	Js8	Js9	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	R7	S7	T7	U7	X7			
-	3	±3	±5	±7	±12.5	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -10	-4 -14	-6 -12	-6 -16	-10 -20	-14 -24	-	-18 -28	-20 -30			
3	6	±4	±6	±9	±15	+2 -6	+3 -9	-1 -9	0 -12	-5 -13	-4 -16	-9 -17	-8 -20	-11 -23	-15 -27	-	-19 -31	-24 -36			
6	10	±4.5	±7.5	±11	±18	+2 -7	+5 -10	-3 -12	0 -15	-7 -16	-4 -19	-12 -21	-9 -24	-13 -28	-17 -32	-	-22 -37	-28 -43			
10	14	±5.5	±9	±13.5	±21.5	+2	+6	-4	0	-9	-5	-15	-11	-16	-21	-	-26	-33			
14	18					-9	-12	-15	-18	-20	-23	-26	-29	-34	-39	-	-44	-51	-56		
18	24	±6.5	±10.5	±16.5	±26	+2	+6	-4	0	-11	-7	-18	-14	-20	-27	-	-33	-46			
24	30					-11	-15	-17	-21	-24	-28	-31	-35	-41	-48	-33	-40	-54	-61	-67	
30	40	±8	±12.5	±19.5	±31	+3	+7	-4	0	-12	-8	-21	-17	-25	-31	-39	-51	-56			
40	50					-13	-18	-20	-25	-28	-33	-37	-42	-50	-59	-64	-76	-86	-		
50	65	±9.5	±15	±23	±37	+4	+9	-5	0	-14	-9	-26	-21	-30	-42	-55	-76	-			
65	80					-15	-21	-24	-30	-33	-39	-45	-51	-62	-78	-94	-121	-			
80	100	±11	±17.5	±27	±43.5	+4	+10	-6	0	-16	-10	-30	-21	-38	-58	-78	-111	-			
100	120					-18	-25	-28	-35	-38	-45	-52	-59	-73	-93	-113	-146	-			
120	140	±12.5	±20	±31.5	±50	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68	-48	-77	-107	-	-			
140	160													-88	-117	-147	-50	-85	-119	-	-
160	180													-90	-125	-159	-53	-93	-131	-	-
180	200	±14.5	±23	±36	±57.5	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-22 -51	-14 -60	-41 -70	-33 -79	-60	-105	-	-	-			
200	225													-106	-151	-63	-113	-	-		
225	250													-109	-159	-67	-123	-	-		
250	280	±16	±26	±40.5	±65	+5	+16	-9	0	-25	-14	-47	-36	-74	-	-	-	-			
280	315					-27	-36	-41	-52	-57	-66	-79	-88	-126	-130	-	-	-	-		
315	355	±18	±28.5	±44.5	±70	+7	+17	-10	0	-26	-16	-51	-41	-87	-	-	-	-			
355	400					-29	-40	-46	-57	-62	-73	-87	-93	-144	-150	-	-	-	-		
400	450	±20	±31.5	±48.5	±77.5	+8	+18	-10	0	-27	-17	-55	-45	-103	-	-	-	-			
450	500					-32	-45	-50	-63	-67	-80	-95	-108	-166	-172	-	-	-	-		

