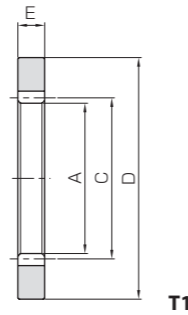




共通规格	
精度等级	JIS N8级 (JIS B 1702-1 : 1998) *
齿形	全齿高齿
压力角	20°
材料	S45C
热处理	-
齿面硬度	(194HB 以下)
表面处理	黑色表面氧化



\*模数 0.8 以下的产品精度是与表记精度相当的产品。

产品型号	模数	齿数	形状	齿顶圆直径		外径	齿宽	容许转矩 (N·m)		容许转矩 (kgf·m)		侧隙 (mm)	质量 (kg)
				A	C			弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度		
SI0.5-60	m0.5	60	T1	29	30	50	5	3.75	0.67	0.38	0.068	0.04~0.15	0.049
SI0.5-80		80		39	40	60		4.85	0.75	0.49	0.077		0.062
SI0.5-100		100		49	50	70		5.97	0.87	0.61	0.089		0.074
SI0.8-60	m0.8	60	T1	46.4	48	75	8	15.4	2.87	1.57	0.29	0.05~0.16	0.16
SI0.8-80		80		62.4	64	90		19.9	3.24	2.03	0.33		0.20
SI0.8-100		100		78.4	80	105		24.5	3.75	2.50	0.38		0.23
SI1-60	m1	60	T1	58	60	90	10	30.0	5.95	3.06	0.61	0.09~0.21	0.28
SI1-80		80		78	80	110		38.8	6.59	3.96	0.67		0.35
SI1-100		100		98	100	130		47.8	7.64	4.87	0.78		0.43
SI1.5-60	m1.5	60	T1	87	90	130	15	101	20.6	10.3	2.10	0.11~0.25	0.81
SI1.5-80		80		117	120	160		131	23.3	13.4	2.38		1.04
SI1.5-100		100		147	150	190		161	27.0	16.5	2.75		1.26
SI2-60	m2	60	T1	116	120	170	20	240	50.5	24.5	5.15	0.12~0.28	1.79
SI2-80		80		156	160	210		311	57.0	31.7	5.81		2.28
SI2-100		100		196	200	250		382	65.7	39.0	6.70		2.77
SI2.5-60	m2.5	60	T1	145	150	210	25	469	101	47.8	10.3	0.14~0.31	3.33
SI2.5-80		80		195	200	260		607	114	61.9	11.6		4.25

[产品特性注意事项] ①侧隙是模数相同的 SS 直齿轮在理论值下组装配套时的法线方向侧隙。  
②容许转矩数值是在任意使用条件下计算的参考值。详细内容请参考第 205 页。  
③使用前请先检查渐开线干涉、次摆线干涉及径向干涉。

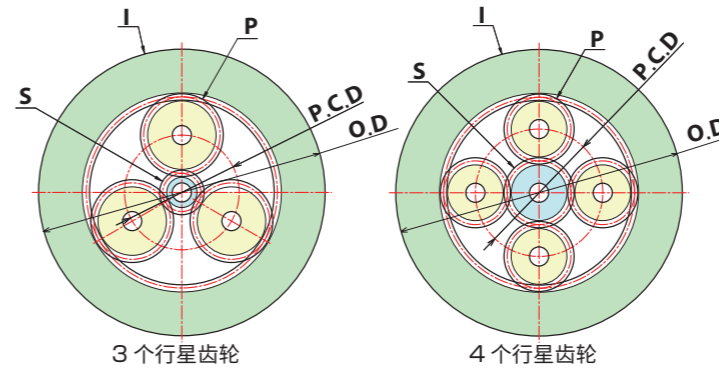
## 可定制磨齿内齿轮!



KLINGELNBERG 公司制造的齿轮磨削床 VIPER500W

内齿轮磨齿加工范围	
最高齿轮精度	JIS B 1702-1 : 1998 N5 级 (旧 JIS1 级)
最大模数	m4(DP6、CP12) 左右、可加工特殊尺寸
最大螺旋角	27°、左右螺旋方向均可
最大外径	φ 500mm
最小内径	φ 150mm
最大重量	500kgf(包含夹具重量)

## 使用 KHK 标准齿轮组合构成的行星机构



使用 KHK 标准内齿轮及直齿轮组合，可以构成行星齿轮装置。  
在这里所示的组合一览表，是生产可能的标准齿轮产品在不产生齿轮间啮合干涉条件下组合例的一部分。速比注1是内齿轮固定的行星型的数值。基本上是作为太阳齿轮输入、行星支架输出的减速机使用。  
通过改变齿轮的齿数，可以做出各种不同速比的行星齿轮装置。

