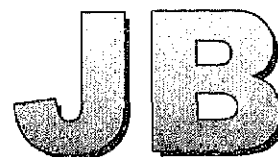


ICS 21.100.20

J 11

备案号: 20304—2007



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 6362—2007

代替 JB/T 6362—1995

滚动轴承 机床主轴用 双向推力角接触球轴承

Rolling Bearings—Double-direction angular contact thrust ball bearings for
machine-tool spindle

2007-03-06 发布

2007-09-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 符号 1

4 代号 2

5 外形尺寸 2

6 标记 2

7 技术要求 6

8 检测方法 7

9 检验与包装 9

表 1 44 系列 2

表 2 47 系列 3

表 3 49 系列 4

表 4 49···X 系列 5

表 5 SP、UP 级轴承及轴圈公差 6

表 6 SP、UP 级座圈公差 6

表 7 轴承预载荷值 7

表 8 测量载荷 8

前 言

本标准代替 JB/T 6362—1995《滚动轴承 机床主轴用双向推力角接触球轴承》。

本标准与 JB/T 6362—1995 相比，主要变化如下：

- 修改了引用文件（1995 年版和本版的第 2 章）；
- 删除了附录“新旧轴承系列代号对照”（1995 版的附录 A）。

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：哈尔滨轴承集团松北精工轴承有限公司。

本标准起草人：勇泰芳、李正、马赛、董雨俊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- JB 5386—1991（部分内容），JB/T 6362—1995；
- JB/T 6362—1992、JB/T 6362—1995。

滚动轴承 机床主轴用双向推力角接触球轴承

1 范围

本标准规定了机床主轴用 2344、2347、2349、2349X 系列双向推力角接触球轴承（以下简称轴承）的外形尺寸、技术要求、检测方法、检验规则与包装等。

本标准适用于机床主轴用 2344、2347、2349、2349X 系列双向推力角接触球轴承，供制造厂生产、检验和用户验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 272—1993 滚动轴承 代号方法

GB/T 307.2—2005 滚动轴承 测量和检验的原则及方法（ISO 1132-2: 2001, Rolling bearings—Tolerances—Part 2: Measuring and gauging principles and methods, MOD）

GB/T 307.3—2005 滚动轴承 通用技术规则

GB/T 308—2002 滚动轴承 钢球（ISO 3290: 1998, NEQ）

GB/T 4199—2003 滚动轴承 公差 定义（ISO 1132-1: 2000, Rolling bearings—Tolerances—Part 1: Terms and definitions, MOD）

JB/T 1255—2001 高碳铬轴承钢滚动轴承零件热处理技术条件

JB/T 2974—2004 滚动轴承 代号方法的补充规定

3 符号（见图 1）

GB/T 4199 中确立的以及下列符号适用于本标准。

B : 轴圈公称高度;

C : 座圈公称高度;

D : 座圈公称外径;

d : 轴承公称内径;

d_1 : 轴承公称外径;

$d_{1\max}$: 轴承最大单一外径;

r : 轴圈端面公称倒角尺寸;

$r_{\min}$: r 的最小单向尺寸;

r_1 : 座圈端面公称倒角尺寸;

$r_{1\min}$: r_1 的最小单向尺寸;

S_i : 轴承轴圈滚道对底面厚度的变动量;

S_o : 轴承座圈滚道对底面厚度的变动量;

T : 轴承公称高度;

T_1 : 预加载荷后轴承的实际高度（无内隔圈时）;

T_2 : 内组件实际高度（两个轴圈高度+内隔圈高度）;

ΔC_s : 轴承座圈单一高度的偏差;