备注：表中的各段中，上面的数据是上尺寸公差，下面的数据是下尺寸公差。

## 常用配合轴的尺寸公差

单位： $\mu\text{m}$ 

尺寸的区分 (mm)		js				k		m		n	p	r	s	t	u	x		
超过	以下	js5	js6	js7	js8	k5	k6	m5	m6	n6	p6	r6	s6	t6	u6	x6		
-	3	$\pm 2$	$\pm 3$	$\pm 5$	$\pm 7$	+4 0	+6	+6 +2	+8	+10 +4	+12 +6	+16 +10	+20 +14	-	+24 +18	+26 +20		
3	6	$\pm 2.5$	$\pm 4$	$\pm 6$	$\pm 9$	+6 +1	+9	+9 +4	+12	+16 +8	+20 +12	+23 +15	+27 +19	-	+31 +23	+36 +28		
6	10	$\pm 3$	$\pm 4.5$	$\pm 7.5$	$\pm 11$	+7 +1	+10	+12 +6	+15	+19 +10	+24 +15	+28 +19	+32 +23	-	+37 +28	+43 +34		
10	14	$\pm 4$	$\pm 5.5$	$\pm 9$	$\pm 13.5$	+9	+12	+15	+18	+23	+29	+34	+39	-	+44	+51		
14	18					+1	+7	+12	+18	+12	+18	+23	+28			+33	+40	+56
18	24	$\pm 4.5$	$\pm 6.5$	$\pm 10.5$	$\pm 16.5$	+11	+15	+17	+21	+28	+35	+41	+48	-	+54	+67		
24	30					+2	+8	+15	+22	+28	+35	+41	+48			+54	+61	+77
30	40	$\pm 5.5$	$\pm 8$	$\pm 12.5$	$\pm 19.5$	+13	+18	+20	+25	+33	+42	+50	+59	-	+76	+76		
40	50					+2	+9	+17	+26	+34	+43	+48	+60			+60	+86	+60
50	65	$\pm 6.5$	$\pm 9.5$	$\pm 15$	$\pm 23$	+15	+21	+24	+30	+30	+51	+60	+72	-	+106	+87		
65	80					+2	+11	+20	+32	+41	+53	+66	+72			+85	+106	+87
80	100	$\pm 7.5$	$\pm 11$	$\pm 17.5$	$\pm 27$	+18	+25	+28	+35	+45	+59	+73	+93	-	+146	+124		
100	120					+3	+13	+23	+37	+51	+71	+104	+113			+146	+124	+166
120	140	$\pm 9$	$\pm 12.5$	$\pm 20$	$\pm 31.5$	+21	+28	+33	+40	+52	+68	+88	+117	-	+159	+147		
140	160					+3	+15	+27	+43	+65	+100	+125	+159			+122	+159	+134
160	180					+93	+133	+171	+68	+108	+146	+159	+134			+171	+146	+146
180	200	$\pm 10$	$\pm 14.5$	$\pm 23$	$\pm 36$	+24	+33	+37	+46	+60	+79	+106	+151	-	+159	+146		
200	225					+4	+17	+31	+50	+80	+130	+159	+122			+159	+130	+146
225	250					+113	+169	+140	+84	+140	+140	+140	+140			+140	+140	+140
250	280	$\pm 11.5$	$\pm 16$	$\pm 26$	$\pm 40.5$	+27	+36	+43	+52	+66	+88	+126	-	+159	+146	+147		
280	315					+4	+20	+34	+56	+98	+130	+159				+122	+159	+130
315	355	$\pm 12.5$	$\pm 18$	$\pm 28.5$	$\pm 44.5$	+29	+40	+46	+57	+73	+98	+144	-	+159	+146	+147		
355	400					+4	+21	+37	+62	+108	+144	+159				+122	+159	+130
400	450	$\pm 13.5$	$\pm 20$	$\pm 31.5$	$\pm 48.5$	+32	+45	+50	+63	+80	+108	+166	-	+159	+146	+147		
450	500					+5	+23	+40	+68	+114	+150	+172				+146	+159	+130

