



中华人民共和国国家标准

GB/T 5801—2020
代替 GB/T 5801—2006

滚动轴承 机制套圈滚针轴承 外形尺寸、 产品几何技术规范(GPS)和公差值

Rolling bearings—Needle roller bearings with machined rings—Boundary
dimensions, geometrical product specifications (GPS) and tolerance values

(ISO 1206:2018, MOD)

2020-11-19 发布

2021-09-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 符号 1

5 公称外形尺寸和倒角尺寸 4

6 公差 8

 6.1 总则 8

 6.2 成套轴承和无内圈轴承公差 8

7 径向游隙..... 10

附录 A (资料性附录) 无内圈滚针轴承轴滚道公差 11

附录 B (资料性附录) GB/T 5801—2006 中的符号和术语与本文件中说明的关系 12

附录 C (资料性附录) 特殊系列滚针轴承外形尺寸 13

参考文献 17

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 5801—2006《滚动轴承 48、49 和 69 尺寸系列滚针轴承 外形尺寸和公差》，与 GB/T 5801—2006 相比，主要技术变化如下：

- 应用了产品几何技术规范(GPS)体系(见第 4 章)；
- 扩大了 49 尺寸系列滚针轴承的尺寸范围(见表 3, 2006 年版的表 2)；
- 增加了 59 尺寸系列和特殊系列滚针轴承的尺寸(见表 4、附录 C)；
- 修改了无内圈滚针轴承的轴滚道公差(见附录 A, 2006 年版的附录 A)；
- 增加了 GB/T 5801—2006 中的符号和术语与本文件中说明的关系(见附录 B)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 1206:2018《滚动轴承 机制套圈滚针轴承 外形尺寸、产品几何技术规范(GPS)和公差值》。

本标准与 ISO 1206:2018 的技术差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本标准做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 1182 代替 ISO 1101(见第 3 章)；
 - 用等同采用国际标准的 GB/T 6930 代替 ISO 5593(见第 3 章)；
 - 增加引用了 GB/T 273.3(见第 5 章)；
 - 增加引用了 GB/T 274(见第 5 章)；
 - 增加引用了 GB/T 4604.1(见第 7 章)；
 - 增加引用了 GB/T 7811—2015(见表 1)。
- 将滚针轴承特殊系列尺寸作为资料性附录。特殊系列滚针轴承产量较小，且型号易与其他系列滚针轴承混淆，因此作为附录仅供用户参考。
- 在表 2~表 5 以及表 C.1、C.2 中增加了轴承型号，以方便用户选型。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国滚动轴承标准化技术委员会(SAC/TC 98)归口。

本标准起草单位：洛阳轴承研究所有限公司、舍弗勒(中国)有限公司、苏州轴承厂股份有限公司、襄阳汽车轴承股份有限公司、浙江德沃轴承有限公司。

本标准主要起草人：张博文、温朝杰、李祎文、周彩虹、严卫国、蒋祯天宇、王慧娟、王玉良。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 5801—1986、GB/T 5801—1994、GB/T 5801—2006。

引 言

本标准是产品几何技术规范(GPS)体系(见 ISO 14638 矩阵模型)中规定的机械零件几何要素标准。

除另有规定外,ISO 8015 中给出的 ISO/GPS 的基本原则适用于本标准,ISO 14253-1 中给出的缺省原则适用于根据本标准制定的技术规范。

对于功能要求与测量方法、测量不确定度之间的关系,建议予以考虑。测量不确定度建议关注 ISO 14253-2。

滚动轴承 机制套圈滚针轴承 外形尺寸、 产品几何技术规范(GPS)和公差值

1 范围

本标准规定了机制套圈滚针轴承(以下简称轴承)的外形尺寸和普通级公差值。

本标准规定了轴承的尺寸和几何特性以及与公称尺寸的极限偏差。

本标准适用于成套滚针轴承和无内圈滚针轴承。

无内圈滚针轴承轴滚道公差的建议值参见附录 A。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 273.3 滚动轴承 外形尺寸总方案 第3部分:向心轴承(GB/T 273.3—2020,ISO 15:2017,IDT)

GB/T 274 滚动轴承 倒角尺寸最大值(GB/T 274—2000,ISO 582:1995,IDT)

