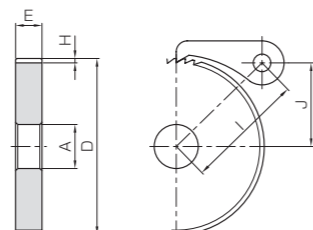




共通规格	
齿槽角度	60°
材料	S45C
热处理	齿面高频淬火*
齿面硬度	50 ~ 60HRC
表面处理	黑色表面氧化



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

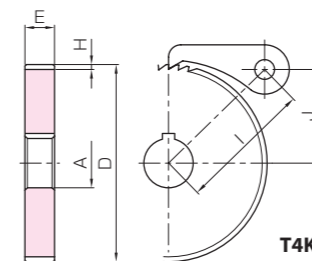
棘轮(爪)的特点

- 将旋转方向限制在单方向时使用的简单机构。
- KHK 棘轮及棘爪的齿部经过高频淬火处理, 所以具有优越的耐久性。

产品型号	齿距	齿数	形状	孔径		齿底直径	齿宽	齿长	全长	齿高	中心距	组装高度	容许转矩(N·m)		容许转矩(kgf·m)	质量(kg)	
				A	B								弯曲强度	弯曲强度			
SRT2/3-50	2.09	50	T4	10		33.3				33.84	15.67	3.07	0.31	0.035			
SRT2/3-60		60		10		40				35.51	19	4.10	0.42	0.053			
SRT2/3-80		80		12	—	53.3	6	—	6	1	39.48	25.67	6.00	0.61	0.096		
SRT2/3-100		100		12		66.6					44.11	32.33	8.24	0.84	0.15		
SRT1-50	3.14	50	T4	12		50				45.48	23.4	14.7	1.50	0.16			
SRT1-60		60		15		60				48.24	28.4	19.5	1.99	0.24			
SRT1-80		80		15	—	80	12	—	12	1.6	54.73	38.4	29.4	3.00	0.44		
SRT1-90		90		15		90					58.35	43.4	34.5	3.52	0.56		
SRT1-100	100	15		100					62.16	48.4	39.4	4.02	0.70				
SRT2-30	6.28	30	T4			60				61.23	26.9	29.0	2.96	0.28			
SRT2-40		40		15	—	80	15	—	15	3.1	66.23	36.9	49.2	5.02	0.53		
SRT2-50		50				100					72.28	46.9	70.8	7.22	0.85		
SRT2-60		60				120					79.14	56.9	94.3	9.61	1.24		
SRT3-30	9.42	30	T4	15		90				76.32	40	92.6	9.44	0.86			
SRT3-40		40		20	—	120	20	—	20	5	85.15	55	158	16.1	1.58		
SRT3-50		50		20		150					95.52	70	229	23.3	2.54		
SRT4-30	12.57	30	T4			120				95.74	52.6	226	23.0	1.89			
SRT4-40		40		20	—	160	25	—	25	7.4	108.03	72.6	385	39.3	3.53		
SRT4-50		50				200					122.37	92.6	559	57.0	5.66		

(产品特性注意事项) ①孔径由于热处理的影响, 多少会发生一些变形。使用表中的孔径时, 请用铰刀等精加工后再使用。

J系列



J系列产品型号为标准品型号 + J + 孔径

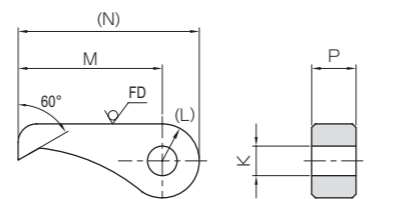
孔径 H7	*表中颜色与J系列形状图的截面颜色相对应。																		
	10	12	14	15	16	17	18	19	20	22	25	28	30	32	35	40	45	50	
键槽 Js9	—																		
螺孔尺寸	4 × 1.8			5 × 2.3			6 × 2.8			8 × 3.3			10 × 3.3			12 × 3.3		14 × 3.8	
产品型号	—																		
SRT2/3-50J 孔径																			
SRT2/3-60J 孔径																			
SRT2/3-80J 孔径																			
SRT2/3-100J 孔径																			
SRT1-50J 孔径																			
SRT1-60J 孔径																			
SRT1-80J 孔径																			
SRT1-90J 孔径																			
SRT1-100J 孔径																			
SRT2-30J 孔径																			
SRT2-40J 孔径																			
SRT2-50J 孔径																			
SRT2-60J 孔径																			
SRT3-30J 孔径																			
SRT3-40J 孔径																			
SRT3-50J 孔径																			
SRT4-30J 孔径																			
SRT4-40J 孔径																			
SRT4-50J 孔径																			