备考：表中的各段中，上面的数据是上尺寸公差，下面的数据是下尺寸公差。



# 常用配合轴的尺寸公差

单位：μm

尺寸的区分 (mm)		b	c	d		e			f			g		h						
超过	以下	b9	c9	d8	d9	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11
-	3	-140 -165	-60 -85	-20 -34 -45		-14 -24 -28 -39			-6 -12 -16 -20			-2 -6 -8		0 -4 -6 -10 -14 -25 -40 -60						
3	6	-140 -170	-70 -100	-30 -48 -60		-20 -32 -38 -50			-10 -18 -22 -28			-4 -9 -12		0 -5 -8 -12 -18 -30 -48 -75						
6	10	-150 -186	-80 -116	-40 -62 -76		-25 -40 -47 -61			-13 -22 -28 -35			-5 -11 -14		0 -6 -9 -15 -22 -36 -58 -90						
10	14	-150 -193	-95 -138	-50		-32			-16			-6		0						
14	18			-77 -93	-50 -59 -75	-27 -34 -43	-14 -17	-8 -11 -18 -27 -43 -70 -110												
18	24	-160 -212	-110 -162	-65		-40			-20			-7		0						
24	30			-98 -117	-61 -73 -92	-33 -41 -53	-16 -20	-9 -13 -21 -33 -52 -84 -130												
30	40	-170 -232	-120 -182	-80		-50			-25			-9		0						
40	50	-180 -242	-130 -192	-119 -142	-75 -89 -112	-41 -50 -64	-20 -25	-11 -16 -25 -39 -62 -100 -160												
50	65	-190 -264	-140 -214	-100		-60			-30			-10		0						
65	80	-200 -274	-150 -224	-146 -174	-90 -106 -134	-49 -60 -76	-23 -29	-13 -19 -30 -46 -74 -120 -190												
80	100	-220 -307	-170 -257	-120		-72			-36			-12		0						
100	120	-240 -327	-180 -267	-174 -207	-107 -126 -159	-58 -71 -90	-27 -34	-15 -22 -35 -54 -87 -140 -220												
120	140	-260 -360	-200 -300	-145		-85			-43			-14		0						
140	160	-280 -380	-210 -310	-208 -245	-125 -148 -185	-68 -83 -106	-32 -39	-18 -25 -40 -63 -100 -160 -250												
160	180	-310 -410	-230 -330	-170		-100			-50			-15		0						
180	200	-340 -455	-240 -355	-242 -285	-146 -172 -215	-79 -96 -122	-35 -44	-20 -29 -46 -72 -115 -185 -290												
200	225	-380 -495	-260 -375	-242 -285	-146 -172 -215	-79 -96 -122	-35 -44	-20 -29 -46 -72 -115 -185 -290												
225	250	-420 -535	-280 -395	-190		-110			-56			-17		0						
250	280	-480 -610	-300 -430	-271 -320	-162 -191 -240	-88 -108 -137	-40 -49	-23 -32 -52 -81 -130 -210 -320												
280	315	-540 -670	-330 -460	-210		-125			-62			-18		0						
315	355	-600 -710	-360 -500	-299 -350	-182 -214 -265	-98 -119 -151	-43 -54	-25 -36 -57 -89 -140 -230 -260												
355	400	-680 -820	-400 -540	-230		-135			-68			-20		0						
400	450	-760 -915	-440 -595	-327 -385	-198 -232 -290	-108 -131 -165	-47 -60	-27 -40 -63 -97 -155 -250 -400												
450	500	-840 -995	-480 -635	-230		-135			-68			-20		0						

备注：表中的各段中，上面的数据是上尺寸公差，下面的数据是下尺寸公差。

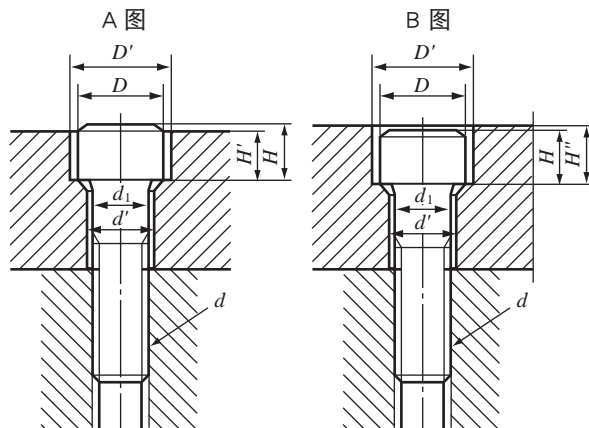
# m 制普通螺纹及 m 制细牙螺纹的螺纹底孔参考尺寸

单位：mm

螺纹的标称	螺距				参考用钻头螺纹底孔	
	普通螺纹	细牙螺纹			普通螺纹	螺纹衬套
M1	0.25	0.2			0.75	
M1.1	0.25	0.2			0.85	
M1.2	0.25	0.2			0.95	
M1.4	0.3	0.2			1.1	
M1.6	0.35	0.2			1.25	
M1.8	0.35	0.2			1.45	
M2	0.4	0.25			1.6	2.1
M2.2	0.45	0.25			1.75	2.4
M2.5	0.45	0.35			2.1	2.6
M3	0.5	0.35			2.5	3.1
M3.5	0.6	0.35			2.9	3.7
M4	0.7	0.5			3.3	4.2
M4.5	0.75	0.5			3.8	3.6
M5	0.8	0.5			4.2	5.2
M6	1	0.75			5	6.3
M8	1.25	0.75	1		6.8	8.4
M10	1.5	0.75	1	1.25	8.5	10.5
M12	1.75	1	1.25	1.5	10.3	12.5
M14	2	1	1.25	1.5	12	14.5
M16	2	1	1.5	1.5	14	16.5
M18	2.5	1	1.5	2	15.5	19
M20	2.5	1	1.5	2	17.5	21
M22	2.5	1	1.5	2	19.5	23
M24	3	1	1.5	2	21	25
M27	3	1	1.5	2	24	28
M30	3.5	1	1.5	2	26.5	31