GB/T 1182 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 形状、方向、位置和跳动公差标注(GB/T 1182—2018,ISO 1101:2017,MOD)

GB/T 4604.1 滚动轴承 游隙 第1部分:向心轴承的径向游隙(GB/T 4604.1—2012,ISO 5753-1:2009,IDT)

GB/T 6930 滚动轴承 词汇(GB/T 6930—2002,ISO 5593:1997,IDT)

GB/T 7811—2015 滚动轴承 参数符号(ISO 15241:2012,IDT)

ISO 14405-1 产品几何技术规范(GPS) 尺寸公差 第1部分:线性尺寸[Geometrical product specifications (GPS)—Dimensional tolerancing—Part 1:Linear sizes]

ISO/TS 17863 产品几何技术规范(GPS) 活动组件的公差标准[Geometrical product specification (GPS)—Tolerancing of moveable assemblies]

3 术语和定义

GB/T 1182、GB/T 6930、ISO 14405-1 和 ISO/TS 17863 界定的术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 维护的标准化工作中使用的术语数据库网址如下:

——ISO 在线浏览平台:<https://www.iso.org/obp>

——IEC 电工百科:<http://www.electropedia.org/>

4 符号

符号的说明与 GPS 术语一致;与传统术语的关系参见附录 B 的表 B.1。表 1 给出的符号适用于本文件。

与特性相关的公差值用 t 加特性符号表示,如 $t_{\Delta C_s}$ 。

本标准中缺省的 ISO 尺寸规范操作集与 ISO 14405-1 一致,即两点尺寸有效。

表 1 公称尺寸符号、特性符号和规范修饰符

公称尺寸符号 ^a	特性符号	GPS 符号和规范修饰符 ^{b,c}	说明 ^d
B			内圈公称宽度
	VBs	$\textcircled{\text{LP}} \textcircled{\text{SR}}$	内圈宽度的两点尺寸的范围
	ΔB_s	$\textcircled{\text{LP}}$	内圈宽度的两点尺寸与其公称尺寸的偏差
C			外圈公称宽度
	VCs	$\textcircled{\text{LP}} \textcircled{\text{SR}}$	外圈宽度的两点尺寸的范围
	ΔC_s	$\textcircled{\text{LP}}$	外圈宽度的两点尺寸与其公称尺寸的偏差
d			公称内径
	Vdmp	$\textcircled{\text{LP}} \textcircled{\text{SD}} \text{ACS} \textcircled{\text{SR}}$	由圆柱孔任意截面得到的内径的平均尺寸(出自两点尺寸)的范围
	Δd_{mp}	$\textcircled{\text{LP}} \textcircled{\text{SD}} \text{ACS}$	任意截面内,内径的平均尺寸(出自两点尺寸)与其公称尺寸的偏差
D			公称外径
	VDmp	$\textcircled{\text{LP}} \textcircled{\text{SD}} \text{ACS} \textcircled{\text{SR}}$	由任意截面得到的外径的平均尺寸(出自两点尺寸)的范围
	ΔD_{mp}	$\textcircled{\text{LP}} \textcircled{\text{SD}} \text{ACS}$	任意截面内,外径的平均尺寸(出自两点尺寸)与其公称尺寸的偏差
F_w			滚针总体公称内径
	ΔF_{ws}	$\textcircled{\text{GX}} \textcircled{\text{SN}}^f$	滚针总体内径最大内接尺寸的最小值与其公称尺寸的偏差
	Kea	$\textcircled{\text{LP}} \textcircled{\text{SR}} \text{SCS} \textcircled{\text{A}}^e$	内圈固定、外圈旋转时,成套滚针轴承内圈内孔表面和外圈外表面在垂直于基准(即由内圈内孔表面确定的轴线)的特定截面上截面高度的两点尺寸范围
	Kia	$\textcircled{\text{LP}} \textcircled{\text{SR}} \text{SCS} \textcircled{\text{B}}^e$	内圈和滚针组旋转、外圈固定时,成套滚针轴承外圈外表面和内圈内孔表面在垂直于基准(即由外圈外表面确定的轴线)特定截面上截面高度的两点尺寸范围
r			公称倒角尺寸
	r_s		单一倒角尺寸

