

J 11

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7918—1997
neq ISO 3030 : 1996

滚 动 轴 承 向心滚针和保持架组件

1997-10-05 发布

1998-01-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

JB/T 7918—1997

前 言

本标准非等效采用国际标准 ISO 3030：1996《滚动轴承 向心滚针和保持架组件—尺寸和公差》，是对 JB/T 7918—95《滚针轴承 向心滚针和保持架组件》进行的修订。

本次修订后较之前版主要有以下区别：

a) 根据 GB/T 272—93 及 JB/T 2974—93 的有关规定，对“向心滚针和保持架组件”的代号作了修改；

b) 本标准表 1、表 2 所规定的外形尺寸与 ISO 3030：1996 完全相同，取消了原表 1、表 2 中不属于 ISO 标准的尺寸。

本标准从生效之日起，同时代替 JB/T 7918—95。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由全国滚动轴承标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：苏州轴承厂。

本标准主要起草人：顾朝阳。

中华人民共和国机械行业标准

滚动轴承
向心滚针和保持架组件JB/T 7918—1997
neq ISO 3030 : 1996

代替 JBT 7948—95

1 范围

本标准规定了向心滚针和保持架组件（以下简称组件）的外形尺寸、公差、功能检验、检验规则、防锈和包装等。

本标准适用于组件的制造、检验和验收。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 309—84 滚动轴承 滚针
GB 1801—79 公差与配合 尺寸至 500 mm 孔、轴公差带与配合
GB 8597—88 滚动轴承包装
ZB J11 020—89 滚动轴承及其商品零件检验规则

3 符号和缩略语

符号和缩略语见图 1~图 4。

除另有说明外，图中所示符号和表中示值均代表公称尺寸。

E_w : 滚针组外径

F_w : 滚针组内径

B_c : 保持架宽度

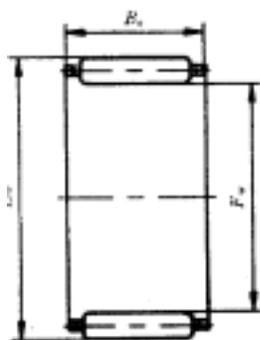


图 1 K型

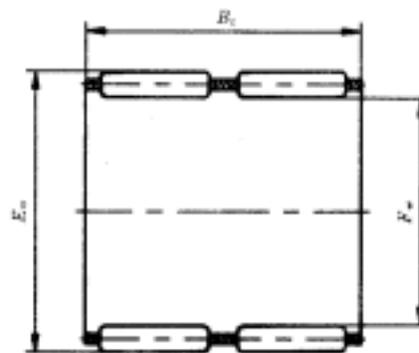


图 2 K...ZW型

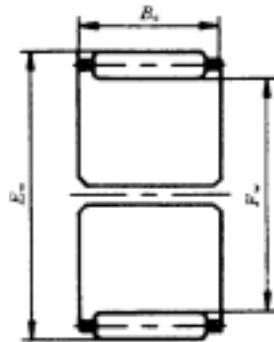


图 3 K··D型

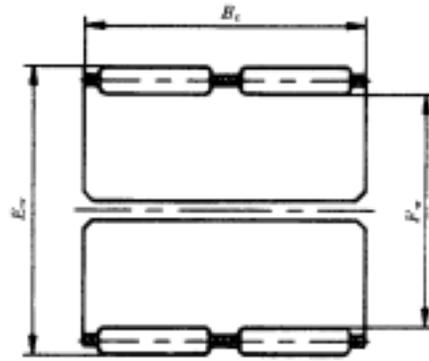


图 4 K··ZWD型

4 外形尺寸

外形尺寸总方案按表 1、表 2 的规定。

表 1 直径系列 1C 和 2C

mm

F_w	直径系列 1C								直径系列 2C							
	E_w	尺寸系列							E_w	尺寸系列						
		11C	21C	31C	41C	51C	61C	71C		12C	22C	32C	42C	52C	62C	72C
B_c								B_c								
4	7	6	8	10					9	8	10	13				
5	8	6	8	10	13				10	8	10	13	15			
6	9	6	8	10	13	15			11	8	10	13	15	17		
7	10	6	8	10	13	15	17		12	8	10	13	15	17	20	
8	11	6	8	10	13	15	17		13	8	10	13	15	17	20	
9	12	6	8	10	13	15	17		14	8	10	13	15	17	20	
10	13	6	8	10	13	15	17		15	8	10	13	15	17	20	
12	15	6	8	10	13	15	17		16	8	10	13	15	17	20	
14	18	8	10	13	15	17	20	23	19	10	13	15	17	20	23	27
15	19	8	10	13	15	17	20	23	20	10	13	15	17	20	23	27
16	20	8	10	13	15	17	20	23	21	10	13	15	17	20	23	27
17	21	8	10	13	15	17	20	23	22	10	13	15	17	20	23	27
18	22	8	10	13	15	17	20	23	23	10	13	15	17	20	23	27
20	24	8	10	13	15	17	20	23	25	10	13	15	17	20	23	27
22	26	8	10	13	15	17	20	23	27	10	13	15	17	20	23	27
25	29	8	10	13	15	17	20	23	30	10	13	15	17	20	23	27
28	33	10	13	15	17	20	23	27	34	12	15	17	20	25	30	35
30	35	10	13	15	17	20	23	27	36	12	15	17	20	25	30	35
32	37	10	13	15	17	20	23	27	38	12	15	17	20	25	30	35
35	40	10	13	15	17	20	23	27	41	12	15	17	20	25	30	35
38	43	10	13	15	17	20	23	27	44	12	15	17	20	25	30	35
40	45	10	13	15	17	20	23	27	46	12	15	17	20	25	30	35
42	47	10	13	15	17	20	23	27	48	12	15	17	20	25	30	35

