

ICS 21.100.20

J 11

备案号: 16674—2005



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5389.2—2005

代替JB/T 5389.2—1995

滚动轴承 轧机用双列和 四列圆锥滚子轴承

Rolling bearings—Double row and four row
tapered roller bearings for rolling mills

2005-09-23 发布

2006-02-01 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 主要结构型式(见图 1、图 2)	1
5 外形尺寸及代号	1
6 技术要求	1
6.1 公差	1
6.2 材料及热处理	3
6.3 其他	3
7 检测方法	3
8 检验规则	3
9 标志、防锈及包装	3
图 1 双列轴承	2
图 2 四列轴承	2
表 1 内圈公差	2
表 2 外圈公差	3

前 言

JB/T 5389 分为两个部分：

- 第 1 部分：轧机用四列圆柱滚子轴承；
- 第 2 部分：轧机用双列和四列圆锥滚子轴承。

本部分为 JB/T 5389 的第 2 部分。

本部分代替 JB/T 5389.2—1995《滚动轴承 轧机用四列圆锥滚子轴承 技术条件》。

本部分与 JB/T 5389.2—1995 相比，主要变化如下：

- 标准名称改为《滚动轴承 轧机用双列和四列圆锥滚子轴承》；
- 增加了对双列圆锥滚子轴承的技术要求。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国滚动轴承标准化技术委员会（SAC/TC98）归口。

本部分起草单位：瓦房店轴承集团有限责任公司、洛阳轴承集团有限公司、西北轴承股份有限公司。

本部分主要起草人：葛廷勇、马忠超、徐玲玲、莫琼杰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 5389.2—1995。

滚动轴承 轧机用双列和四列圆锥滚子轴承

1 范围

本部分规定了轧机用双列圆锥滚子轴承（以下简称双列轴承）和轧机用四列圆锥滚子轴承（以下简称四列轴承）的代号、外形尺寸和技术条件。

本部分适用于轴承的制造、检验和用户的设计、选型及验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 JB/T 5389 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GB/T 299—1995 滚动轴承 双列圆锥滚子轴承 外形尺寸

GB/T 300—1995 滚动轴承 四列圆锥滚子轴承 外形尺寸

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—Part2: Measuring and gauging principles and methods, MOD）

GB/T 3203—1982 渗碳轴承钢 技术条件

GB/T 4199—2003 滚动轴承 公差 定义（ISO 1132-1: 2000, Rolling bearings—Tolerances—Part1: Terms and definitions, MOD）