^a 除了格式,按 GB/T 7811—2015 中定义的符号。

^b 按 GB/T 1182 和 ISO 14405-1 中定义的符号。

^c 如果两点尺寸适用于规定的上、下极限,则规范修饰符“ $\textcircled{\text{LP}}$ ”在图样上不用标注。

^d 说明依据 GB/T 1182、ISO 5459 和 ISO 14405-1。

^e 重力方向符号“G”、固定零件符号“FP”和活动零件符号“MP”按 ISO/TS 17863 和具体旗注(见图 1、图 2)。

^f 考虑了滚针总体旋转的影响。

5 公称外形尺寸和倒角尺寸

表 2～表 5 中的尺寸系列见 GB/T 273.3。最大倒角尺寸按 GB/T 274 的规定。
特殊系列滚针轴承外形尺寸参见附录 C。

表 2 尺寸系列 48 尺寸单位为毫米

轴承型号		成套轴承和无内圈轴承				
NA 型	RNA 型	d	F_w	D	B 和 C	r_s min
NA 4822	RNA 4822	110	120	140	30	1
NA 4824	RNA 4824	120	130	150	30	1
NA 4826	RNA 4826	130	145	165	35	1.1
NA 4828	RNA 4828	140	155	175	35	1.1
NA 4830	RNA 4830	150	165	190	40	1.1
NA 4832	RNA 4832	160	175	200	40	1.1
NA 4834	RNA 4834	170	185	215	45	1.1
NA 4836	RNA 4836	180	195	225	45	1.1
NA 4838	RNA 4838	190	210	240	50	1.5
NA 4840	RNA 4840	200	220	250	50	1.5
NA 4844	RNA 4844	220	240	270	50	1.5
NA 4848	RNA 4848	240	265	300	60	2
NA 4852	RNA 4852	260	285	320	60	2
NA 4856	RNA 4856	280	305	350	69	2
NA 4860	RNA 4860	300	330	380	80	2.1
NA 4864	RNA 4864	320	350	400	80	2.1
NA 4868	RNA 4868	340	370	420	80	2.1
NA 4872	RNA 4872	360	390	440	80	2.1
NA 4876	RNA 4876	380	415	480	100	2.1

表 3 尺寸系列 49 尺寸单位为毫米

轴承型号		成套轴承和无内圈轴承				
NA 型	RNA 型	d	F_w	D	B 和 C	r_s min
NA 49/5	RNA 49/5	5	7	13	10	0.15
NA 49/6	RNA 49/6	6	8	15	10	0.15
NA 49/7	RNA 49/7	7	9	17	10	0.15

表 3 (续)

尺寸单位为毫米

轴承型号		成套轴承和无内圈轴承				
NA 型	RNA 型	d	F_w	D	B 和 C	r_s min
NA 49/8	RNA 49/8	8	10	19	11	0.2
NA 49/9	RNA 49/9	9	12	20	11	0.3
NA 4900	RNA 4900	10	14	22	13	0.3
NA 4901	RNA 4901	12	16	24	13	0.3
NA 4902	RNA 4902	15	20	28	13	0.3
NA 4903	RNA 4903	17	22	30	13	0.3
NA 4904	RNA 4904	20	25	37	17	0.3
NA 49/22	RNA 49/22	22	28	39	17	0.3
NA 4905	RNA 4905	25	30	42	17	0.3
NA 49/28	RNA 49/28	28	32	45	17	0.3
NA 4906	RNA 4906	30	35	47	17	0.3
NA 49/32	RNA 49/32	32	40	52	20	0.6
NA 4907	RNA 4907	35	42	55	20	0.6
NA 4908	RNA 4908	40	48	62	22	0.6
NA 4909	RNA 4909	45	52	68	22	0.6
NA 4910	RNA 4910	50	58	72	22	0.6
NA 4911	RNA 4911	55	63	80	25	1
NA 4912	RNA 4912	60	68	85	25	1
NA 4913	RNA 4913	65	72	90	25	1
NA 4914	RNA 4914	70	80	100	30	1
NA 4915	RNA 4915	75	85	105	30	1
NA 4916	RNA 4916	80	90	110	30	1
NA 4917	RNA 4917	85	100	120	35	1.1
NA 4918	RNA 4918	90	105	125	35	1.1
NA 4919	RNA 4919	95	110	130	35	1.1
NA 4920	RNA 4920	100	115	140	40	1.1
NA 4922	RNA 4922	110	125	150	40	1.1
NA 4924	RNA 4924	120	135	165	45	1.1
NA 4926	RNA 4926	130	150	180	50	1.5
NA 4928	RNA 4928	140	160	190	50	1.5
NA 4930	RNA 4930	150	170	210	60	2
NA 4932	RNA 4932	160	180	220	60	2