JISB0205.0207拔料

以下内容主要为做参考而记载。并非规格品的一部分。



## 对内六角螺栓的铰孔及螺栓孔的尺寸

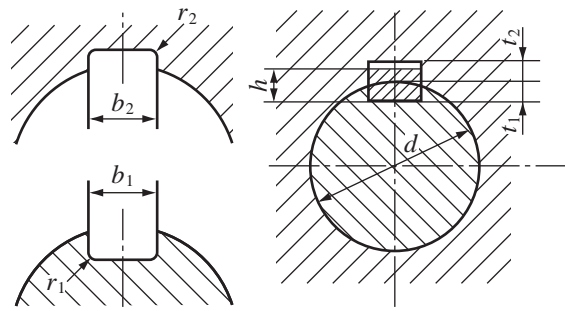
单位：mm

螺纹的标称 (d)	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52
$d_1$	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48	52
$d'$	3.4	4.5	5.5	6.6	9	11	14	16	18	20	22	24	26	30	33	36	39	42	45	48	52	56
$D$	5.5	7	8.5	10	13	16	18	21	24	27	30	33	36	40	45	50	54	58	63	68	72	78
$D'$	6.5	8	9.5	11	14	17.5	20	23	26	29	32	35	39	43	48	54	58	62	67	72	76	82
$H$	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48	52
$H'$	2.7	3.6	4.6	5.5	7.4	9.2	11	12.8	14.5	16.5	18.5	20.5	22.5	25	28	31	34	37	39	42	45	49
$H''$	3.3	4.4	5.4	6.5	8.6	10.8	13	15.2	17.5	19.5	21.5	23.5	25.5	29	32	35	38	41	44	47	50	54