GB/T 7811—1999 滚动轴承 参数符号

GB/T 8597—2003 滚动轴承 防锈包装

GB/T 18254—2002 高碳铬轴承钢

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 3574—1997 滚动轴承 产品标志

JB/T 8236—1996 滚动轴承 双列和四列圆锥滚子轴承游隙及调整方法

JB/T 8881—2001 滚动轴承零件 渗碳热处理技术条件

JB/T 8921—1999 滚动轴承及其商品零件检验规则

JB/T 10336—2002 滚动轴承及其零件 补充技术条件

3 符号

GB/T 7811 和 GB/T 4199 确立的以及下列符号适用于本部分。

$d_{1mpmax} - d_{2mpmin}$: 同一轴承内圈最大平均内径与最小平均内径之差

$D_{1mpmax} - D_{2mpmin}$: 同一四列轴承外圈最大平均外径与最小平均外径之差

4 主要结构型式（见图 1、图 2）

5 外形尺寸及代号

应符合 GB/T 299、GB/T 300 的规定。

6 技术要求

6.1 公差

轴承公差等级共分三级，即：0级、6级和5级。

6.1.1 轴承内外圈公差根据公差等级按表1、表2的规定。

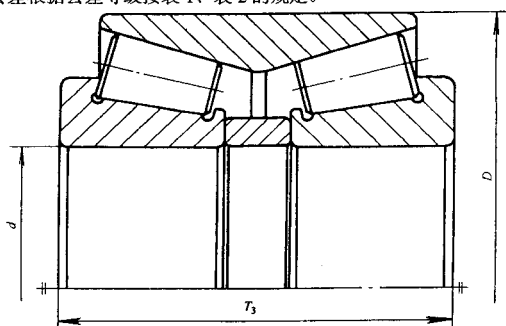


图1 双列轴承

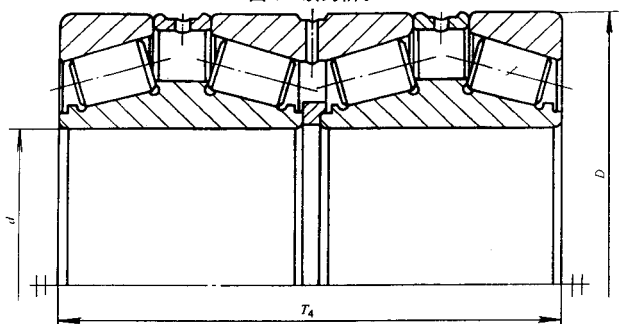


图2 四列轴承

表1 内圈公差

μm																
d mm		Δd_{mp}			V_{dsp}			V_{dmp}			K_{ia}			d_{1mpmax} $-d_{2mpmin}$		
		公 差 等 级														
0.6、5	0	6、5	0	6	5	0	6	5	0	6	5	0	6、5			
超过	到	上偏差	下 偏 差		max											
80	120	0	-20	-15	20	15	11	15	11	8	30	13	8	10	8	
120	180	0	-25	-18	25	18	14	19	14	9	35	18	11	13	9	
180	250	0	-30	-22	30	22	17	23	16	11	50	20	13	15	11	
250	315	0	-35	-25	35	25	19	26	19	13	60	30	16	18	13	
315	400	0	-40	-30	40	30	23	30	23	15	70	35	19	20	15	
400	500	0	-45	—	45	—	—	34	—	—	70	—	—	23	—	
500	630	0	-50	—	50	—	—	38	—	—	85	—	—	25	—	
630	800	0	-75	—	75	—	—	56	—	—	100	—	—	38	—	
800	1000	0	-100	—	100	—	—	75	—	—	120	—	—	50	—	

6.1.2 轴承宽度偏差按 JB/T 10336 的规定。

6.1.3 轴承游隙按 JB/T 8236 的规定。

6.2 材料及热处理

6.2.1 轴承零件采用符合 GB/T 3203—1982 规定的渗碳钢 G20Cr2Ni4 和 G20Cr2Ni4A 制造时,其渗碳层深度及热处理质量应符合 JB/T 8881 的规定。

6.2.2 轴承零件采用符合 GB/T 18254—2002 规定的高碳铬钢 GCr15、GCr15SiMn 制造时,其热处理质量应符合 JB/T 1255 的规定。

6.3 其他

本部分未规定项目,按产品图样及现行标准的规定。

表 2 外圈公差

μm															
D mm		ΔD_{mp}			V_{Dsp}			V_{Dmp}			K_{ca}			D_{1mpmax} $-D_{2mpmin}$	
		公 差 等 级													
		0、6、5	0	6、5	0	6	5	0	6	5	0	6	5	0	6、5
超过	到	上偏差	下 偏 差	max											
120	150	0	-20	-15	20	15	11	15	11	8	40	20	11	10	8
150	180	0	-25	-18	25	18	14	19	14	9	45	23	13	13	9
180	250	0	-30	-20	30	20	15	23	15	10	50	25	15	15	10
250	315	0	-35	-25	35	25	19	26	19	13	60	30	18	18	13
315	400	0	-40	-28	40	28	22	30	22	14	70	35	20	20	14
400	500	0	-45	-33	45	33	25	34	25	17	80	40	23	23	17
500	630	0	-50	-38	50	38	29	38	29	19	100	50	25	25	19
630	800	0	-75	—	75	—	—	55	—	—	120	—	—	38	—
800	1000	0	-100	—	100	—	—	75	—	—	140	—	—	50	—
1000	1250	0	-125	—	125	—	—	84	—	—	165	—	—	65	—
1250	1600	0	-160	—	160	—	—	120	—	—	190	—	—	80	—

7 检测方法

7.1 公差测量方法按 GB/T 307.2 的规定。

7.2 游隙测量方法按 JB/T 8236 的规定。

7.3 轴承零件的热处理质量检验按 JB/T 1255 和 JB/T 8881 的规定。

8 检验规则

轴承除按 JB/T 8921 的规定外,其主要检查项目尚应包括 $d_{1mpmax} - d_{2mpmin}$ 、 $D_{1mpmax} - D_{2mpmin}$ 。

9 标志、防锈及包装

9.1 轴承的标志方法应符合 JB/T 3574 的规定。

9.2 轴承应按 GB/T 8597 的规定,进行防锈与内外包装。