

通用滚针与保持架组件



结构与特长

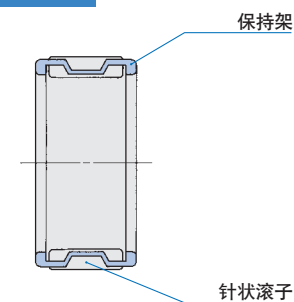
IKO通用滚针与保持架组件是由特殊形状的高刚性和高精度保持架正确导向针状滚子，旋转性能优异的轴承。

这种滚针与保持架组件装入并保持直径的相互公差非常小的针状滚子，作为轨道面与经过热处理和磨削精加工的轴和轴承座搭配的话，可充分利用轨道面的加工精度，在窄小空间内使用。

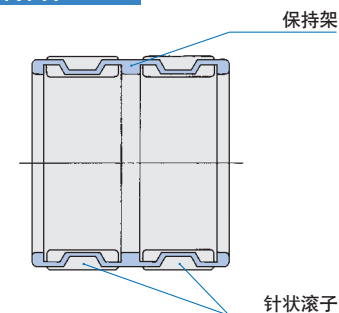
此外，润滑剂的保持容量大，轻量且高刚性，能充分经受高速旋转、冲击负荷等苛刻的工作条件，使用范围广。

通用滚针与保持架组件的结构

KT



KTW



型号

通用滚针与保持架组件有单列针状滚子和双列针状滚子两种。

而且还能制作对分型的以便用于曲轴之类无法装入的部位。

如有需要, 请向 **IKO** 咨询。

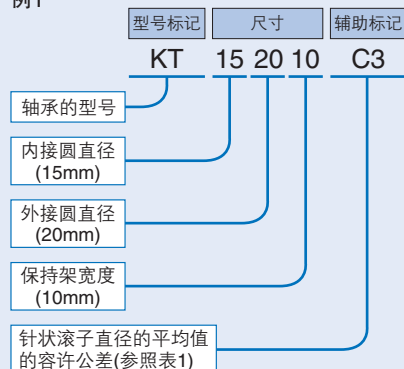
发动机的连杆用滚针与保持架组件(KT...EG、KTV...EG)请参照第134页。

公称型号

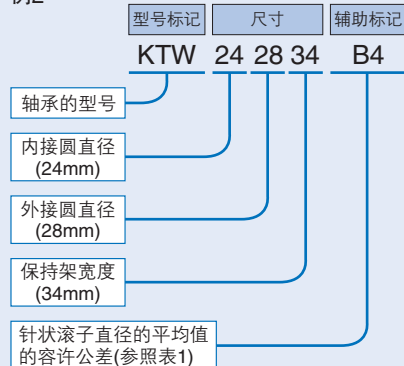
通用滚针与保持架组件的公称型号由型号标记、尺寸和辅助标记组成, 其排列例如下所示。

公称型号的排列例

例1



例2



精度

通用滚针与保持架组件的针状滚子直径的容许公差按表1中的选择标记分类。订货时如果没有指定的话, 则为选择标记“C3”。

如果2个以上并列使用, 为了获取均匀的负荷分布, 必须使用同一选择标记的。

保持架宽度尺寸 B_c 的容许公差为 -0.20 ~ -0.55 mm。

表1 针状滚子直径的平均值的容许公差 单位 μm

选择标记	针状滚子直径的平均值的容许公差
C 3	0 ~ - 3
B 2	0 ~ - 2
B 4	-2 ~ - 4
B 6	-4 ~ - 6
B 8	-6 ~ - 8
B10	-8 ~ -10

配合

通用滚针与保持架组件的径向间隙取决于轨道面和针状滚子的加工尺寸的精度。根据工作条件推荐的配合如表2所示。

表2 对轴承座直径G6的轴推荐的配合

工作条件	公差域等级	
	$F_w \leq 68\text{mm}$	$F_w > 68\text{mm}$
高精度工作部位 有冲击负荷, 摆动运动时	j5	h5
一般使用	h5	g5
高温、安装误差大时	g6	f6

备注 根据工作条件设定所要的径向间隙时, 分别选择搭配针状滚子, 轴及轴承座可轻松获得所需的间隙。
间隙的平衡如果不成问题, 轴、轴承座使用h6、G7。

轴及轴承座的规格

轨道面的表面硬度以58~64HRC为宜, 表面光洁度以 $0.2\mu\text{m}R_a$ 以下为宜。如果工作条件允许, 也可在表面光洁度 $0.8\mu\text{m}R_a$ 以内使用。

如果表面光洁度低, 则需要用第23页上的硬度系数对额定负载进行修正。

工作温度范围

合成树脂保持架在公称型号的最后标注“N”。通用滚针与保持架组件的工作温度范围为 $-20 \sim 120^\circ\text{C}$ 。但合成树脂保持架的最高容许温度为 110°C 、连续工作时为 100°C 。