表 3 (续)

尺寸单位为毫米

轴承型号		成套轴承和无内圈轴承				
NA 型	RNA 型	d	F_w	D	B 和 C	r_s min
NA 4934	RNA 4934	170	190	230	60	2
NA 4936	RNA 4936	180	205	250	69	2
NA 4938	RNA 4938	190	215	260	69	2
NA 4940	RNA 4940	200	225	280	80	2.1
NA 4944	RNA 4944	220	245	300	80	2.1
NA 4948	RNA 4948	240	265	320	80	2.1
NA 4952	RNA 4952	260	290	360	100	2.1
NA 4956	RNA 4956	280	310	380	100	2.1
NA 4960	RNA 4960	300	340	420	118	3
NA 4964	RNA 4964	320	360	440	118	3
NA 4968	RNA 4968	340	380	460	118	3
NA 4972	RNA 4972	360	400	480	118	3
NA 4976	RNA 4976	380	430	520	140	4
NA 4980	RNA 4980	400	450	540	140	4
NA 4984	RNA 4984	420	470	560	140	4
NA 4988	RNA 4988	440	490	600	160	4

表 4 尺寸系列 59

尺寸单位为毫米

轴承型号		成套轴承和无内圈轴承				
NA 型	RNA 型	d	F_w	D	B 和 C	r_s min
NA 5901	RNA 5901	12	16	24	16	0.3
NA 5902	RNA 5902	15	20	28	18	0.3
NA 5903	RNA 5903	17	22	30	18	0.3
NA 5904	RNA 5904	20	25	37	23	0.3
NA 59/22	RNA 59/22	22	28	39	23	0.3
NA 5905	RNA 5905	25	30	42	23	0.3
NA 59/28	RNA 59/28	28	32	45	23	0.3
NA 5906	RNA 5906	30	35	47	23	0.3
NA 59/32	RNA 59/32	32	40	52	27	0.6
NA 5907	RNA 5907	35	42	55	27	0.6

表 4 (续)

尺寸单位为毫米

轴承型号		成套轴承和无内圈轴承				
NA 型	RNA 型	d	F_w	D	B 和 C	r_s min
NA 5908	RNA 5908	40	48	62	30	0.6
NA 5909	RNA 5909	45	52	68	30	0.6
NA 5910	RNA 5910	50	58	72	30	0.6
NA 5911	RNA 5911	55	63	80	34	1
NA 5912	RNA 5912	60	68	85	34	1
NA 5913	RNA 5913	65	72	90	34	1
NA 5914	RNA 5914	70	80	100	40	1
NA 5915	RNA 5915	75	85	105	40	1
NA 5916	RNA 5916	80	90	110	40	1
NA 5917	RNA 5917	85	100	120	46	1.1
NA 5918	RNA 5918	90	105	125	46	1.1
NA 5919	RNA 5919	95	110	130	46	1.1
NA 5920	RNA 5920	100	115	140	54	1.1
NA 5921	RNA 5921	105	120	145	54	1.1
NA 5922	RNA 5922	110	125	150	54	1.1
NA 5924	RNA 5924	120	135	165	60	1.1
NA 5926	RNA 5926	130	150	180	67	1.5
NA 5928	RNA 5928	140	160	190	67	1.5