JB/T 6362—2007

Δ_{T3} : 轴承单一高度的偏差;
 Δ_{δ} : 轴承预加载荷后变形量的偏差;
 α : 公称接触角。

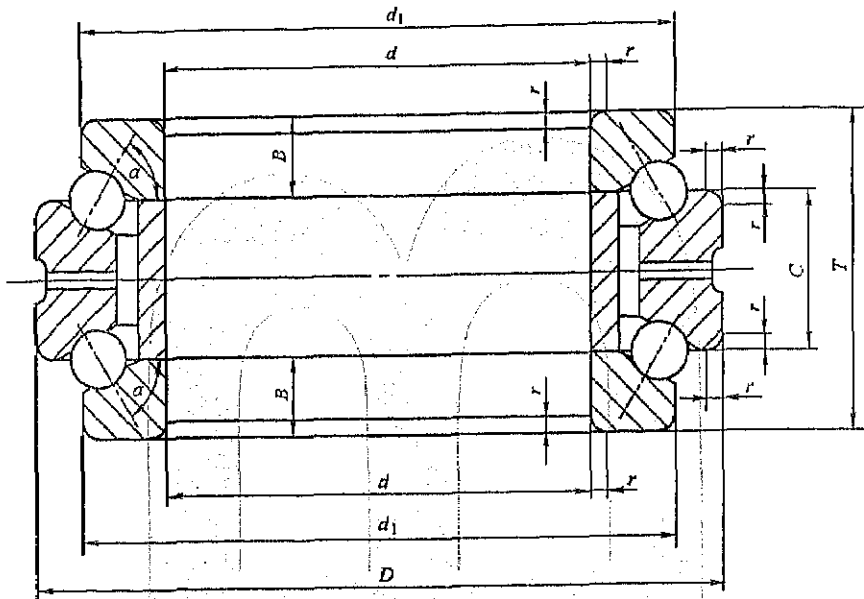


图 1

4 代号

轴承的代号方法除按 GB/T 272 和 JB/T 2974 的规定外, 预载荷按下列规定:
a) 0 组预载荷不做代号标记;
b) 其他各组预载荷均在公差级代号后加组别号, 如: /UP5 表示 UP 级公差、预载荷为第 5 组;
c) 特殊预载荷在公差等级后用字母 “G” 加上预载荷数值 (单位 N) 表示。

5 外形尺寸

5.1 轴承的外形尺寸按表 1~表 4 的规定。
5.2 轴承的公称接触角为 60°。

6 标记

标记示例: 滚动轴承 234420/UP5 JB/T 6362—2007。

表 1 44 系列

轴承型号	mm							
	d	D	T	d_{1smax}	B	C	r_{smin}	r_{1smin}
234405	25	47	28	40	7	14	0.6	0.15
234406	30	55	32	47	8	16	1	0.15
234407	35	62	34	53	8.5	17	1	0.15
234408	40	68	36	58.5	9	18	1	0.15
234409	45	75	38	65	9.5	19	1	0.15
234410	50	80	38	70	9.5	19	1	0.15
234411	55	90	44	78	11	22	1.1	0.3

JB/T 6362—2007

表 1 (续)

轴承型号	d	D	T	$d_{1\max}$	B	C	$r_{\min}$	$r_{1\min}$
234413	65	100	44	88	11	22	1.1	0.3
234414	70	110	48	97	12	24	1.1	0.3
234415	75	115	48	102	12	24	1.1	0.3
234416	80	125	54	110	13.5	27	1.1	0.3
234417	85	130	54	115	13.5	27	1.1	0.3
234418	90	140	60	123	15	30	1.5	0.3
234419	95	145	60	128	15	30	1.5	0.3
234420	100	150	60	133	15	30	1.5	0.3
234421	105	160	66	142	16.5	33	2	0.6
234422	110	170	72	150	18	36	2	0.6
234424	120	180	72	160	18	36	2	0.6
234426	130	200	84	177	21	42	2	0.6
234428	140	210	84	187	21	42	2.1	0.6
234430	150	225	90	200	22.5	45	2.1	0.6
234432	160	240	96	212	24	48	2.1	0.6
234434	170	260	108	230	27	54	2.1	0.6
234436	180	280	120	248	30	60	2.1	0.6
234438	190	290	120	258	30	60	2.1	0.6
234440	200	310	132	274	33	66	2.1	0.6
234444	220	340	144	304	36	72	3	1
234448	240	360	144	322	36	72	3	1
234452	260	400	164	354	41	82	3	1.5
234456	280	420	164	374	41	82	3	1.5
234460	300	460	190	406	47.5	95	3	1.5
234464	320	480	190	426	47.5	95	3	1.5
234468	340	520	212	459	53	106	3	1.5
234472	360	540	212	479	53	106	3	1.5
234476	380	560	212	499	53	106	3	1.5
234480	400	600	236	532	59	118	3	1.5