安装

通用滚针与保持架组件的相关安装尺寸如图1和图2所示。

安装使用轴及孔用挡圈(第530页上的WR及AR)等, 如图3、图4和图5所示, 在轴向定位。

高速旋转时, 如图5所示, 在保持架的侧面和挡圈之间装入经过热处理和磨削精加工的衬垫, 以使保持架的侧面不直接与挡圈接触。挡圈一般装于非旋转侧。

图3所示为外圈旋转的安装例, 图4、图5所示为内圈旋转的安装例。

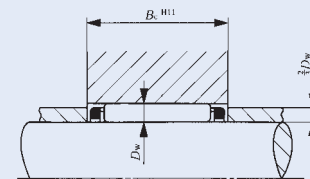


图1

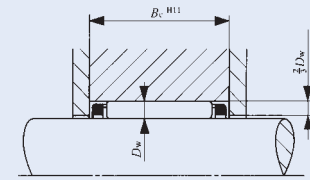


图2

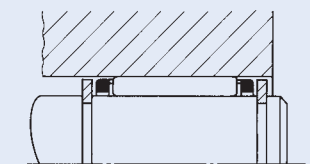


图3

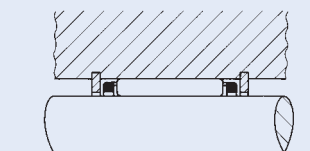


图4

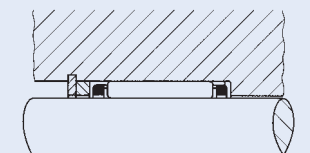


图5



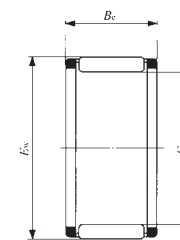
轴径3-14mm

轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N	容 许 ⁽¹⁾ 转 速 rpm
			F _w	E _w	B _c			
3	KT 367N	0.39	3	6	7	1 480	990	140 000
4	KT 477N	0.47	4	7	7	1 800	1 300	100 000
5	KT 587N	0.53	5	8	7	2 070	1 600	85 000
	KT 588N	0.66	5	8	8	2 420	1 950	85 000
6	KT 697N	0.63	6	9	7	2 310	1 900	75 000
	KT 698N	0.75	6	9	8	2 700	2 320	75 000
	KT 6910	1.45	6	9	10	3 010	2 660	75 000
	KT 61013	2.7	6	10	13	4 410	3 720	75 000
7	KT 7108N	0.86	7	10	8	2 960	2 690	65 000
	KT 71010	1.69	7	10	10	3 340	3 130	65 000
8	KT 8118N	0.96	8	11	8	3 190	3 060	60 000
	KT 81110	1.9	8	11	10	3 630	3 600	60 000
	KT 81113	2.5	8	11	13	4 500	4 750	60 000
	KT 8128	2.1	8	12	8	3 630	3 040	60 000
	KT 81211	3	8	12	11	4 630	4 170	60 000
9	KT 91210	2.1	9	12	10	3 900	4 070	55 000
	KT 91213	2.8	9	12	13	4 840	5 370	55 000
10	KT 10138	1.9	10	13	8	3 370	3 470	50 000
	KT 101310	2.3	10	13	10	4 160	4 550	50 000
	KT 101313	3	10	13	13	5 160	6 000	50 000
	KT 101410	3.2	10	14	10	4 900	4 680	50 000
	KT 101412	3.8	10	14	12	5 940	6 000	50 000
	KT 101413	4.2	10	14	13	6 100	6 200	50 000
	KT 101415	4.8	10	14	15	7 080	7 520	50 000
11	KT 111410	2.5	11	14	10	4 400	5 020	45 000

注⁽¹⁾ 容许转速适用于润滑油润滑。润滑脂润滑的话可容许到该值的50%。

备注 装有合成树脂保持架的产品在公称型号的末尾用“N”表示。

1N≈0.102kgf



KT

轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N	容 许 ⁽¹⁾ 转 速 rpm
			F _w	E _w	B _c			
12	KT 12158	2.2	12	15	8	3 750	4 200	40 000
	KT 121510	2.7	12	15	10	4 620	5 490	40 000
	KT 121512	3.2	12	15	12	5 590	7 020	40 000
	KT 121513	3.6	12	15	13	5 730	7 250	40 000
	KT 121514	3.8	12	15	14	6 200	8 010	40 000
	KT 121610	4	12	16	10	5 650	5 890	40 000
	KT 121613	5.2	12	16	13	7 020	7 800	40 000
	KT 121618	7	12	16	18	9 790	11 900	40 000
	KT 121710	5.1	12	17	10	6 170	5 740	40 000
	KT 121812	7.8	12	18	12	9 030	8 460	40 000
	KT 121820	13.2	12	18	20	13 700	14 400	40 000
13	KT 131710	4.3	13	17	10	5 990	6 500	40 000
	KT 131815	8.2	13	18	15	9 660	10 400	40 000
	KT 131816	8.7	13	18	16	10 300	11 400	40 000
14	KT 14188	3.7	14	18	8	5 110	5 410	35 000
	KT 141810	4.6	14	18	10	6 320	7 110	35 000
	KT 141811	5.2	14	18	11	6 520	7 410	35 000
	KT 141813	6	14	18	13	7 860	9 410	35 000
	KT 141816	7.3	14	18	16	9 750	12 400	35 000
	KT 141910	5.9	14	19	10	7 130	7 180	35 000
	KT 141916	9.4	14	19	16	11 100	12 600	35 000
	KT 141918	10.5	14	19	18	12 400	14 700	35 000
	KT 142012	8.7	14	20	12	9 790	9 680	35 000
	KT 142017	12.4	14	20	17	13 300	14 400	35 000