表 5 尺寸系列 69

尺寸单位为毫米

轴承型号		成套轴承和无内圈轴承				
NA 型	RNA 型	d	F_w	D	B 和 C	r_s min
NA 6900	RNA 6900	10	14	22	22	0.3
NA 6901	RNA 6901	12	16	24	22	0.3
NA 6902	RNA 6902	15	20	28	23	0.3
NA 6903	RNA 6903	17	22	30	23	0.3
NA 6904	RNA 6904	20	25	37	30	0.3
NA 69/22	RNA 69/22	22	28	39	30	0.3
NA 6905	RNA 6905	25	30	42	30	0.3
NA 69/28	RNA 69/28	28	32	45	30	0.3

表 5 (续) 尺寸单位为毫米

轴承型号		成套轴承和无内圈轴承				
NA 型	RNA 型	d	F_w	D	B 和 C	r_s min
NA 6906	RNA 6906	30	35	47	30	0.3
NA 69/32	RNA 69/32	32	40	52	36	0.6
NA 6907	RNA 6907	35	42	55	36	0.6
NA 6908	RNA 6908	40	48	62	40	0.6
NA 6909	RNA 6909	45	52	68	40	0.6
NA 6910	RNA 6910	50	58	72	40	0.6
NA 6911	RNA 6911	55	63	80	45	1
NA 6912	RNA 6912	60	68	85	45	1
NA 6913	RNA 6913	65	72	90	45	1
NA 6914	RNA 6914	70	80	100	54	1
NA 6915	RNA 6915	75	85	105	54	1
NA 6916	RNA 6916	80	90	110	54	1
NA 6917	RNA 6917	85	100	120	63	1.1
NA 6918	RNA 6918	90	105	125	63	1.1
NA 6919	RNA 6919	95	110	130	63	1.1
NA 6920	RNA 6920	100	115	140	71	1.1

6 公差

6.1 总则

表 6～表 8 中,使用如下符号 U 和 L:
U——上极限偏差;
L——下极限偏差。

6.2 成套轴承和无内圈轴承公差

见表 6～表 8。

表 6 普通级公差——内圈 极限偏差和公差值单位为微米

d mm		$t_{\Delta dmp}$		t_{Vdmp}	t_{Kia}	$t_{\Delta Bs}$		t_{VBs}
$>$	\leq	U	L			U	L	
2.5	10	0	—8	6	10	0	—120	15
10	18	0	—8	6	10	0	—120	20
18	30	0	—10	8	13	0	—120	20

表 6 (续) 极限偏差和公差值单位为微米

d mm		$t_{\Delta dmp}$		t_{Vdmp}	t_{Kia}	$t_{\Delta Bs}$		t_{VBs}
$>$	\leq	U	L			U	L	
30	50	0	−12	9	15	0	−120	20
50	80	0	−15	11	20	0	−150	25
80	120	0	−20	15	25	0	−200	25
120	180	0	−25	19	30	0	−250	30
180	250	0	−30	23	40	0	−300	30
250	315	0	−35	26	50	0	−350	35
315	400	0	−40	30	60	0	−400	40
400	500	0	−45	34	65	0	−450	50

表 7 普通级公差——外圈 极限偏差和公差值单位为微米

D mm		$t_{\Delta Dmp}$		t_{VDmp}	t_{Kca}	$t_{\Delta Cs}$	t_{VCs}
$>$	\leq	U	L			U	L
6	18	0	—8	6	15	与同一轴承内圈的 $t_{\Delta Bs}$ 和 t_{VBs} 相同 ^a	
18	30	0	—9	7	15		
30	50	0	—11	8	20		
50	80	0	—13	10	25		
80	120	0	—15	11	35		
120	150	0	—18	14	40		
150	180	0	—25	19	45		
180	250	0	—30	23	50		
250	315	0	—35	26	60		
315	400	0	—40	30	70		
400	500	0	—45	34	80		
500	630	0	—50	38	100		
^a 对于无内圈轴承,可采用相应的有内圈轴承的公差值。							

表 8 无内圈轴承滚针总体内径 极限偏差单位为微米

F_w/mm		$t_{\Delta Fws}$	
$>$	\leq	U	L
3	6	+18	+10
6	10	+22	+13
10	18	+27	+16
18	30	+33	+20
30	50	+41	+25
50	80	+49	+30
80	120	+58	+36
120	180	+68	+43
180	250	+79	+50
250	315	+88	+56
315	400	+98	+62
400	500	+108	+68