- (J系列注意事项) ①因为是接受订货后投产, 因此不可取消。交货期、订购个数请参考第38页。其他注意事项请参考第40页。
 ②对应数量为1~20个。超出时连同交货期在内需另行报价。
 ③内孔、键槽加工后不再进行黑色表面氧化处理。
 ④键槽的尺寸是根据日本JIS B 1301标准的普通形(Js9)加工。此外, 键槽与轮齿无对齐等位置关系。

SRT-C 节距 2.09 ~ 12.57 棘爪



共通规格	
爪齿角度	60°
材料	S45C
热处理	爪部高频淬火处理
爪部硬度	50 ~ 60HRC
表面处理	黑色表面氧化



* FD 是锻造加工面。

产品型号	形状	K	(L)	M	(N)	P	质量(kg)
SRT2/3-C	T5	5	(8)	30	(38)	6	0.020
SRT1-C		8	(10)	39	(49)	12	0.057
SRT2-C		10	(12.5)	55	(67.5)	15	0.13
SRT3-C		12	(15)	65	(80)	20	0.23
SRT4-C		13	(18)	80	(98)	25	0.38

- (产品特性注意事项) ①SRT2/3-C 是使用 S45C 同等材料的失蜡精密铸造产品。
 ②棘爪是防止逆转专用产品。不能用于进给及分度。

使用例

*图示装置及机构为设计举例, 并非实际的机械装置。

彻底防止蜗轮逆转的棘轮使用例

棘轮的弯曲强度

棘轮的容许传动力 $F_b(N)$ 根据下式进行计算。

$$F_b = \sigma_b \cdot \frac{b \cdot e^2}{6} \cdot \frac{1}{h} \cdot \frac{1}{S_F}$$

相对于弯曲强度的 SRT 棘轮的容许转矩 $T(N \cdot m)$ 根据下式进行计算。

$$T = F_b \cdot r_f$$

其中

σ_b : 弯曲应力 → 设定为 225.55MPa(23kgf/mm²)

b : 齿宽 mm → 尺寸表中棘轮的齿宽 E

e : 齿底长度 mm

$$\rightarrow e = h \times \tan\left(60 - \frac{360}{\text{齿数}}\right)$$

h : 齿高 mm → 尺寸表中棘轮的齿高 H

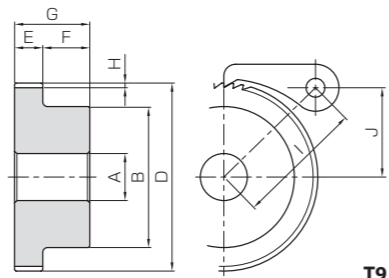
S_F : 安全系数 → 设定为 2

r_f : 齿底半径 m

$$\rightarrow r_f = \frac{\text{齿顶圆直径 } D - 2h}{2000}$$



共通规格	
齿槽角度	60°
材料	S45C
热处理	齿面高频淬火*
齿面硬度	50 ~ 60HRC
表面处理	黑色表面氧化



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

棘轮(爪)的特点

- 将旋转方向限制在单方向时使用的简单机构。
- KHK 棘轮及棘爪的齿部经过高频淬火处理，所以具有优越的耐久性。

产品型号	齿距	齿数	形状	孔径	轮毂径	齿顶圆径	齿宽	轮毂长	全长	齿高			
				A	B	D		E			F	G	H
SRTB2/3-50 (接单后排产品)	2.09	50	T9	10	25	33.3	6	10	16	1			
SRTB2/3-60 (接单后排产品)		60		10	30	40							
SRTB2/3-80 (接单后排产品)		80		12	35	53.3							
SRTB2/3-90 (接单后排产品)		90		12	40	60							
SRTB2/3-100 (接单后排产品)		100		12	40	66.6							
SRTB1-50 (接单后排产品)	3.14	50		12	35	50	12	12	24	1.6			
SRTB1-60 (接单后排产品)		60		15	40	60							
SRTB1-80 (接单后排产品)		80		15	50	80							
SRTB1-90 (接单后排产品)		90		15	50	90							
SRTB1-100 (接单后排产品)		100		15	50	100							
SRTB2-30 (接单后排产品)	6.28	30	T9	15	50	60	15	14	29	3.1			
SRTB2-40 (接单后排产品)		40			60	80							
SRTB2-50 (接单后排产品)		50			60	100							
SRTB2-60 (接单后排产品)		60			65	120							
SRTB3-30 (接单后排产品)	9.42	30		T9	15	75	90	20	16	36	5		
SRTB3-40 (接单后排产品)		40			20	80	120						
SRTB3-50 (接单后排产品)		50			20	85	150						
SRTB4-30 (接单后排产品)	12.57	30			T9	20	90	120	25	18	43	7.4	
SRTB4-40 (接单后排产品)		40					20	90					160
SRTB4-50 (接单后排产品)		50					100	200					