1N≈0.102kgf

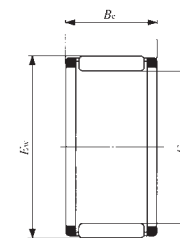


轴径 15–18mm

轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N	容 许 ⁽¹⁾ 转 速 rpm
			F _w	E _w	B _c			
15	KT 15199	4.4	15	19	9	6 120	6 950	35 000
	KT 151910	4.9	15	19	10	6 630	7 720	35 000
	KT 151911	5.5	15	19	11	6 850	8 040	35 000
	KT 151913	6.4	15	19	13	8 250	10 200	35 000
	KT 151917	8.2	15	19	17	10 900	14 600	35 000
	KT 151918	8.7	15	19	18	11 500	15 600	35 000
	KT 152010	6.3	15	20	10	7 580	7 920	35 000
	KT 152115	11.9	15	21	15	12 600	13 500	35 000
16	KT 162010	5.2	16	20	10	6 930	8 330	30 000
	KT 162013	6.8	16	20	13	8 620	11 000	30 000
	KT 162016	8.3	16	20	16	10 700	14 600	30 000
	KT 162017	8.7	16	20	17	11 400	15 700	30 000
	KT 162118	12	16	21	18	14 000	17 700	30 000
	KT 162120	13.6	16	21	20	14 700	18 900	30 000
	KT 162125	16.6	16	21	25	18 300	25 100	30 000
	KT 162212	9.7	16	22	12	10 500	10 900	30 000
	KT 162214	11.5	16	22	14	11 600	12 500	30 000
	KT 162217	13.8	16	22	17	14 200	16 100	30 000
	KT 162220	16.5	16	22	20	15 900	18 600	30 000
	KT 162420	23.5	16	24	20	18 500	19 000	30 000
17	KT 172110	5.5	17	21	10	7 220	8 950	30 000
	KT 172113	7.2	17	21	13	8 980	11 800	30 000
	KT 172115	8.2	17	21	15	10 400	14 400	30 000
	KT 172117	9.3	17	21	17	11 800	16 900	30 000
	KT 172220	14	17	22	20	15 500	20 500	30 000
	KT 172311	9.6	17	23	11	10 100	10 500	30 000
	KT 172315	13.1	17	23	15	13 300	15 100	30 000
	KT 172418	18.6	17	24	18	16 500	18 000	30 000

注⁽¹⁾ 容许转速适用于润滑油润滑。润滑脂润滑的话可容许到该值的50%。

1N≈0.102kgf



KT

轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N	容 许 ⁽¹⁾ 转 速 rpm
			F _w	E _w	B _c			
18	KT 18228	4.7	18	22	8	6 060	7 270	30 000
	KT 182210	5.8	18	22	10	7 500	9 560	30 000
	KT 182213	7.6	18	22	13	9 330	12 700	30 000
	KT 182216	9.2	18	22	16	11 600	16 700	30 000
	KT 182412	11	18	24	12	11 800	13 100	30 000
	KT 182416	14.8	18	24	16	15 100	17 900	30 000
	KT 182417	15.7	18	24	17	16 000	19 400	30 000
	KT 182420	18.7	18	24	20	17 900	22 400	30 000
	KT 182517	18.8	18	25	17	16 700	18 600	30 000
	KT 182519	21	18	25	19	18 700	21 400	30 000
	KT 182522	24.5	18	25	22	20 600	24 200	30 000
	KT 182614	18.1	18	26	14	14 600	14 400	30 000
	KT 182620	26	18	26	20	20 000	21 600	30 000

1N≈0.102kgf

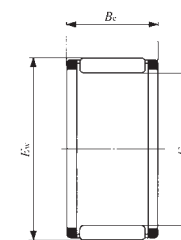


轴径20-24mm

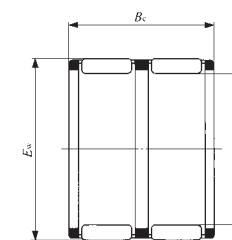
轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N	容 许 ⁽¹⁾ 转 速 rpm
			F _w	E _w	B _c			
20	KT 202410	6.3	20	24	10	7 710	10 200	25 000
	KT 202413	8.3	20	24	13	9 590	13 500	25 000
	KT 202417	10.6	20	24	17	12 600	19 300	25 000
	KTW 202422	14.6	20	24	22	13 700	21 300	25 000
	KT 202525	19.7	20	25	25	19 900	29 800	25 000
	KTW 202531.6	26.5	20	25	31.6	21 700	33 200	25 000
	KTW 202540	32.5	20	25	40	27 500	44 900	25 000
	KT 202611	11.1	20	26	11	11 200	12 500	25 000
	KT 202612	12	20	26	12	12 400	14 300	25 000
	KT 202614	14.2	20	26	14	13 700	16 400	25 000
	KT 202617	17	20	26	17	16 800	21 200	25 000
	KT 202620	20.5	20	26	20	18 700	24 400	25 000
	KT 202624	24	20	26	24	22 500	30 900	25 000
	KT 202627	26.5	20	26	27	26 000	37 300	25 000
	KT 202814	20	20	28	14	15 700	16 100	25 000
21	KT 212610	8.5	21	26	10	9 090	11 000	25 000
	KT 212611	9.6	21	26	11	9 390	11 500	25 000