表 2 47 系列

mm

轴承型号	d	D	T	$d_{1\max}$	B	C	$r_{\min}$	$r_{1\min}$
234705	27	47	28	40	7	14	0.6	0.15
234706	32	55	32	47	8	16	1	0.15
234707	37	62	34	53	8.5	17	1	0.15
234708	42	68	34	53	8.5	17	1	0.15
234709	47	75	38	65	9.5	19	1	0.15
234710	52	80	38	70	9.5	19	1	0.15
234711	57	90	44	78	11	22	1.1	0.3
234713	67	100	44	88	11	22	1.1	0.3

JB/T 6362—2007

表 2 (续)

轴承型号	d	D	T	$d_{1\max}$	B	C	$r_{\min}$	$r_{1\min}$
234714	73	110	48	97	12	24	1.1	0.3
234715	78	115	48	102	12	24	1.1	0.3
234716	83	125	54	110	13.5	27	1.1	0.3
234717	88	130	54	115	13.5	27	1.1	0.3
234718	93	140	60	123	15	30	1.5	0.3
234719	98	145	60	128	15	30	1.5	0.3
234720	103	150	30	133	15	30	1.5	0.3
234721	109	160	66	142	16.5	33	2	0.6
234722	114	170	72	150	18	36	2	0.6
234724	124	180	72	160	18	36	2	0.6
234726	135	200	84	177	21	42	2	0.6
234728	145	210	84	187	21	42	2.1	0.6
234730	155	225	90	200	22.5	45	2.1	0.6
234732	165	240	96	212	24	48	2.1	0.6
234734	176	260	108	230	27	54	2.1	0.6
234736	187	280	120	248	30	60	2.1	0.6
234738	197	290	120	258	30	60	2.1	0.6
234740	207	310	132	274	33	66	2.1	0.6
234744	228	340	144	304	36	72	3	1
234748	248	360	144	322	36	72	3	1
234752	269	400	164	354	41	82	3	1.5
234756	289	420	164	374	41	82	3	1.5
234760	310	460	190	406	47.5	95	3	1.5
234764	330	480	190	426	47.5	95	3	1.5
234768	350	520	212	459	53	106	3	1.5
234772	370	540	212	479	53	106	3	1.5
234776	390	560	212	499	53	106	3	1.5
234780	410	600	236	532	59	118	3	1.5

表 3 49 系列

轴承型号	d	D	T	$d_{1\max}$	B	C	mm	
							$r_{\min}$	$r_{1\min}$
234905	25	42	22	37	5.5	11	0.6	0.1
234906	30	47	22	43	5.5	11	0.6	0.1
234907	35	55	26	49	6.5	13	1	0.1
234908	40	62	28	54	7	14	1	0.3
234909	45	68	28	59.5	7	14	1	0.3
234910	50	72	28	64	7	14	1	0.3
234911	55	80	32	72	8	16	1	0.5
234913	65	90	32	77	8	1	1	0.5
234914	70	100	38	89	9.5	19	1	0.5

JB/T 6362—2007

表 3 (续)

轴承型号	d	D	T	$d_{1\max}$	B	C	$r_{\min}$	$r_{1\min}$
234915	75	105	38	99	9.5	19	1	0.5
234916	80	110	38	99	9.5	19	1	0.5
234917	85	120	44	106	11	22	1	0.5
234918	90	125	44	111	11	22	1	0.6
234919	95	130	44	116	11	22	1	0.6
234920	100	140	48	126	12	24	1	0.6
234921	105	145	48	131	12	24	1	0.6
234922	110	150	48	136	12	24	1	0.6
234924	120	165	54	150	13.5	27	1	0.6
234926	130	180	60	163	15	30	1.5	1
234928	140	190	60	173	15	30	1.5	1
234930	150	210	72	190	18	36	2	1
234932	160	220	72	200	18	36	2	1
234934	170	230	72	210	18	36	2	1
234936	180	250	84	227	21	42	2	1
234938	190	260	84	237	21	42	2	1
234940	200	280	96	252	24	48	2	1
234944	220	300	96	272	24	48	2	1
234952	260	360	120	328	30	60	2	1
234956	280	380	120	348	30	60	2	1
234960	300	420	144	384	36	72	3	1
234964	320	440	144	404	36	72	3	1