JB/T 7918—1997

表 1 (完)

mm

F _w	直径系列 1C								直径系列 2C							
	E _w	尺寸系列							E _w	尺寸系列						
		11C	21C	31C	41C	51C	61C	71C		12C	22C	32C	42C	52C	62C	72C
<u>45</u>	<u>50</u>	10	13	15	<u>17</u>	20	23	<u>27</u>	51	12	15	17	<u>20</u>	25	30	35
<u>50</u>	<u>55</u>	10	13	15	17	<u>20</u>	23	<u>27</u>	56	12	15	17	<u>20</u>	25	30	35
<u>55</u>	<u>61</u>	12	15	17	<u>20</u>	25	<u>30</u>	35	62	16	20	25	<u>30</u>	35	40	
<u>60</u>	<u>66</u>	12	15	17	<u>20</u>	25	<u>30</u>	35	67	16	20	25	<u>30</u>	35	40	
65	71	12	15	17	20	25	30	35	72	16	20	25	30	35	40	
70	76	12	15	17	20	25	30	35	77	16	20	25	30	35	40	
75	81	12	15	17	20	25	30	35	82	16	20	25	30	35	40	
80	86	12	15	17	20	25	30	35	87	16	20	25	30	35	40	
<u>85</u>	92	16	20	25	30	35	40		<u>93</u>	20	25	<u>30</u>	35	40	45	
<u>90</u>	97	16	20	25	30	35	40		<u>98</u>	20	25	<u>30</u>	35	40	45	
<u>95</u>	102	16	20	25	30	35	40		<u>103</u>	20	25	<u>30</u>	35	40	45	
<u>100</u>	107	16	20	25	30	35	40		<u>108</u>	20	25	<u>30</u>	35	40	45	

注：表中有下标线的为优选尺寸。

表 2 直径系列 3C、4C 和 5C

mm

F _w	直径系列 3C							直径系列 4C						直径系列 5C					
	E _w	尺寸系列						E _w	尺寸系列						E _w	尺寸系列			
		13C	23C	33C	43C	53C	63C		14C	24C	34C	44C	54C	64C		15C	25C	35C	45C
6	11	10	13	15															
7	12	10	13	15	17														
8	13	10	13	15	17	20		14	12	15	17	20							
9	14	10	13	15	17	20		15	12	15	17	20							
10	15	10	13	15	17	20		16	12	15	17	20		17	16	20	25		
12	17	10	13	15	17	20	23	18	12	15	17	20		19	16	20	25		
<u>14</u>	<u>20</u>	12	15	<u>17</u>	20	25	30	21	16	20	25	30	35		22	20	25	30	
<u>15</u>	<u>21</u>	12	15	<u>17</u>	20	25	30	22	16	20	25	30	35		23	20	25	30	
<u>16</u>	<u>22</u>	12	15	<u>17</u>	20	25	30	23	16	20	25	30	35		24	20	25	30	35
<u>17</u>	<u>23</u>	12	15	<u>17</u>	20	25	30	24	16	20	25	30	35		25	20	25	30	35
<u>18</u>	<u>24</u>	12	15	<u>17</u>	20	25	30	25	16	20	25	30	35	40	26	20	25	30	35
<u>20</u>	<u>26</u>	12	15	<u>17</u>	20	25	30	27	16	20	25	30	35	40	28	20	25	30	35
22	28	12	15	17	20	25	30	29	16	20	25	30	35	40	30	20	25	30	35
<u>25</u>	<u>31</u>	12	15	<u>17</u>	20	25	30	32	16	20	25	30	35	40	33	20	25	30	35
28	35	16	20	25	30	35	40	36	20	25	30	35	40	45	38	25	30	35	40
<u>30</u>	<u>37</u>	16	<u>20</u>	25	30	35	40	38	20	25	30	35	40	45	40	25	30	35	40
<u>32</u>	<u>39</u>	16	<u>20</u>	25	30	35	40	40	20	25	30	35	40	45	42	25	30	35	40
<u>35</u>	<u>42</u>	16	<u>20</u>	25	30	35	40	43	20	25	30	35	40	45	45	25	30	35	40