注⁽¹⁾ 容许转速适用于润滑油润滑。润滑脂润滑的话可容许到该值的50%。

1N≈0.102kgf



KT



KTW

轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N	容 许 ⁽¹⁾ 转 速 rpm
			F _w	E _w	B _c			
22	KT 222610	6.9	22	26	10	8 220	11 500	25 000
	KT 222613	9.1	22	26	13	10 200	15 200	25 000
	KT 222617	11.6	22	26	17	13 500	21 600	25 000
	KTW 222625	17.7	22	26	25	17 100	29 400	25 000
	KT 222720	17.9	22	27	20	17 400	25 700	25 000
	KT 222726	22.5	22	27	26	22 500	35 800	25 000
	KT 222817	18.4	22	28	17	17 500	23 000	25 000
	KT 222912	16.1	22	29	12	12 900	14 000	25 000
	KT 222916	21	22	29	16	17 600	20 900	25 000
	KT 222917	22.5	22	29	17	18 700	22 600	25 000
	KT 222918	23.5	22	29	18	19 800	24 400	25 000
	KT 222920	26.5	22	29	20	20 900	26 100	25 000
	KT 223015	23.5	22	30	15	17 900	19 700	25 000
	KT 223230	52.5	22	32	30	36 400	42 700	25 000
	KT 223232	56	22	32	32	38 800	46 300	25 000
23	KT 232824	22	23	28	24	21 600	34 500	20 000
	KT 232913	15.1	23	29	13	13 800	17 200	20 000
	KT 233015	21	23	30	15	17 300	20 800	20 000
	KT 233016	22	23	30	16	18 600	22 600	20 000
24	KT 242813	9.9	24	28	13	10 800	16 800	20 000
	KT 242816	12	24	28	16	13 400	22 200	20 000
	KTW 242834	27	24	28	34	21 600	40 700	20 000
	KT 242913	12.8	24	29	13	12 700	17 600	20 000
	KT 243020	23.5	24	30	20	20 300	28 500	20 000

1N≈0.102kgf

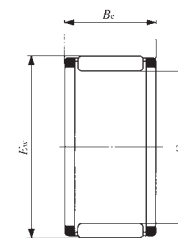


轴径25-32mm

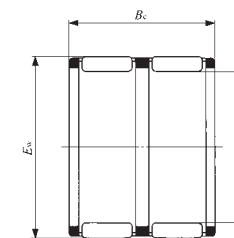
轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N	容 许 ⁽¹⁾ 转 速 rpm
			F _w	E _w	B _c			
25	KT 252910	7.9	25	29	10	8 940	13 300	20 000
	KT 252913	10.3	25	29	13	11 100	17 600	20 000
	KT 253013	13.3	25	30	13	13 100	18 600	20 000
	KT 253016	16.2	25	30	16	16 300	24 600	20 000
	KT 253017	17.1	25	30	17	17 300	26 600	20 000
	KT 253020	20	25	30	20	18 600	29 100	20 000
	KT 253113	16.2	25	31	13	14 300	18 400	20 000
	KT 253116	19.6	25	31	16	17 800	24 400	20 000
	KT 253117	20.5	25	31	17	19 000	26 500	20 000
	KT 253120	25	25	31	20	21 200	30 500	20 000
	KT 253216	23.5	25	32	16	19 400	24 500	20 000
	KT 253224	35	25	32	24	27 700	38 700	20 000
	KT 253515	33	25	35	15	22 600	23 800	20 000
	KT 253525	48	25	35	25	32 500	37 900	20 000
	KT 253530	58	25	35	30	39 100	48 000	20 000
26	KT 263013	10.7	26	30	13	11 400	18 400	19 000
	KT 263832	79.5	26	38	32	47 200	55 300	19 000
28	KT 283313	14.8	28	33	13	13 800	20 700	18 000
	KT 283317	18.9	28	33	17	18 300	29 500	18 000
	KT 283327	29	28	33	27	26 300	47 300	18 000
	KT 283417	23	28	34	17	20 300	29 900	18 000
	KT 283516	26	28	35	16	20 100	26 500	18 000
	KT 283528	44.5	28	35	28	33 200	50 600	18 000
	KT 283620	38.5	28	36	20	26 500	34 700	18 000
	KT 284138	110	28	41	38	58 700	71 100	18 000