表 4 49...X 系列

mm								
轴承型号	d	D	T	$d_{1\max}$	B	C	$r_{\min}$	$r_{1\min}$
234920X	104	140	48	126	12	24	1	0.6
234921X	109	145	48	121	12	24	1	0.6
234922X	114	145	48	121	12	24	1	0.6
234924X	124	165	54	150	13.5	27	1	0.6
234926X	134	180	60	163	15	30	1.5	1
234928X	144	190	60	173	15	30	1.5	1
234930X	155	210	72	190	18	36	2	1
234932X	165	220	72	200	18	36	2	1
234934X	175	230	72	210	18	36	2	1
234936X	186	250	84	227	21	42	2	1
234938X	196	260	84	237	21	42	2	1
234940X	207	280	96	252	24	48	2	1
234944X	227	300	96	272	24	48	2	1
234948X	247	320	96	292	24	48	2	1
234952X	269	360	120	328	30	60	2	1
234956X	289	380	120	348	30	60	2	1
234960X	310	420	144	384	36	72	3	1
234964X	330	440	144	404	36	72	3	1

7 技术要求

7.1 轴承公差按表 5、表 6 的规定。

表 5 SP、UP 级轴承及轴圈公差

d mm		SP 级						UP 级		SP、UP 级	
		Δ_{dmp}		Δ_{ds}		S_i S_e	max	Δ_{dmp} Δ_{ds}		S_i S_e	Δ_{Ts}
		上偏差	下偏差	上偏差	下偏差			上偏差	下偏差		
超过	到										
—	30		-8	+1	-9	3			-6	1.5	+50 -30
30	50		-10	+1	-11	3			-8	1.5	+60 -100
50	80		-12	+2	-14	4			-10	2	+85 -120
80	120		-15	+3	-18	4			-10	2	+85 -140
120	180		-18	+3	-21	5			-13	3	+95 -160
180	250		-22	+4	-26	5			-15	3	+120 -200
250	315		-25	+5	-30	7			-18	4	+150 -250
315	400		-30	+5	-35	7			-23	4	+200 -300

注：47 系列和 49...X 系列按对应的 44 和 49 系列内径查表。

表 6 SP、UP 级座圈公差

D mm		Δ_{Dmp}		Δ_{Cs}	
		上偏差	下偏差	上偏差	下偏差
超过	到				
30	50	-20	-27		
50	80	-24	-33		
80	120	-28	-38		
120	150	-33	-44		
150	180	-33	-46		
180	250	-37	-52		
250	315	-41	-59		
315	400	-46	-64		
400	500	-50	-70		
500	630	-55	-77		

7.2 轴承应采用 ZGCr15 钢或真空脱气 GCr15 钢制造，热处理质量应符合 JB/T 1255—2001 中对公差等级 4、2 级轴承的要求。

7.3 轴承的振动、噪声水平由供需双方商定。

- 7.4 轴承零件应进行尺寸稳定处理，其各项指标由供需双方商定。
- 7.5 轴承成品清洁度由供需双方商定。
- 7.6 SP、UP 级轴承配合表面粗糙度按 GB/T 307.3—2005 中 4、2 级轴承的规定。
- 7.7 轴承采用 GB/T 308—2002 中规定的 G5 级以上（含 G5 级）的钢球。
- 7.8 轴承接触角公差按产品图样的规定。
- 7.9 轴承的预载荷值按表 7 的规定，预载荷小于 2000N（包括 2000N）， $\Delta\delta$ 值为 $\pm 1\mu\text{m}$ ；超过 2000N， $\Delta\delta$ 值为 $\pm 1.5\mu\text{m}$ 。
- 7.10 其他技术要求应符合 GB/T307.3—2005 的规定。