备考：上述螺栓的孔径( $d'$ )是JIS B 1001(螺栓孔径及铰孔径)的螺栓孔径2级。

# 平行键及键槽的形状与尺寸

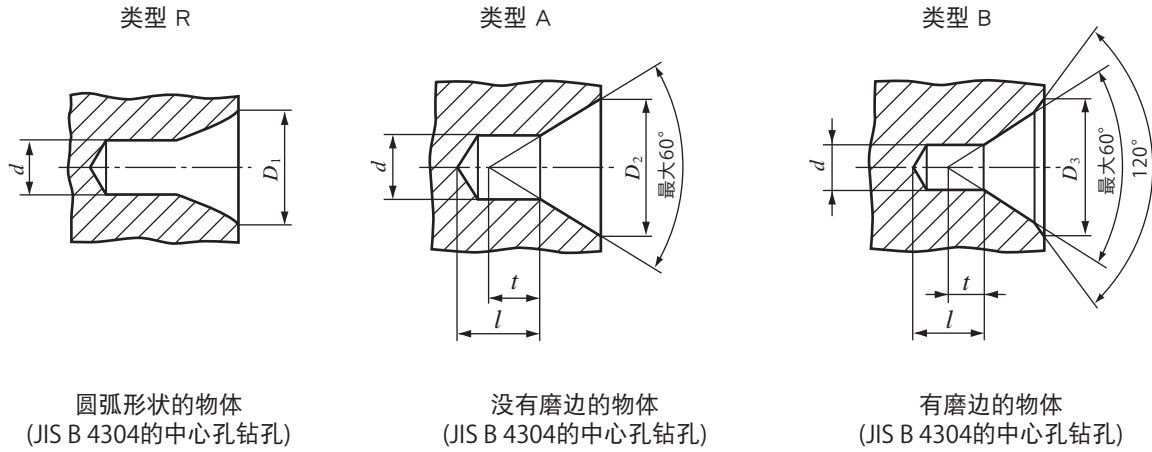
键槽横断面



单位：mm

键的 标称尺寸 $b \times h$	$b_1$ 和 $b_2$ 基准尺寸	滑动型		普通型		紧型	$r_1$ 和 $r_2$	$t_1$ 的 基本尺寸	$t_2$ 的 基本尺寸	$t_1$ 以及 $t_2$ 的 容差	所对应的轴 (孔)径 $d$ (参考)	所对应的 KG齿轮的 孔径
		$b_1$	$b_2$	$b_1$	$b_2$	$b_1$ 和 $b_2$						
		容差 (H9)	容差 (D10)	容差 (N9)	容差 (Js9)	容差 (P9)						
2×2	2	+0.025	+0.060	-0.004		-0.006	0.08 ~ 0.16	1.2	1.0	+0.1 0	6 ~ 8	
3×3	3	0	+0.020	-0.029	±0.0125	-0.031		1.8	1.4		8 ~ 10	8,10
4×4	4	+0.030	+0.078	0	±0.0150	-0.012		2.5	1.8		10 ~ 12	12
5×5	5						0			-0.030		
6×6	6	0					0.16 ~ 0.25	3.5	2.8	0	17 ~ 22	18,20,22
(7×7)	7	+0.036	+0.098	0	±0.0180	-0.015		4.0	3.3		20 ~ 25	
8×7	8						0			+0.040		
10×8	10						0.25 ~ 0.40	5.0	3.3	+0.2 0	30 ~ 38	32,35
12×8	12	+0.043	+0.120	0	±0.0215	-0.018		5.0	3.3		38 ~ 44	40
14×9	14						0			+0.050		
(15×10)	15						0.40 ~ 0.60	5.0	5.3	0	50 ~ 55	
16×10	16							6.0	4.3		50 ~ 58	
18×11	18						0.70 ~ 1.00	7.0	4.4	+0.3 0	58 ~ 65	
20×12	20	+0.052	+0.149	0	±0.0260	-0.022		7.5	4.9		65 ~ 75	
22×14	22						0			+0.065		
(24×16)	24						0.40 ~ 0.60	8.0	8.4	0	80 ~ 90	
25×14	25							9.0	5.4		85 ~ 95	
28×16	28						0.70 ~ 1.00	10.0	6.4	+0.3 0	95 ~ 110	
32×18	32	+0.062	+0.180	0	±0.0310	-0.026		11.0	7.4		110 ~ 130	
(35×22)	35						0			+0.080		
36×20	36						0.70 ~ 1.00	12.0	8.4	0	130 ~ 150	
(38×24)	38	0						12.0	12.4		140 ~ 160	
40×22	40						1.20 ~ 1.60	13.0	9.4	+0.3 0	150 ~ 170	
(42×26)	42	+0.074	+0.220	0	±0.0370	-0.032		13.0	13.4		160 ~ 180	
45×25	45						0			+0.100		
50×28	50						2.00 ~ 2.50	17.0	11.4	0	200 ~ 230	
56×32	56	+0.074	+0.220	0	±0.0370	-0.032		20.0	12.4		230 ~ 260	
63×32	63						0			+0.100		
70×36	70						1.20 ~ 1.60	22.0	14.4	+0.3 0	290 ~ 330	
80×40	80	+0.087	+0.260	0	±0.0435	-0.037		25.0	15.4		330 ~ 380	
90×45	90						0			+0.120		
100×50	100	0					31.0	19.5	440 ~ 500			