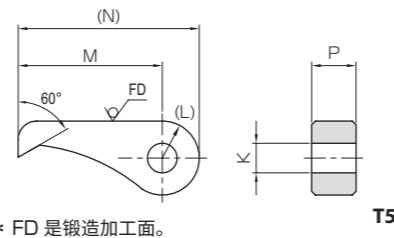
中心距	组装高度	容许转矩 (N·m)		质量 (kg)	产品型号
		容许转矩 (kgf·m)	容许转矩 (kgf·m)		
I	J	弯曲强度	弯曲强度		
33.84	15.67	3.07	0.31	0.067	SRTB2/3-50 (接单后排产品)
35.51	19	4.10	0.42	0.10	SRTB2/3-60 (接单后排产品)
39.48	25.67	6.00	0.61	0.16	SRTB2/3-80 (接单后排产品)
41.73	29	7.11	0.73	0.21	SRTB2/3-90 (接单后排产品)
44.11	32.33	8.24	0.84	0.24	SRTB2/3-100 (接单后排产品)
45.48	23.4	14.7	1.50	0.24	SRTB1-50 (接单后排产品)
48.24	28.4	19.5	1.99	0.34	SRTB1-60 (接单后排产品)
54.73	38.4	29.4	3.00	0.61	SRTB1-80 (接单后排产品)
58.35	43.4	34.5	3.52	0.73	SRTB1-90 (接单后排产品)
62.16	48.4	39.4	4.02	0.87	SRTB1-100 (接单后排产品)
61.23	26.9	29.0	2.96	0.47	SRTB2-30 (接单后排产品)
66.23	36.9	49.2	5.02	0.82	SRTB2-40 (接单后排产品)
72.28	46.9	70.8	7.22	1.14	SRTB2-50 (接单后排产品)
79.14	56.9	94.3	9.61	1.59	SRTB2-60 (接单后排产品)
76.32	40	92.6	9.44	1.40	SRTB3-30 (接单后排产品)
85.15	55	158	16.1	2.17	SRTB3-40 (接单后排产品)
95.52	70	229	23.3	3.22	SRTB3-50 (接单后排产品)
95.74	52.6	226	23.0	2.75	SRTB4-30 (接单后排产品)
108.03	72.6	385	39.3	4.38	SRTB4-40 (接单后排产品)
122.37	92.6	559	57.0	6.72	SRTB4-50 (接单后排产品)

- (产品特性注意事项) ① 请注意 SRTB 带棘轮的轮齿相对棘轮的方向。可承接定制轮齿方向相反的产品。
② 孔径由于热处理的影响，多少会发生一些变形。使用表中的孔径时，请用铰刀等精加工后再使用。

- (接单后排产品的注意事项) ① 接单后排产品的价格和交货期另行估算。请与代理店联系。



共通规格	
爪齿角度	60°
材料	S45C
热处理	爪部高频淬火处理
爪部硬度	50 ~ 60HRC
表面处理	黑色表面氧化



* FD 是锻造加工面。

产品型号	形状	K	(L)	M	(N)	P	质量 (kg)
SRT2/3-C	T5	5	(8)	30	(38)	6	0.020
SRT1-C		8	(10)	39	(49)	12	0.057
SRT2-C		10	(12.5)	55	(67.5)	15	0.13
SRT3-C		12	(15)	65	(80)	20	0.23
SRT4-C		13	(18)	80	(98)	25	0.38

- (产品特性注意事项) ① SRT2/3-C 是使用 S45C 同等材料的失蜡精密铸造产品。
② 棘爪是防止逆转专用产品。不能用于进给及分度。

■ 使用例

* 图示装置及机构为设计举例，并非实际的机械装置。

棘轮 棘爪

彻底防止蜗轮逆转的棘轮使用例

棘轮的弯曲强度

棘轮的容许传动力 $F_b(N)$ 根据下式进行计算。

$$F_b = \sigma_b \cdot \frac{b \cdot e^2}{6} \cdot \frac{1}{h} \cdot \frac{1}{S_F}$$

相对于弯曲强度的 SRT 棘轮的容许转矩 $T(N \cdot m)$ 根据下式进行计算。

$$T = F_b \cdot r_f$$

其中

σ_b : 弯曲应力 → 设定为 225.55MPa(23kgf/mm²)

b : 齿宽 mm → 尺寸表中棘轮的齿宽 E

e : 齿底长度 mm

$$\rightarrow e = h \times \tan\left(60 - \frac{360}{\text{齿数}}\right)$$

h : 齿高 mm → 尺寸表中棘轮的齿高 H

S_F : 安全系数 → 设定为 2

r_f : 齿底半径 m

$$\rightarrow r_f = \frac{\text{齿顶圆直径 } D - 2h}{2000}$$