注⁽¹⁾ 容许转速适用于润滑油润滑。润滑脂润滑的话可容许到该值的50%。

1N≈0.102kgf



KT



KTW

轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N	容 许 ⁽¹⁾ 转 速 rpm
			F _w	E _w	B _c			
30	KT 303513	15.6	30	35	13	14 100	21 700	17 000
	KT 303516	18.9	30	35	16	17 500	28 700	17 000
	KT 303517	20	30	35	17	18 700	31 100	17 000
	KT 303524	28.5	30	35	24	24 900	45 100	17 000
	KT 303527	31.5	30	35	27	27 900	52 100	17 000
	KT 303613	19.1	30	36	13	15 800	22 100	17 000
	KT 303620	29.5	30	36	20	23 300	36 500	17 000
	KT 303630	41.5	30	36	30	33 200	57 500	17 000
	KT 303715	26	30	37	15	19 500	26 000	17 000
	KT 303716	27.5	30	37	16	20 800	28 400	17 000
	KT 303720	35	30	37	20	24 700	35 400	17 000
	KT 303723	39.5	30	37	23	28 500	42 500	17 000
	KT 303818	36.5	30	38	18	26 200	34 800	17 000
	KT 303824	48.5	30	38	24	33 200	47 200	17 000
	KT 304232	93	30	42	32	54 000	68 100	17 000
	KTW 304237	117	30	42	37	55 900	71 300	17 000
32	KT 323713	16.7	32	37	13	14 900	23 700	16 000
	KT 323717	21.5	32	37	17	19 600	33 900	16 000
	KT 323723	28.5	32	37	23	24 400	44 800	16 000
	KT 323813	20.5	32	38	13	16 800	24 400	16 000
	KT 323820	31.5	32	38	20	24 800	40 300	16 000
	KT 323916	29	32	39	16	21 600	30 200	16 000
	KT 323920	37	32	39	20	25 600	37 700	16 000
	KT 324519	63.5	32	45	19	33 700	53 900	16 000
	KT 324525	84.5	32	45	25	45 600	73 000	16 000
	KT 324532	109	32	45	32	58 500	81 500	16 000
	KT 324550	162	32	45	50	81 500	111 000	16 000

1N≈0.102kgf

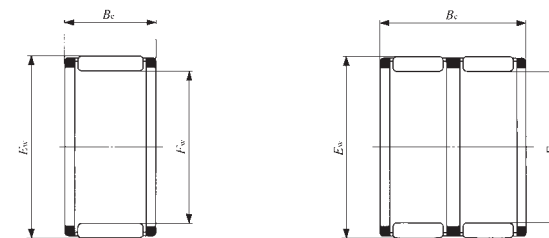


轴径35-52mm

轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N	容 许 ⁽¹⁾ 转 速 rpm
			F _w	E _w	B _c			
35	KT 354013	18.1	35	40	13	15 500	25 800	14 000
	KT 354017	23	35	40	17	20 500	36 900	14 000
	KT 354026	34.5	35	40	26	28 700	56 800	14 000
	KT 354113	22.5	35	41	13	17 700	26 800	14 000
	KT 354216	32	35	42	16	23 100	33 900	14 000
	KT 354218	35.5	35	42	18	26 000	39 500	14 000
	KT 354220	40.5	35	42	20	27 400	42 300	14 000
	KT 354230	59	35	42	30	40 600	70 300	14 000
	KT 354525	68.5	35	45	25	42 100	57 900	14 000
36	KT 364216	27.5	36	42	16	21 900	35 700	14 000
38	KT 384417	30.5	38	44	17	23 800	40 400	13 000
	KT 384620	50	38	46	20	30 500	45 400	13 000
	KT 384632	80	38	46	32	45 400	75 700	13 000
40	KT 404513	20.5	40	45	13	16 800	29 800	12 000
	KT 404517	26.5	40	45	17	22 200	42 700	12 000
	KT 404527	41	40	45	27	32 400	69 200	12 000
	KT 404817	44	40	48	17	28 100	41 600	12 000
	KT 404820	52.5	40	48	20	31 400	48 000	12 000
	KT 404825	64.5	40	48	25	39 300	64 000	12 000
	KT 404834	87.5	40	48	34	51 100	89 600	12 000
	KT 405015	48.5	40	50	15	28 200	35 900	12 000
	KT 405017	56.5	40	50	17	30 200	39 200	12 000
	KT 405020	61	40	50	20	35 700	48 600	12 000
	KTW 405238	158	40	52	38	65 000	93 000	12 000
	KT 405432	144	40	54	32	66 800	87 200	12 000
	KT 405450	215	40	54	50	93 600	134 000	12 000
	KT 405463	270	40	54	63	115 000	175 000	12 000

注⁽¹⁾ 容许转速适用于润滑油润滑。润滑脂润滑的话可容许到该值的50%。

1N≈0.102kgf



KT

KTW

轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N	容 许 ⁽¹⁾ 转 速 rpm
			F _w	E _w	B _c			
41	KT 414835	78.5	41	48	35	47 800	90 800	12 000
42	KT 424717	27.5	42	47	17	22 500	44 200	12 000
	KT 424815	30	42	48	15	22 400	38 600	12 000
	KT 424816	32	42	48	16	24 000	42 100	12 000
	KT 425020	55	42	50	20	32 400	50 600	12 000
	KT 425030	80.5	42	50	30	48 200	84 400	12 000
45	KT 455017	29.5	45	50	17	23 300	47 100	11 000
	KT 455027	46	45	50	27	34 800	79 000	11 000
	KT 455320	58	45	53	20	33 200	53 300	11 000
	KT 455325	71.5	45	53	25	41 500	71 100	11 000
	KT 455330	86	45	53	30	47 800	85 300	11 000
	KT 455335	101	45	53	35	53 900	99 500	11 000
48	KT 485320	37	48	53	20	26 800	57 600	10 000
	KT 485420	46	48	54	20	30 600	60 400	10 000
50	KT 505520	38.5	50	55	20	27 100	59 300	10 000
	KT 505527	50.5	50	55	27	35 600	84 100	10 000
	KT 505820	65	50	58	20	35 900	61 100	10 000
	KT 505825	80	50	58	25	44 900	81 500	10 000
	KT 505830	96.5	50	58	30	51 700	97 800	10 000
	KT 505835	113	50	58	35	58 300	114 000	10 000
52	KT 525817	41	52	58	17	28 300	56 000	9 500
	KT 526024	80	52	60	24	44 000	80 800	9 500