JIS B1301準拠



注：尺寸 $t$ 是根据中心孔钻头长度而定，不可小于 $t$ 。

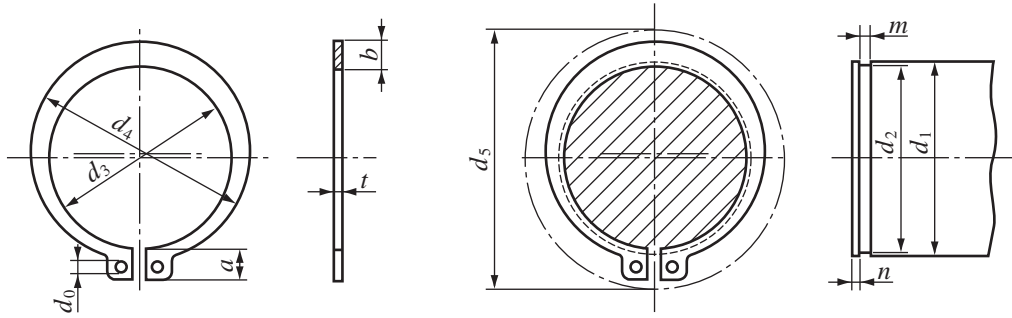
所推荐的中心孔的尺寸

单位：mm

$d$ 标称	类型 R 根据JIS B 4304		类型 A 根据JIS B 4304		类型 B 根据JIS B 4304	
	$D_1$ 标称	$D_2$ 标称	$t$ 参考	$D_3$ 标称	$t$ 参考	
	(0.5)		1.06	0.5		
(0.63)		1.32	0.6			
(0.8)		1.70	0.7			
1.0	2.12	2.12	0.9	3.15	0.9	
(1.25)	2.65	2.65	1.1	4	1.1	
1.6	3.35	3.35	1.4	5	1.4	
2.0	4.25	4.25	1.8	6.3	1.8	
2.5	5.3	5.30	2.2	8	2.2	
3.15	6.7	6.70	2.8	10	2.8	
4.0	8.5	8.50	3.5	12.5	3.5	
(5.0)	10.6	10.60	4.4	16	4.4	
6.3	13.2	13.20	5.5	18	5.5	
(8.0)	17.0	17.00	7.0	22.4	7.0	
10.0	21.2	21.20	8.7	28	8.7	