7 径向游隙

成套轴承的径向游隙是指在不同的角方向、不承受任何外载荷,一套圈相对另一套圈从一个偏心极限位置到相反的极限位置的径向距离的算术平均值。

成套轴承的径向游隙值应符合 GB/T 4604.1 的规定。

附录 A
(资料性附录)
无内圈滚针轴承轴滚道公差

A.1 总则

无内圈滚针轴承的合适功能取决于用户提供的轴滚道质量。本附录给出了轴滚道公差的建议值。表中数值仅供参考。在任何情况下,用户宜检查轴承安装后的游隙。

A.2 滚道硬度和淬硬层深度

轴滚道淬硬并精磨,表面硬度最低 670 HV(≈58 HRC)。

若使用表面淬硬的轴承钢,滚道的最小淬硬层深度为 0.3 mm~0.8 mm,它取决于轴承尺寸、滚动体直径、轴的热处理工艺和载荷条件。如有疑问,可向轴承制造商咨询具体建议。

注: 淬硬层深度的定义参见 ISO 18203:2016 中 3.1。

A.3 轴滚道公差

表 A.1 给出了无内圈滚针轴承轴滚道公差建议值。

表 A.1 无内圈滚针轴承轴滚道公差

轴滚道直径 ^b mm		无内圈滚针轴承轴滚道公差 ^a			
		轴滚道直径偏差 ^c	表面粗糙度 $Ra\ max^f$ μm	圆度 ^d	平均直径变动量 ^e
>	≤	公差等级			
6	80	h5 ⑤	0.2	IT 3	IT 3
80	200	g5 ⑤			
200	500	f6 ⑤			

^a 公差等级的极限偏差值和标准公差等级数值参见 ISO 286-1 和 ISO 286-2。

^b 轴滚道直径等于 F_w 。

^c 轴承座公差为 H7~K7 时,公差等级适用;对于更紧的轴承座公差等级,宜检查轴承的游隙。

^d 圆度的测量按 GB/T 1182 的规定。

^e 若使用圆柱度代替平均直径变动量,圆柱度的公差值可与平均直径变动量公差值不同。如有疑问,可向轴承制造商咨询具体建议。圆柱度按 GB/T 1182 的规定。

^f 或 $Rz\ max\ 1$ 。

附 录 B
(资料性附录)

GB/T 5801—2006 中的符号和术语与本文件中说明的关系

GB/T 5801—2006 中的符号和术语与本文件中说明的关系如表 B.1 所示。

表 B.1 符号的说明

公称尺寸符号	特性符号	上一版标准中的术语	本文件中的说明
B		内圈宽度	内圈公称宽度
	VBs	内圈宽度变动量	内圈宽度的两点尺寸的范围
	ΔBs	内圈单一宽度偏差	内圈宽度的两点尺寸与其公称尺寸的偏差
C		外圈宽度	外圈公称宽度
	VCs	外圈宽度变动量	外圈宽度的两点尺寸的范围
	ΔCs	外圈单一宽度偏差	外圈宽度的两点尺寸与其公称尺寸的偏差
d		内径	公称内径
	Vdmp	平均内径变动量	由圆柱孔任意截面得到的内径的平均尺寸(出自两点尺寸)的范围
	Δdmp	单一平面平均内径偏差	任意截面内,内径的平均尺寸(出自两点尺寸)与其公称尺寸的偏差
D		外径	公称外径
	VDmp	平均外径变动量	由任意截面得到的外径的平均尺寸(出自两点尺寸)的范围
	ΔDmp	单一平面平均外径偏差	任意截面内,外径的平均尺寸(出自两点尺寸)与其公称尺寸的偏差
F_w		滚针总体内径	滚针总体公称内径
	ΔFws	—	滚针总体内径最大内接尺寸的最小值与其公称尺寸的偏差
	Kea	成套轴承外圈径向跳动	内圈固定、外圈旋转时,成套滚针轴承内圈内孔表面和外圈外表面在垂直于基准(即由内圈内孔表面确定的轴线)的特定截面上截面高度的两点尺寸范围
	Kia	成套轴承内圈径向跳动	内圈和滚针组旋转、外圈固定时,成套滚针轴承外圈外表面和内圈内孔表面在垂直于基准(即由外圈外表面确定的轴线)特定截面上截面高度的两点尺寸范围
r		倒角尺寸	公称倒角尺寸
	r_s	—	单一倒角尺寸

