



正齿轮

斜齿齿轮

内齿轮

齿条

& C P
 小齿条

等径锥齿轮

锥齿轮

交错斜齿轮

蜗杆蜗轮

齿轮箱

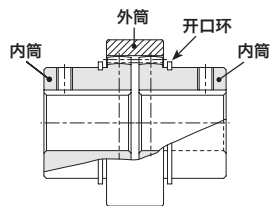
其他产品



■ 特长

- 连接轴间动力传动的方式有很多。与链条联轴器等相比较，装拆更加容易方便。
- 因为对外齿轮（内筒）的轮齿进行了鼓形加工，使轴心间的偏差在最大不超过 5' 的范围内使用成为可能。
- 齿面经过淬火处理耐久性能良好。产品表面经过三价铬酸盐钝化处理。
- 键槽、螺孔、内孔精加工的成品型产品，可即时投入使用。另外，还备有用户可自由进行追加加工的下孔型产品。

■ 使用注意事项



- 齿轮联轴器的内筒及外筒可以作为单品订购。通常使用时，外筒一个和内筒两个为一套。
 <例> 订购一套 GC2-30 产品时，到货内容将包括：GC2-I (外筒) 1 个 GC2-30 (内筒) 2 个。
- 内筒产品带有开口环。S 型产品是下孔产品，作为成品交货时，附有紧固螺钉。
- 因为齿面经过高频淬火处理，轮齿及齿根附近 (1mm 左右) 不能进行追加加工。

■ 齿轮联轴器的强度

齿轮联轴器的容许转矩根据键的剪切强度求出。键的容许剪切力 F (N) 由下式求出。

$$F = b \cdot L \cdot \sigma \cdot \frac{1}{s}$$

相对键的剪切力，GC 齿轮联轴器内筒的容许转矩 T (N · m) 通过下式进行计算。

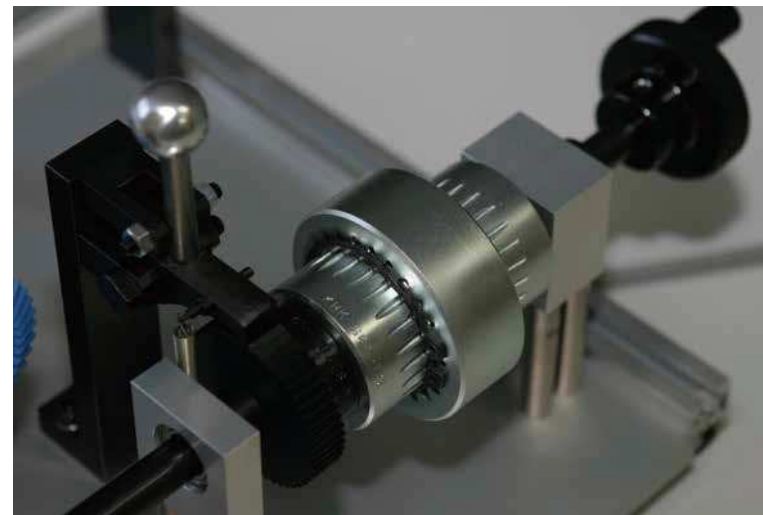
$$T = \frac{F \cdot d}{2000}$$

- b : 键的宽度 mm → GC 齿轮联轴器内筒的键槽宽度
- L : 键的长度 mm → GC 齿轮联轴器内筒的全长设为 $G - 2$ mm
- σ : 键的容许剪切应力 → 设为 49MPa (5kgf/mm²)
- s : 安全系数 → 任意
- d : 孔径 mm → GC 齿轮联轴器内筒的孔径