备考：用括号显示的标称，尽量不用。

# 轴用 C 型扣环 (参考)



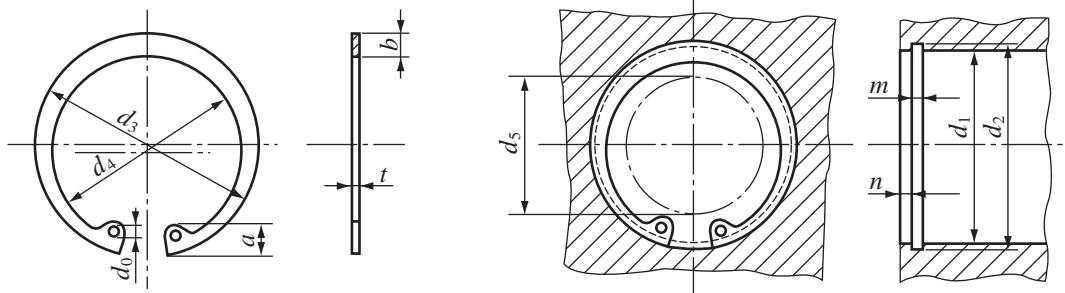
将扣环套入所使用的轴的时候，不能使直径为 $d_0$ 的孔的位置藏到沟里。

$d$ 是套到轴上时的外径的最大直径。

单位：mm

标称		扣环						所适用的轴(参考)												
1	2	$d_3$		$t$		$b$	$a$	$d_0$ (最小)	$d_5$	$d_1$	$d_2$		$m$		$n$ (最小)					
		基准尺寸	容差	基准尺寸	容差						基准尺寸	容差	基准尺寸	容差						
10		9.3	±0.15	1	±0.05	1.6	3	1.2	17	10	9.6	0	1.15	1.5						
	11	10.2				1.8	3.1	1.5	18	11	10.5	-0.09								
12		11.1	±0.18			1.2	±0.06	1.8	3.2	1.5	19				12	11.5	0			
14		12.9						2	3.4	1.7	22				14	13.4				
15		13.8						2.1	3.5		23				15	14.3				
16		14.7						2.2	3.6		24				16	15.2				
17		15.7						2.2	3.7		25				17	16.2				
18		16.5						2.6	3.8		26				18	17				
	19	17.5						2.7	3.8		27				19	18				
20		18.5						2.7	3.9		CC				20	19				
22		20.5	2.7	4.1	31	22	21													
	24	22.2	±0.2	1.6	±0.06	3.1	4.2	2	33	24	22.9	-0.11	1.35							
25		23.2				3.1	4.3		34	25	23.9									
	26	24.2				3.1	4.4		35	26	24.9									
28		25.9				3.1	4.6		38	28	26.6									
30		27.9				3.5	4.8		40	30	28.6									
32		29.6				3.5	5		43	32	30.3									
35		32.2				4	5.4		46	35	33									
	36	33.2				±0.25	1.8		±0.07	4	5.4			2.5	47	36	34	-0.21	1.75	
	38	35.2	4.5	5.6	50			38		36										
40		37	4.5	5.8	53			40		38										
	42	38.5	4.5	6.2	55			42		39.5										
45		41.5	4.8	6.3	58			45		42.5										
	48	44.5	4.8	6.5	62			48		45.5										
50		45.8	5	6.7	64			50		47										
55		50.8	5	7	70			55		52										
	56	51.8	±0.4	2	±0.07	5	7	2.5	71	56	53	-0.25	1.95							
60		55.8				5.5	7.2		75	60	57									
65		60.8				6.4	7.4		81	65	62									
70		65.5				6.4	7.8		86	70	67									
75		70.5				7	7.9		92	75	72									
80		74.5				7.4	8.2		97	80	76.5									
85		79.5				8	8.4		103	85	81.5									
90		84.5				8	8.7		108	90	86.5									
95		89.5	±0.45	2.5	±0.08	8.6	9.1	3	114	95	91.5	-0.3	2.2							
100		94.5				9	9.5		119	100	96.5									
	105	98				9.5	9.8		125	105	101									
110		103				9.5	10		131	110	106									
120		113				10.3	10.9		143	120	116									
						±0.55	3		±0.09	3	3			3	103	85	81.5	0	3.2	+0.18
															108	90	86.5			
						4	±0.09		±0.09	3	3			3	119	100	96.5	-0.35	4.2	0
			125	105	101			131				110	106							
									143	120	116	0								
												-0.54		4						