附 录 C
(资料性附录)
特殊系列滚针轴承外形尺寸

C.1 特殊系列有内圈滚针轴承外形尺寸

特殊系列有内圈滚针轴承外形尺寸参见表 C.1。

表 C.1 特殊系列有内圈滚针轴承外形尺寸 尺寸单位为毫米

轴承型号	d	F_w	D	B 和 C	r_s min ^a
NKI 5/12	5	8	15	12	0.15
NKI 5/16	5	8	15	16	0.15
NKI 6/12	6	9	16	12	0.15
NKI 6/16	6	9	16	16	0.15
NKI 7/12	7	10	17	12	0.15
NKI 7/16	7	10	17	16	0.15
NKI 9/12	9	12	19	12	0.3
NKI 9/16	9	12	19	16	0.3
NKIS 9	9	15	26	16	0.3
NKI 10/16	10	14	22	16	0.3
NKI 10/20	10	14	22	20	0.3
NKI 12/20	12	16	24	20	0.3
NKI 15/16	15	19	27	16	0.3
NKI 15/20	15	19	27	20	0.3
NKIS 15	15	22	35	20	0.6
NKI 17/16	17	21	29	16	0.3
NKI 17/20	17	21	29	20	0.3
NKIS 17	17	24	37	20	0.6
NKI 20/16	20	24	32	16	0.3
NKI 20/20	20	24	32	20	0.3
NKIS 20	20	28	42	20	0.6
NKI 22/16	22	26	34	16	0.3
NKI 22/20	22	26	34	20	0.3
NKI 25/20	25	29	38	20	0.3
NKI 25/30	25	29	38	30	0.3

表 C.1 (续)

尺寸单位为毫米

轴承型号	d	F_w	D	B 和 C	r_s min ^a
NKIS 25	25	32	47	22	0.3
NKI 28/20	28	32	42	20	0.3
NKI 28/30	28	32	42	30	0.3
NKI 30/20	30	35	45	20	0.3
NKI 30/30	30	35	45	30	0.3
NKIS 30	30	37	52	22	0.6
NKI 32/20	32	37	47	20	0.3
NKI 32/30	32	37	47	30	0.3
NKI 35/20	35	40	50	20	0.3
NKI 35/30	35	40	50	30	0.3
NKIS 35	35	43	58	22	0.6
NKI 38/20	38	43	53	20	0.3
NKI 38/30	38	43	53	30	0.3
NKI 40/20	40	45	55	20	0.3
NKI 40/30	40	45	55	30	0.3
NKIS 40	40	50	65	22	1
NKI 42/20	42	47	57	20	0.3
NKI 42/30	42	47	57	30	0.3
NKI 45/25	45	50	62	25	0.3
NKI 45/35	45	50	62	35	0.3
NKIS 45	45	55	72	22	0.6
NKI 50/25	50	55	68	25	0.3
NKI 50/35	50	55	68	35	0.3
NKIS 50	50	60	80	28	1.1
NKI 55/25	55	60	72	25	0.3
NKI 55/35	55	60	72	35	0.3
NKIS 55	55	65	85	28	1.1
NKI 60/25	60	68	82	25	0.6
NKI 60/35	60	68	82	35	0.6
NKIS 60	60	70	90	28	1.1
NKI 65/25	65	73	90	25	0.6
NKI 65/35	65	73	90	35	0.6
NKIS 65	65	75	95	28	1.1