1N≈0.102kgf

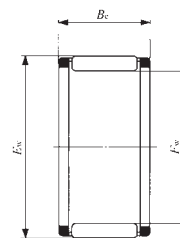


轴径55-100mm

轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N	容 许 ⁽¹⁾ 转 速 rpm
			F _w	E _w	B _c			
55	KT 556020	42.5	55	60	20	28 600	66 000	9 000
	KT 556027	55.5	55	60	27	37 600	93 900	9 000
	KT 556120	52	55	61	20	32 600	68 500	9 000
	KT 556315	52.5	55	63	15	29 400	48 700	9 000
	KT 556320	71	55	63	20	37 400	66 400	9 000
	KT 556325	87	55	63	25	46 800	88 600	9 000
58	KT 586320	44.5	58	63	20	29 300	69 400	8 500
	KT 586420	54.5	58	64	20	33 600	72 500	8 500
60	KT 606520	45.5	60	65	20	29 700	71 100	8 500
	KT 606820	76.5	60	68	20	38 900	71 700	8 500
	KT 606825	94	60	68	25	48 600	95 600	8 500
	KT 606827	101	60	68	27	52 400	105 000	8 500
	KT 607236	205	60	72	36	86 700	152 000	8 500
63	KT 637120	79.5	63	71	20	39 500	74 400	8 000
65	KT 657320	83.5	65	73	20	41 200	79 600	7 500
	KT 657330	124	65	73	30	59 300	127 000	7 500
68	KT 687620	86.5	68	76	20	41 800	82 200	7 500
70	KT 707820	89	70	78	20	42 500	84 900	7 000
	KT 707830	132	70	78	30	61 200	136 000	7 000
72	KT 728020	91.5	72	80	20	43 200	87 500	7 000
75	KT 758320	94.5	75	83	20	43 800	90 200	6 500
	KT 758325	116	75	83	25	54 800	120 000	6 500
	KT 758330	141	75	83	30	63 100	144 000	6 500
	KT 758335	164	75	83	35	71 200	168 000	6 500

注⁽¹⁾ 容许转速适用于润滑油润滑。润滑脂润滑的话可容许到该值的50%。

1N≈0.102kgf



KT

轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N	容 许 ⁽¹⁾ 转 速 rpm
			F _w	E _w	B _c			
80	KT 808822	110	80	88	22	49 700	108 000	6 000
	KT 808825	123	80	88	25	56 400	127 000	6 000
	KT 808830	149	80	88	30	65 000	153 000	6 000
85	KT 859112	44.5	85	91	12	25 200	56 700	6 000
	KT 859325	130	85	93	25	57 800	134 000	6 000
	KT 859330	157	85	93	30	66 600	161 000	6 000
90	KT 909825	138	90	98	25	60 400	145 000	5 500
	KT 909830	167	90	98	30	69 600	174 000	5 500
95	KT 9510330	175	95	103	30	70 900	182 000	5 500
100	KT 10010830	184	100	108	30	72 500	191 000	4 500

1N≈0.102kgf

连杆用滚针与保持架组件

- 大端部用滚针与保持架组件
- 小端部用滚针与保持架组件



结构与特长

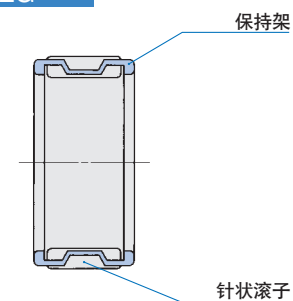
IKO 连杆用滚针与保持架组件的优异性能已在车赛用摩托车引擎等上得到了充分的验证，现已被广泛用作小型汽车、摩托车、船外机、雪地摩托、通用发动机以及高速压缩机等的连杆用轴承。

连杆用轴承能在高温，强烈冲击负荷、高速运动、润滑差等极为复杂且苛刻的条件下工作。

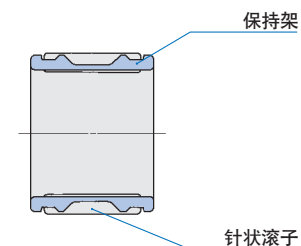
连杆用滚针与保持架组件是一种具备出色的刚性和耐磨性，且重量轻，额定负荷大，能在苛刻的条件下工作的轴承。