速比 注1	使用的标准齿轮										容许传动转矩 (kgf·m)				合计 质量 (kg)
	内齿轮 (I)		行星齿轮 (P)				太阳齿轮 (S)		太阳齿轮 T <sub>1</sub>		行星支架 T <sub>2</sub>				
	OD(mm)	产品型号	齿数	产品型号	齿数	个数	P.C.D.(mm)	均布角度	产品型号	齿数	弯曲强度	齿面强度	弯曲强度	齿面强度	
6	90	SI1-60	60	SSA1-24	24	3	36	120°	SSS1-12	12	0.58	0.0023	3.47	0.11	0.48
	130	SI1.5-60		SSA1.5-24			54		SS1.5-12		1.77	0.0081	10.7	0.40	1.20
	170	SI2-60		SSA2-24			72		SS2-12		4.21	0.020	25.2	0.99	2.66
	210	SI2.5-60	SSA2.5-24	90	SS2.5-12	8.21	0.040	49.3	1.98	5.03					
	110	SI1-80	80	SSA1-32	32	3	48	120°	SS1-16	16	0.99	0.0047	5.96	0.24	0.57
	160	SI1.5-80		SSA1.5-32			72		SS1.5-16		3.35	0.026	20.1	1.32	1.72
	210	SI2-80		SSA2-32			96		SS2-16		7.95	0.064	47.7	3.22	3.85
	260	SI2.5-80	SSA2.5-32	120	SS2.5-16	15.5	0.13	93.2	6.45	7.33					
	105	SI0.8-100	100	SS0.8-40A	40	4	48	90°	SS0.8-20A	20	0.95	0.0082	5.68	0.41	0.59
	130	SI1-100		SSA1-40			60		SS1-20		1.85	0.016	11.1	0.82	0.84
	190	SI1.5-100		SSA1.5-40			90		SS1.5-20		6.24	0.058	37.5	2.90	2.62
	250	SI2-100	SSA2-40	120	SS2-20	14.8	0.14	88.8	7.09	6.01					
5	60	SI0.5-80	80	SS0.5-30B	30	4	25	90°	SS0.5-20A	20	0.23	0.0012	1.13	0.070	0.12
	90	SI0.8-80		SS0.8-30C			40		SS0.8-20A		0.93	0.0050	4.65	0.30	0.40
	110	SI1-80		SSA1-30			50		SS1-20		1.82	0.010	9.08	0.60	0.59
	160	SI1.5-80		SSA1.5-30			75		SS1.5-20		6.13	0.035	30.63	2.13	1.86
	210	SI2-80		SSA2-30			100		SS2-20		14.5	0.087	72.6	5.21	4.18
	260	SI2.5-80		SSA2.5-30			125		SS2.5-20		28.4	0.17	142	10.4	7.97
3	60	SI0.5-80	80	SS0.5-20A	20	4	30	90°	SSG0.5-40B	40	0.46	0.0016	1.39	0.10	0.13
	90	SI0.8-80		SS0.8-20A			48		SS0.8-40A		1.89	0.0068	5.68	0.41	0.35
	110	SI1-80		SSA1-20			60		SS1-40		3.70	0.014	11.1	0.82	0.60
	160	SI1.5-80		SSA1.5-20			90		SS1.5-40		12.5	0.048	37.5	2.91	1.77
	210	SI2-80		SSA2-20			120		SS2-40		29.6	0.12	88.8	7.12	3.93
	260	SI2.5-80		SSA2.5-20			150		SS2.5-40		57.8	0.24	173	14.3	7.47
	70	SI0.5-100	100	SS0.5-25B	25	3	37.5	120°	SS0.5-50B	50	0.47	0.0020	1.42	0.12	0.16
	130	SI1-100		SSA1-25			75		SS1-50		3.79	0.017	11.4	1.01	0.75
	190	SI1.5-100		SSA1.5-25			112.5		SS1.5-50		12.8	0.060	38.4	3.58	2.24
	250	SI2-100		SSA2-25			150		SS2-50		30.4	0.15	91.1	8.79	5.02

注1... 接单后排产品

## 容许传动转矩的计算

行星齿轮的长处是通过配置多个行星齿轮，使传动负荷得到分散。  
由此，装置作为一个整体，可以传递更大的转矩。  
一览表中的 T1 (太阳齿轮的容许传动转矩) 及 T2 (行星支架的容许传动转矩) 的计算方法示意如下。

$$T1 = Ts \cdot Zp \cdot \eta \quad (\text{kgf} \cdot \text{m}) \quad \dots \dots \dots (1)$$

$$T2 = Ts \cdot Zp \cdot u \cdot \eta \quad (\text{kgf} \cdot \text{m}) \quad \dots \dots \dots (2)$$

其中

- Ts : 一对太阳齿轮和行星齿轮的啮合状态下，太阳齿轮的容许传动转矩 (kgf·m)  
与行星齿轮啮合的太阳齿轮的转速，设定为 100rpm。
- Zp : 行星齿轮个数
- u : 速比
- η : 与传动转矩相关的接触效率  
考虑到行星支架的加工精度、行星齿轮齿厚偏差的影响，将接触效率设定为 75%。