表 C.1 (续) 尺寸单位为毫米

轴承型号	d	F_w	D	B 和 C	r_s min ^a
NKI 70/25	70	80	95	25	1
NKI 70/35	70	80	95	35	1
NKI 75/25	75	85	105	25	1
NKI 75/35	75	85	105	35	1
NKI 80/25	80	90	110	25	1
NKI 80/35	80	90	110	35	1
NKIS 80	80	95	115	32	1
NKI 85/26	85	95	115	26	1
NKI 85/36	85	95	115	36	1
NKI 90/26	90	100	120	26	1
NKI 90/36	90	100	120	36	1
NKI 95/26	95	105	125	26	1
NKI 95/36	95	105	125	36	1
NKI 100/30	100	110	130	30	1
NKI 100/40	100	110	130	40	1
NKIS 100	100	115	135	32	1.1
^a r_s min 是从主要制造厂使用的倒角尺寸中选出的最小值。实际倒角尺寸建议与制造厂协商确定。					

C.2 特殊系列无内圈滚针轴承外形尺寸

特殊系列无内圈滚针轴承外形尺寸参见表 C.2。

表 C.2 特殊系列无内圈滚针轴承外形尺寸 尺寸单位为毫米

轴承型号	F_w	D	C	r_s min ^a
NK 5/10	5	10	10	0.15
NK 5/12	5	10	12	0.15
NK 6/10	6	12	10	0.15
NK 6/12	6	12	12	0.15
NK 7/10	7	14	10	0.15
NK 7/12	7	14	12	0.15
NK 15/16	15	23	16	0.3
NK 15/20	15	23	20	0.3

表 C.2 (续)

尺寸单位为毫米

轴承型号	F_w	D	C	r_s min ^a
NK 17/16	17	25	16	0.3
NK 17/20	17	25	20	0.3
RNA 49/14	18	26	13	0.3
NK 18/16	18	26	16	0.3
NK 18/20	18	26	20	0.3
NK 20/16	20	28	16	0.3
NK 20/20	20	28	20	0.3
NKS 20	20	32	20	0.3
NK 22/16	22	30	16	0.3
NK 22/20	22	30	20	0.3
NK 25/16	25	33	16	0.3
NK 25/20	25	33	20	0.3
NKS 25	25	38	20	0.3
NK 28/20	28	37	20	0.3
NK 28/30	28	37	30	0.3
NK 30/20	30	40	20	0.3
NK 30/30	30	40	30	0.3
NKS 30	30	45	22	0.6
NKS 35	35	50	22	0.6
NK 38/20	38	48	20	0.3
NK 38/30	38	48	30	0.3
NKS 40	40	55	22	0.6
NK 42/20	42	52	20	0.3
NK 42/30	42	52	30	0.3
RNA 49/38	45	58	20	0.6
NK 70/35	70	85	35	0.6
RNA 49/62	70	88	25	0.6
NK 75/25	75	92	25	0.6
NK 75/35	75	92	35	0.6
RNA 49/68	75	95	30	1
RNA 49/82	95	115	30	1
^a r_s min 是从主要制造厂使用的倒角尺寸中选出的最小值。实际倒角尺寸建议与制造厂协商确定。				

参 考 文 献

- [1] ISO 286-1 Geometrical product specifications (GPS)—ISO code system for tolerances on linear sizes—Part 1: Basis of tolerances, deviations and fits
 - [2] ISO 286-2 Geometrical product specifications (GPS)—ISO code system for tolerances on linear sizes—Part 2: Tables of standard tolerance classes and limit deviations for holes and shafts
 - [3] ISO 5459 Geometrical product specifications (GPS)—Geometrical tolerancing—Datums and datum systems
 - [4] ISO 8015 Geometrical product specifications (GPS)—Fundamentals—Concepts, principles and rules
 - [5] ISO 14253-1 Geometrical product specifications (GPS)—Inspection by measurement of workpieces and measuring equipment—Part 1: Decision rules for proving conformity or nonconformity with specifications
 - [6] ISO 14253-2 Geometrical product specifications (GPS)—Inspection by measurement of workpieces and measuring equipment—Part 2: Guidance for the estimation of uncertainty in GPS measurement, in calibration of measuring equipment and in product verification
 - [7] ISO 14638 Geometrical product specification (GPS)—Matrix model
 - [8] ISO 18203:2016 Steel—Determination of the thickness of surface-hardened layers
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
滚动轴承 机制套圈滚针轴承 外形尺寸、
产品几何技术规范(GPS)和公差值

GB/T 5801—2020

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2020年11月第一版

*

书号: 155066 • 1-66261

版权专有 侵权必究



GB/T 5801-2020