JB/T 7918—1997

表 2 (完)

mm

F_w	直径系列 3C							直径系列 4C							直径系列 5C				
	E_w	尺寸系列						E_w	尺寸系列						E_w	尺寸系列			
		13C	23C	33C	43C	53C	63C		14C	24C	34C	44C	54C	64C		15C	25C	35C	45C
		B_c							B_c							B_c			
38	45	16	20	25	30	35	40	46	20	25	30	35	40	45	48	25	30	35	40
40	47	16	20	25	30	35	40	48	20	25	30	35	40	45	50	25	30	35	40
42	49	16	20	25	30	35	40	50	20	25	30	35	40	45	52	25	30	35	40
45	52	16	20	25	30	35	40	53	20	25	30	35	40	45	55	25	30	35	40
50	57	16	20	25	30	35	40	58	20	25	30	35	40	45	60	25	30	35	40
55	63	20	25	30	35	40	45	65	25	30	35	40	45	50	70	35	40	45	50
60	68	20	25	30	35	40	45	70	25	30	35	40	45	50	75	35	40	45	50
65	73	20	25	30	35	40	45	75	25	30	35	40	45	50	80	35	40	45	50
70	78	20	25	30	35	40	45	80	25	30	35	40	45	50	85	35	40	45	50
75	83	20	25	30	35	40	45	85	25	30	35	40	45	50	90	35	40	45	50
80	88	20	25	30	35	40	45	90	25	30	35	40	45	50	95	35	40	45	50
85	95	25	30	35	40	45	50	100	35	40	45	50	60		105	45	50	60	70
90	100	25	30	35	40	45	50	105	35	40	45	50	60		110	45	50	60	70
95	105	25	30	35	40	45	50	110	35	40	45	50	60		115	45	50	60	70
100	110	25	30	35	40	45	50	115	35	40	45	50	60		120	45	50	60	70

注：表中有下标线的为优选尺寸。

5 标记

标记示例：

示例 1：滚动轴承 K12×15×10 JB/T 7918—1997

示例 2：滚动轴承 K60×66×35 ZWD JB/T 7918—1997

6 公差

6.1 滚针的直径和规值应符合 GB 309 的规定。

6.2 保持架宽度 B_c 的偏差为 $^{ -0.20 }_{ -0.55 }$ mm。

7 功能检验

将组件置于外滚道环规和内滚道塞规之间，应旋转灵活、平稳，无阻滞现象。外滚道环规孔的公称直径等于 E_w 与 GB 1801 中 G6 的下偏差之和；内滚道塞规的公称直径等于 F_w 。功能检验规尺寸见表 3。

JB/T 7918—1997

表 3 功能检验规尺寸

mm

E_w		检 验 规 尺 寸	
超 过	到	内滚道塞规尺寸	外滚道环规尺寸
—	6	等于 F_w	$E_w+0.004$
6	10		$E_w+0.005$
10	18		$E_w+0.006$
18	30		$E_w+0.007$
30	50		$E_w+0.009$
50	80		$E_w+0.010$
80	120		$E_w+0.012$

8 检验规则

8.1 组件成品应由制造厂质量检验部门进行检验，检验合格后应附有质量合格证。

8.2 检验规则按 ZB J11 020 的丙类滚动轴承成品的规定。

9 防锈和包装

组件的清洗防锈和内外包装按 GB 8597 的规定。在组件的包装上，应注明组件中滚针分组平均直径的上、下偏差。

10 轴和外壳孔与组件配合处的技术要求

轴和外壳孔与组件配合处的技术要求见附录 A（标准的附录）。

JB/T 7918—1997

附录 A
(标准的附录)

轴和外壳孔与组件配合处的技术要求

A1 尺寸公差

当外壳孔的尺寸公差为 G6 时, 轴的尺寸公差推荐于表 A1。

表 A1 轴的尺寸公差

轴的公称尺寸 mm		径向游隙		
超过	到	小于 0 组	0 组	大于 0 组
—	80	j5	h5	g6
80	120	h5	g5	f6

A2 滚道表面硬度和淬硬层深度

滚道表面硬度 58~64 HRC

滚道表面淬硬层深度 0.6~1 mm

A3 滚道表面粗糙度

滚道表面粗糙度 R_a 最大值为 0.20 μm 。

A4 滚道表面的形状公差

滚道表面的形状公差见表 A2。

表 A2 滚道表面形状公差

公称尺寸 mm		圆柱度 μm	
超过	到	轴	外壳孔
—	10	2.5	4
10	18	3	5
18	30	4	6
30	50	4	7
50	80	5	8
80	120	6	10

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
滚 动 轴 承
向 心 滚 针 和 保 持 架 组 件
JB/T 7918—1997

*

机 械 科 学 研 究 院 出 版 发 行
机 械 科 学 研 究 院 印 刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 14000
1997年11月第一版 1997年11月第一次印刷
印数 1—500 定价 1000元
编号 97—231

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>