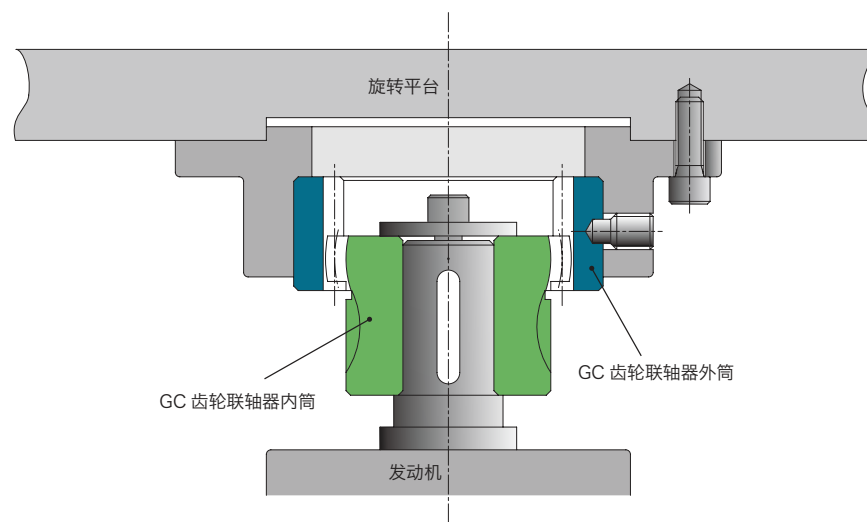
注：根据负荷的类型及装配偏移，请将安全系数 (s) 设定为 1 ~ 3 左右。

使用例 Application

* 图示装置及机构为设计举例，并非实际的机械装置。



KHK 标准齿轮样品组合例



为了转动没有轴及孔的工作台的特殊使用例

正齿轮

斜齿齿轮

内齿轮

齿条

& C P
 小齿条

等径锥齿轮

锥齿轮

交错斜齿轮

蜗杆蜗轮

齿轮箱

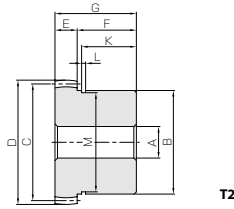
其他产品

GC 齿轮联轴器内筒

模数 2 ~ 2.5



共 通 规 格	
齿 形	全齿高齿 (鼓形齿)
压 力 角	20°
材 料	S45C
热 处 理	齿面高频淬火处理
齿面硬度	50 ~ 60HRC



产品型号	模数	齿数	形状	孔径		分度圆直径	齿顶圆直径	齿宽	轮毂长度	全长	螺孔	
				A-H8	B						尺寸	J
GC1-12S	m2	25	T2	12	45	50	54	10	25	35	—	—
GC1-20			TK	20							M5	10
GC1-22			TK	22							M6	10
GC1-25			TK	25							M6	10
GC2-20S	m2	40	T2	20	70	80	84	15	40	55	—	—
GC2-30			TK	30							M6	13
GC2-32			TK	32							M10	13
GC2-35			TK	35							M10	13
GC2-40	TK	40	M10	13								
GC3-20S	m2.5	42	T2	20	90	105	110	20	45	65	—	—
GC3-45			TK	45							M10	20
GC3-50			TK	50							M10	20

(产品特性注意事项) ① S型产品是下孔产品。成型产品的键槽加工采用了 JIS B 1301 标准的普通级 (Js9)。开有螺孔的产品配有螺钉。
 ② 备品配有 C 型轴用挡圈。开有螺孔的产品配有固定螺钉。
 ③ 表中的容许转矩是根据键槽的剪切强度而求出。键的容许剪切应力设定为 49MPa(5kgf/mm²)。
 ④ 受三价铬酸盐钝化处理的影响, 孔径及键槽等部分的尺寸可能出现数微米 (μm) 的减少。

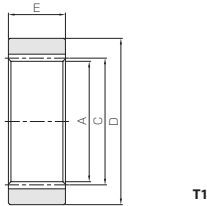
(追加加工注意事项) ① 因为齿面经过高频淬火处理, 轮齿及齿根附近 (2 ~ 3 mm 左右) 不能进行追加加工。

GC-I 齿轮联轴器外筒

模数 2 ~ 2.5



共 通 规 格	
齿 形	全齿高齿
压 力 角	20°
材 料	S45C
热 处 理	齿面高频淬火处理
齿面硬度	50 ~ 60HRC

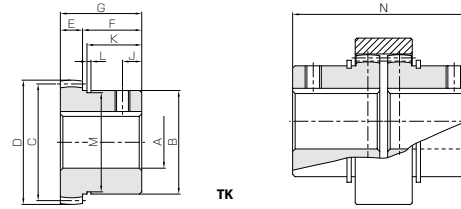


产品型号	模数	齿数	形状	齿顶圆直径		分度圆直径	外径	齿宽	侧隙 (mm)	质量 (kg)		
				A	C							
GC1-I	m2	25	T1	46	50	68	25	0.40~0.60	0.33			
GC2-I	m2	40		76	80					105	36	1.03
GC3-I	m2.5	42		100	105					145	48	2.96

(追加加工注意事项) ① 因为齿面经过高频淬火处理, 轮齿及齿根附近 (2 ~ 3 mm 左右) 不能进行追加加工。

GC

Gear Couplings



C 型轴用挡圈槽			组装全长	键槽	容许转矩 (N·m)		容许转矩 (kgf·m)		侧隙 (mm)	质量 (kg)	产品型号
K	L	M			宽度 × 深度	键剪切强度	键剪切强度				
23	1.95	42.5	73	—	—	—	—	0.40~0.60	0.43	GC1-12S	
				5 × 2.3	68.7	7.00	0.37				
				7 × 3	98.1	10.0	0.35				
37	2.7	67	115	—	—	—	—	0.40~0.60	1.66	GC2-20S	
				7 × 3	245	25.0	1.48				
				10 × 3.3	294	30.0	1.42				
				10 × 3.3	392	40.0	1.36				
42	3.2	86.5	135	—	—	—	—	0.40~0.60	3.43	GC3-20S	
				12 × 3.3	785	80.0	2.74				
				12 × 3.3	883	90.0	2.56				

正齿轮

斜齿齿轮

内齿轮

齿条

& C/P 小齿内齿轮

等径锥齿轮

锥齿轮

交错斜齿内齿轮

蜗杆蜗轮

齿轮箱

其他产品

GC-I

Gear Couplings

※ 标准齿轮系列中没有的齿轮规格可以通过“一个起步”的订做方式承接。详细内容请查看第 8 页的说明。