表 7 轴承预载荷值

内径代号		预 载 荷						
		直 径 系 列						
		1	2	0	3	4	5	6
超过	到							
—	05	—	196	295	390	490	590	785
05	09	195	295	490	590	680	835	980
09	13	490	685	980	1175	1375	1670	1960
13	16	490	980	1470	1765	2060	2450	2945
16	19	490	980	1470	1765	2160	2550	2945
19	24	785	1175	1960	2450	2945	3435	4415
24	26	785	1470	1960	2450	2945	3925	4415
26	34	980	1470	1960	2450	2945	3925	4905
34	40	1470	1960	2450	2945	3925	4905	5885
40	56	1470	1960	2945	3925	4905	5885	6865
56	68	1960	2450	3435	4905	5885	6865	7850
68	80	1960	2450	3925	5885	6865	7850	8830

8 检测方法

8.1 轴承的 S_1 、 S_0 分别按图 2、图 3 所示方法测量。

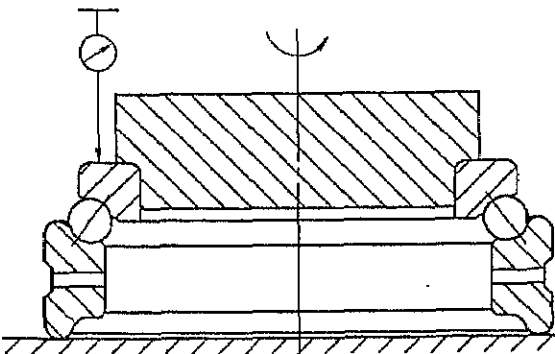


图 2

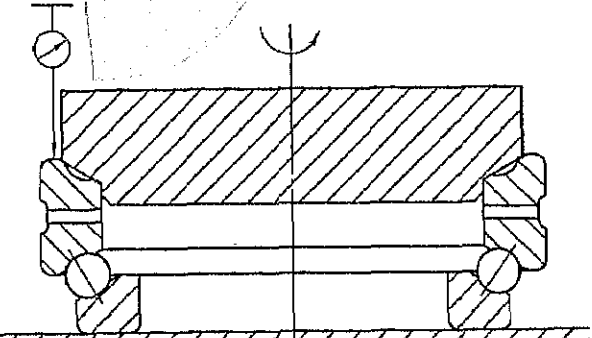


图 3

JB/T 6362—2007

8.2 Δr_s 按图 4 所示方法测量。

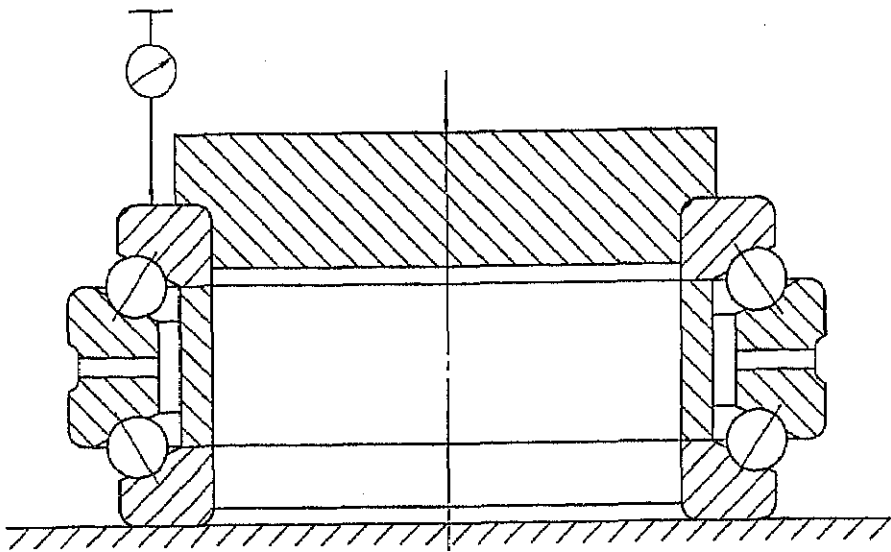


图 4

8.3 8.1 和 8.2 中的测量载荷按表 8 的规定。

表 8 测量载荷

<i>D</i> mm		测量载荷
超过	到	N
—	30	30
30	50	50
50	80	100
80	120	150
120	180	200
180	315	250
315	400	300