连杆用滚针与保持架组件的结构

KT...EG



KTV...EG



KT...EG
KTV...EG

型号

连杆用滚针与保持架组件的型号如表1所示。

表1 轴承的型号

分类	大端部用	小端部用
型号标记	KT...EG	KTV...EG

大端部用滚针与保持架组件
KT...EG

该轴承随着曲轴旋转，在同时进行自转和公转的过程中做加减速运动，因此保持架组件使用特殊合金钢，轻量且高刚性，并采用外径向方式的具优异润滑性的结构。

为了提高润滑效果以便在更高速和苛刻的润滑条件下工作，也使用经表面处理的有色金属保持架组件。此外，还可制作车赛用摩托车等所用的高负荷高刚性保持架组件(参照照片)及不能分离曲轴用的对分型保持架组件等各种特殊产品，如果需要，请向IKO咨询。



高负荷高刚性保持架组件 KTZ...EG

小端部用滚针与保持架组件
KTV...EG

由于此款轴承在承载强冲击负荷中在一定范围的负载域进行高速摆动运动，所以保持架组件轻量且高刚性，并采用平衡性好的结构。为了降低负载域的滚动接触应力装有许多小径针状滚子。

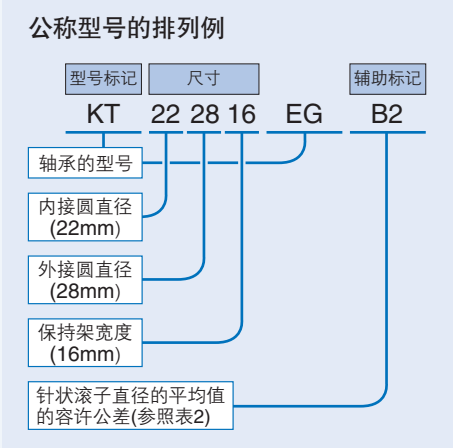
小端部用滚针与保持架组件的保持架导向方式有外径导向方式和内径导向方式两种，其分类记载于尺寸表中。

外径导向方式指连杆用内径面与保持架外径面的滑动接触来导向保持架的方式。

内径导向方式指用销外径面与保持架内径面的滑动接触来导向保持架的方式。

公称型号

连杆用滚针与保持架组件的公称型号由型号标记、尺寸和辅助标记组成，其排列例如下所示。



精度

连杆用滚针与保持架组件的针状滚子直径的容许公差按表2中的选择标记分类。订货时如果没有指定的话，则为选择标记“B2”。

保持架宽度尺寸 B_c 的尺寸公差为 -0.2 mm。但尺寸表的 B_c 栏中有记号的按下面的尺寸公差制作。

●: -0 mm ■: -0.1 mm
 -0.2 mm -0.3 mm

表2 针状滚子直径的平均值的容许公差 单位 μm

选择分类	选择记号 ⁽¹⁾	针状滚子直径的 ⁽²⁾ 平均值的容许公差
标准	B 2	0 ~ -2
	B 4	-2 ~ -4
准标准	B 6	-4 ~ -6
	B 8	-6 ~ -8
	B10	-8 ~ -10

注⁽¹⁾ 选择标记标示于公称型号的最后。

⁽²⁾ 真圆度的容许值根据日本工业标准JIS B 1506滚子轴承-滚子。

间隙

径向间隙取决于发动机型号和运行条件(转速、轴承负载、润滑条件等)。间隙不适当的话，会引发轴承烧结破损，提早剥离及声音增大，使发动机不能发挥出全部性能，所以在设定间隙时必须进行试验并根据经验来选定。

推荐的径向间隙如表3所示。高速旋转时推荐选择间隙的上限。

配合

为了获得表3所示的径向间隙，通常必须分别选择连杆孔、销及针状滚子后搭配。

使用注意事项

连杆、曲柄销及活塞销的轨道面与滚针保持架组件相同，也在极其苛刻的工作条件下承载负载，故需要考虑以下事项进行设计。

1 材质

由于承载变动负荷且伴随着反复频率高的冲击，所以最好使用机械结构用合金钢，一般大多使用铬钢种，其他常用的还有镍铬钢种等。

2 硬度

表面硬度为697 ~ 800HV(60 ~ 64HRC)，有效硬化层深度因工作条件而异，通常在0.6 ~ 1.2mm的范围内选用。

3 表面光洁度

为了防止初期磨损延长寿命，曲柄销和活塞销最好不到 $0.1\mu\text{m}R_a$ ，连杆的大端部和小端部最好不到 $0.2\mu\text{m}R_a$ 。

4 精度

连杆及销的真圆度和圆柱度如表4所示。

5 连杆的平行度和挠率

图1 所示的 $L\pm 0.02\text{mm}$ ， $E\pm 0.02\text{mm}$ 是大小端部孔的平行度和挠率的精度。每100mm的容许公差为0.04mm以下，如果是用于车赛用摩托车等高速旋转部位，最好不到0.02mm。不符合精度要求的话，滚针与保持架组件或连杆自身的轴向力增大，可能会引起烧结事故等，应充分注意。

表3 推荐的径向间隙 单位 μm

轴径的分类 mm		大端部	小端部
超过	以下		
—	18	$(d_p - 6) \sim d_p$	
18	30	$(d_p - 8) \sim d_p$	3 ~ 15
30	40	$(d_p - 12) \sim d_p$	