## 孔用 C 型扣环 (参考)



将扣环放入所使用的孔的时候，不能使直径为 $d$ 的孔的位置藏到沟里。

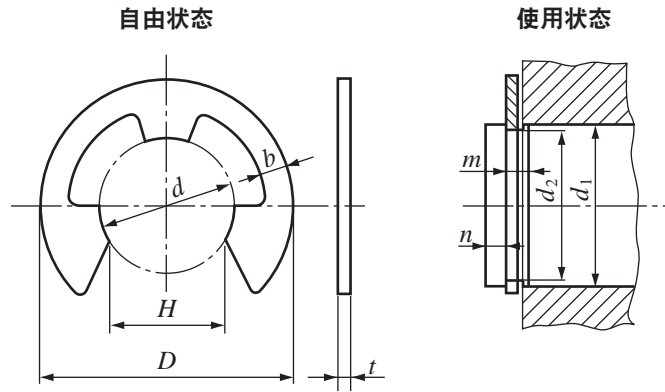
$d_5$ 是放入孔里时的内径的最小直径。

单位：mm

标称		扣环							所适用的轴(参考)						
		$d_3$		$t$		$b$	$a$	$d_0$	$d_5$	$d_1$	$d_2$		$m$		$n$
1	2	基准尺寸	容差	基准尺寸	容差	大约	大约	最小			基准尺寸	容差	基准尺寸	容差	(最小)
10		10.7	±0.18	1	±0.05	1.8	3.1	1.2	3	10	10.4	+0.11 0	1.15	1.5	
11		11.8				1.8	3.2		4	11	11.4				
12		13.0				1.8	3.3		5	12	12.5				
	13	14.1				1.8	3.5	6	13	13.6					
14		15.1				2.0	3.6	7	14	14.6					
	15	16.2				2.0	3.6	8	15	15.7					
16		17.3				2.0	3.7	8	16	16.8					
	17	18.3				2.0	3.8	9	17	17.8					
18		19.5				2.5	4.0	10	18	19.0					
19		20.5				2.5	4.0	11	19	20.0					
20		21.5				2.5	4.0	12	20	21.0					
22		23.5				2.5	4.1	13	22	23.0					
	24	25.9				2.5	4.3	15	24	25.2					
25		26.9				3.0	4.4	16	25	26.2					
	26	27.9				3.0	4.6	16	26	27.2					
28		30.1				3.0	4.6	18	28	29.4					
30		32.1	3.0	4.7	20	30	31.4								
32		34.4	3.5	5.2	21	32	33.7								
35		37.8	3.5	5.2	24	35	37.0								
	36	38.8	3.5	5.2	25	36	38.0								
37		39.8	3.5	5.2	26	37	39.0								
	38	40.8	4.0	5.3	27	38	40.0								
40		43.5	4.0	5.7	28	40	42.5								
42		45.5	4.0	5.8	30	42	44.5								
45		48.5	4.5	5.9	33	45	47.5								
47		50.5	4.5	6.1	34	47	49.5								
	48	51.5	4.5	6.2	35	48	50.5								
50		54.2	4.5	6.5	37	50	53.0								
52		56.2	5.1	6.5	39	52	55.0								
55		59.2	5.1	6.5	41	55	58.0								
	56	60.2	5.1	6.6	42	56	59.0								
60		64.2	5.5	6.8	46	60	63.0								
62		66.2	5.5	6.9	48	62	65.0								
	63	67.2	5.5	6.9	49	63	66.0								
	65	69.2	5.5	7.0	50	65	68.0								
68		72.5	6.0	7.4	53	68	71.0								
	70	74.5	6.0	7.4	55	70	73.0								
72		76.5	6.6	7.4	57	72	75.0								
75		79.5	6.6	7.8	60	75	78.0								
80		85.5	7.0	8.0	64	80	83.5								
85		90.5	7.0	8.0	69	85	88.5								
90		95.5	7.6	8.3	73	90	93.5								
95		100.5	8.0	8.5	77	95	98.5								
100		105.5	8.3	8.8	82	100	103.5								
	105	112.0	8.9	9.1	86	105	109.0								
110		117.0	8.9	10.2	89	110	114.0								
	112	119.0	8.9	10.2	90	112	116.0								
	115	122.0	9.5	10.2	94	115	119.0								
120		127.0	9.5	10.7	98	120	124.0								
125		132.0	10.0	10.7	103	125	129.0								



# E 型扣环(参考)



备考：形状表示一例。

单位：mm

标称	扣环										适用的轴					
	d		D		H		t		b	d的区分		d <sub>2</sub>		m		n (最小)
	基准尺寸	容差	基准尺寸	容差	基准尺寸	容差	基准尺寸	容差	大约	超过	以下	基准尺寸	容差	基准尺寸	容差	
0.8	0.8	0 -0.08	2	±0.1	0.7	0	0.2	±0.02	0.3	1	1.4	0.8	+0.05 0	0.3	+0.05 0	0.4
1.2	1.2	0	3		1		0.3	±0.025	0.4	1.4	2	1.2	+0.06 0	0.4		0.5
1.5	1.5		4	1.3	±0.03	0.4	0.6	0.6	2	2.5	1.5	0		0.7	+0.1	
2	2	5	1.7	±0.04		0.4		0.6	0.7	2.5	3.2		2			0
2.5	2.5	-0.09	6		2.1	0.6	±0.05		0.8	3.2	4	2.5	+0.075 0	+0.1	0	
3	3	0	7	2.6	0.6	±0.04		0.9	4	5	3	+0.09 0				+0.1
4	4		9	3.5	0		0.6	±0.05	1.1	5	7		4	0	+0.1	
5	5	-0.12	11	4.3	0	±0.06	1.2		6	8	5	+0.11 0	+0.14			0
6	6	0	12	5.2	-0.3		±0.06	1.4	7	9	6			0	+0.14	
7	7		14	6.1	0	0.8		±0.07	1.6	8	11	7	+0.13 0			+0.14
8	8	16	6.9	0	0.8	±0.07	1.8		9	12	8	0		+0.14	0	
9	9	-0.15	18	7.8	-0.35		±0.07	2	10	14	9		0			+0.14
10	10	0	20	8.7	1	±0.07		2.2	11	15	10	0		+0.14	0	
12	12		23	10.4	1		1	±0.07	2.4	13	18		12			+0.11 0
15	15	-0.18	29	13	0	±0.07	2.8		16	24	15	0	+0.14	0	4	
19	19	0	37	16.5	-0.45		±0.07	4	20	31	19					+0.13 0
24	24		-0.21	44	20.8	0 -0.5		±0.07	5	25	38	24	0	+0.14	0	