注：47 系列和 49…X 系列按对应的 44 系列和 49 系列内径查表。

8.4 预载荷的变形量偏差按图 5 所示方法测量。

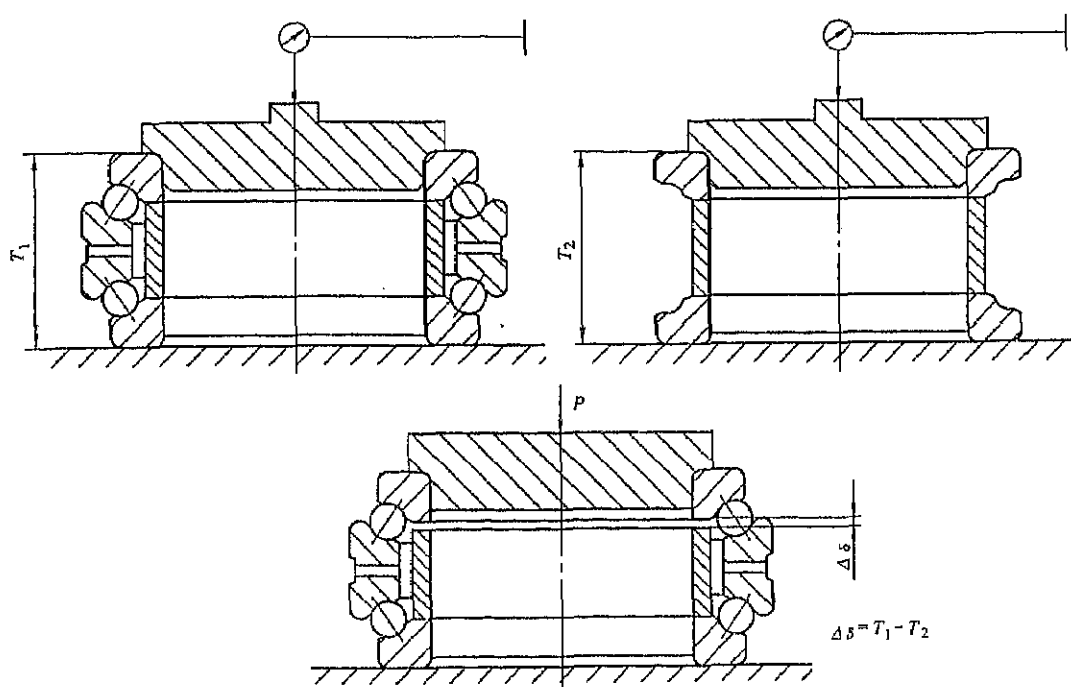


图 5

8.5 其他公差项目的测量方法按 GB/T 307.2 的规定执行。

8.6 热处理质量按 JB/T 1255 的规定检验。

8.7 轴承的振动和噪声水平、尺寸稳定性、清洁度由供需双方商定的方法检测。

8.8 轴承接触角公差用专用仪器检测或由供需双方商定的方法检测。

9 检验与包装

9.1 轴承应 100% 进行检验。

9.2 经检验合格后的轴承按下述内容出具合格证。

- a) 轴承代号；
- b) 技术标准编号；
- c) 被测轴承编号；
- d) 包装日期；
- e) 检测人员签字；
- f) Δ_{amp} 、 Δ_{pmp} 、 S_i 、 S_e 实测值。

9.3 合格轴承经清洗防锈后单个装盒，轴承套圈和滚动体组件间应加衬垫隔离。

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
滚动轴承 机床主轴用
双向推力角接触球轴承
JB/T 6362—2007

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm·0.75印张·23千字

2007年9月第1版第1次印刷

定价：12.00元

*

书号：15111·8383

网址：<http://www.cmpbook.com>

编辑部电话：(010) 88379779

直销中心电话：(010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究