备注 d_p 是将滚子的间距圆直径 $\text{mm}(\frac{F_w + E_w}{2})$ 换成 μm 后的值。

例 大端部用 KT 222814EG 的
推荐径向间隙：17 ~ 25 μm

表4 连杆及销的精度 单位 μm

直径的分类 mm		曲柄销的直径 d_1 活塞销的直径 d_2		大端部的孔径 D_1 小端部的孔径 D_2	
超过	以下	真圆度 最大	圆柱度 最大	真圆度 最大	圆柱度 最大
—	18	1	2	2	3
18	30	2	3	3	4
30	40	3	4	4	5

备注 各部分尺寸标记请参照图1。

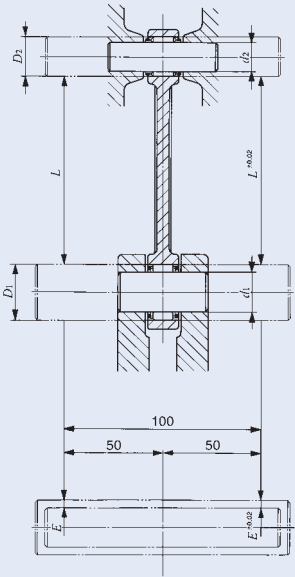
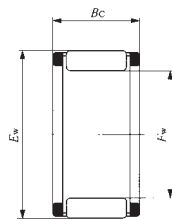


图1

大端部用滚针与保持架组件



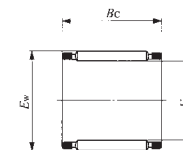
KT...EG

轴径8-32mm

轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N
			F _w	E _w	B _c		
8	KT 8128 EG	2.1	8	12	8	3 280	2 660
10	KT 101410 EG	3.2	10	14	10	4 900	4 680
12	KT 121610 EG	3.8	12	16	10	5 650	5 890
	KT 121710 EG	5.3	12	17	10	6 670	6 380
14	KT 14199.7EG	5.7	14	19	9.7	6 120	5 880
	KT 141910 EG	5.7	14	19	10	6 640	6 530
15	KT 15199 EG	4.2	15	19	9	5 790	6 460
	KT 152010 EG	6.1	15	20	10	7 100	7 260
16	KT 162211.5EG	9.5	16	22	11.5	9 550	9 660
	KT 162212 EG	9.7	16	22	12	10 500	10 900
18	KT 182210 EG	5.7	18	22	10	7 500	9 560
	KT 182411.6EG	11	18	24	11.6	10 600	11 500
	KT 182412 EG	11	18	24	12	11 800	13 100
20	KT 202612 EG	12	20	26	12	12 400	14 300
	KT 202614 EG	13.8	20	26	14	13 000	15 200
	KT 202814 EG	20	20	28	14	15 700	16 100
22	KT 222814 EG	14.9	22	28	14	13 600	16 600
	KT 222816 EG	17.5	22	28	16	15 700	19 800
	KT 222912 EG	15.2	22	29	12	12 900	14 000
	KT 223215 EG	30	22	32	15	21 300	21 500
23	KT 232913 EG	14.9	23	29	13	12 800	15 600
24	KT 243015 EG	17.9	24	30	15	14 200	18 000
	KT 243016 EG	18.2	24	30	16	16 300	21 500
	KT 243120 EG	28	24	31	20	20 800	26 400
30	KT 303818 EG	35.5	30	38	18	24 900	32 600
32	KT 324220 EG	54	32	42	20	31 900	39 400

1N≈0.102kgf

小端部用滚针与保持架组件



KTV...EG

轴径9-18mm

轴径 mm	公称型号	质量 (参考) g	主要尺寸 mm			基本额定 动负荷 C N	基本额定 静负荷 C ₀ N	保持架的 导向方式
			F _w	E _w	B _c			
9	KTV 91211.5EG	2.8	9	12	11.5	3 900	4 070	外径导向
	KTV 91214 EG	3.5	9	12	14	4 440	4 810	内径导向
10	KTV 101316 EG	4.5	10	13	16	4 400	4 880	内径导向
	KTV 101410 EG	3.8	10	14	10	4 520	4 220	内径导向
	KTV 101411 EG	4.1	10	14	11	5 060	4 880	外径导向
	KTV 101412.5EG	4.8	10	14	12.5	5 590	5 540	内径导向
10.5	KTV 10.51415EG	5.1	10.5	14	15	5 710	6 270	外径导向
12	KTV 121514.3EG	4.3	12	15	14.3	5 840	7 390	外径导向
	KTV 121613 EG	5.6	12	16	13	7 020	7 800	外径导向
	KTV 121615.5EG	6.8	12	16	15.5	7 600	8 600	外径导向
14	KTV 141812 EG	6	14	18	12	6 780	7 760	内径导向
	KTV 141816.5EG	8.2	14	18	16.5	9 180	11 500	外径导向
	KTV 141822 EG	10.8	14	18	22	9 950	12 600	内径导向
16	KTV 162019 EG	10.6	16	20	19	10 800	14 600	外径导向
	KTV 162022 EG	12.7	16	20	22	11 400	15 700	内径导向
18	KTV 182223.5EG	14.9	18	22	23.5	13 000	19 300	内径导向
	KTV 182321 EG	16.4	18	23	21	14 400	18 900	内径导向

1N≈0.102kgf