

315	400	-46	-64		
400	500	-50	-70		
500	630	-55	-77		

表 12 P4C 级内圈公差

单位为微米

d mm		Δ_{dmp} Δ_{ds}		V_{dsp}	V_{dmp}	S_{ia}	ΔB_s	
>	\leq	U	L	max.	max.	max.	U	L
30	50	0	-6	5	3	3	0	-80
50	80	0	-7	5	3.5	3	0	-100
80	120	0	-8	6	4	4	0	-150
120	150	0	-10	8	5	4	0	-200
150	180	0	-10	8	5	4	0	-200
180	250	0	-12	9	6	5	0	-250

表 13 P4C 级外圈公差

单位为微米

D mm		Δ_{Dmp} Δ_{Ds}		S_{ea}	ΔC_s	
>	\leq	U	L	max.	U	L
50	80	-24	-33	3	0	-80
80	120	-28	-38	3	0	-100
120	150	-33	-44	4	0	-150
150	180	-33	-46	4	0	-200
180	250	-37	-52	4	0	-200
250	315	-41	-59	5	0	-250

9.2.2 轴承两内圈的直径相互差不应大于内径公差的 1/3。

9.3 表面粗糙度

轴承配合表面粗糙度不应低于 GB/T 307.3—2017 表 1 中对 4 级、2 级轴承的要求。

9.4 接触角

230000 型轴承公称接触角 α 为 60°；BTM 型轴承公称接触角 α 为 30°或 40°。轴承接触角公差按照产品图样的规定。

9.5 残磁

轴承的残磁限值应符合 JB/T 6641—2017 的规定。

9.6 振动与噪声

轴承的振动、噪声水平由供需双方商定。

9.7 清洁度

轴承成品清洁度由供需双方商定。

9.8 外观质量

轴承表面不允许有裂纹、锈蚀、明显的磕碰伤等影响安装或使用性能的表面缺陷。

9.9 预载荷

230000 型轴承的预载荷值按照表 14 的规定，预载荷小于 2 000N（包括 2 000N）， Δ_s 值为 $\pm 1\mu\text{m}$ ；超过 2000N， Δ_s 值为 $\pm 1.5\mu\text{m}$ 。BTM 型轴承的预载荷值按照表 15 的规定。

9.10 其他

其他技术要求应符合 GB/T 307.3—2017 的规定。

表 14 230000 型轴承预载荷值

单位为牛顿

内径代号		预加载荷						
		辅助组		基本组	辅助组			
>	≤	1	2	0	3	4	5	6
—	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

表 15 BTM 型轴承预载荷值

单位为牛顿

d mm	预载荷			
	$\alpha=30^\circ$		$\alpha=40^\circ$	
	A	B	A	B
50	170	380	190	550
55	180	410	220	620
60	200	450	250	720
65	200	450	250	720
70	250	600	350	950
75	250	600	350	950
80	300	750	400	1200
85	300	750	400	1200
90	400	1000	550	1450
95	400	1000	550	1550

100	400	1000	550	1650
105	500	1200	650	1950
110	600	1400	750	2250
120	600	1500	850	2450
130	800	1900	1050	3000

10 检测方法

10.1 230000 型轴承的 S_i 、 S_o 分别按照图 4、图 5 所示方法测量。

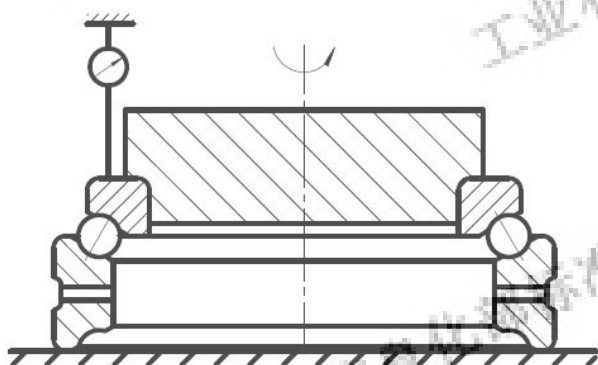


图 4 S_i 测量方法

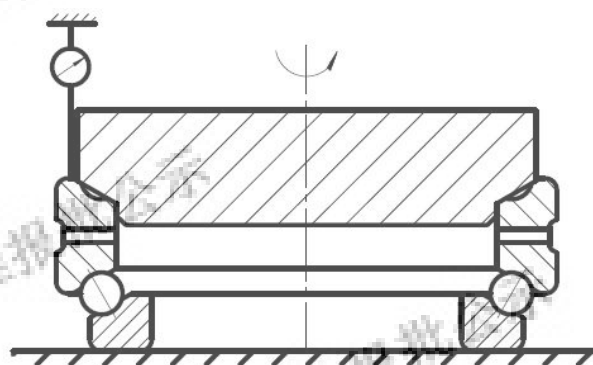


图 5 S_o 测量方法

10.2 230000 型轴承的 ΔT_s 按照图 6 所示方法测量。

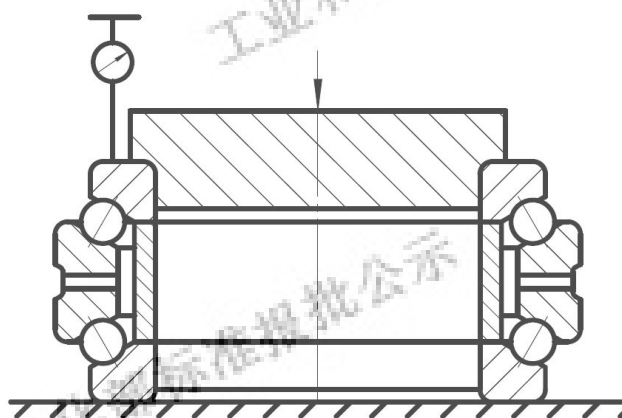


图 6 ΔT_s 测量方法

10.3 10.1 和 10.2 中的测量载荷按照表 16 的规定。

表 16 测量载荷

d/mm		测量载荷 N
>	≤	
—	30	30
30	50	50

50	80	100
80	120	150
120	180	200
180	315	250
315	400	300

注：2347 系列和 2349...X 系列按对应的 2344 系列和 2349 系列内径查表。

10.4 230000 型轴承预载荷下的变形量偏差按照图 7 所示方法测量。将成套轴承轴圈基准端面放在一平台上，在轴承上方放上载荷块，测量轴承公称高度 T_1 。再将原轴承内组件按照同要求，放上同载荷块，测量内组件的高度 T_2 。轴承预载荷下的变形量偏差 $\Delta\delta = T_1 - T_2$ 。

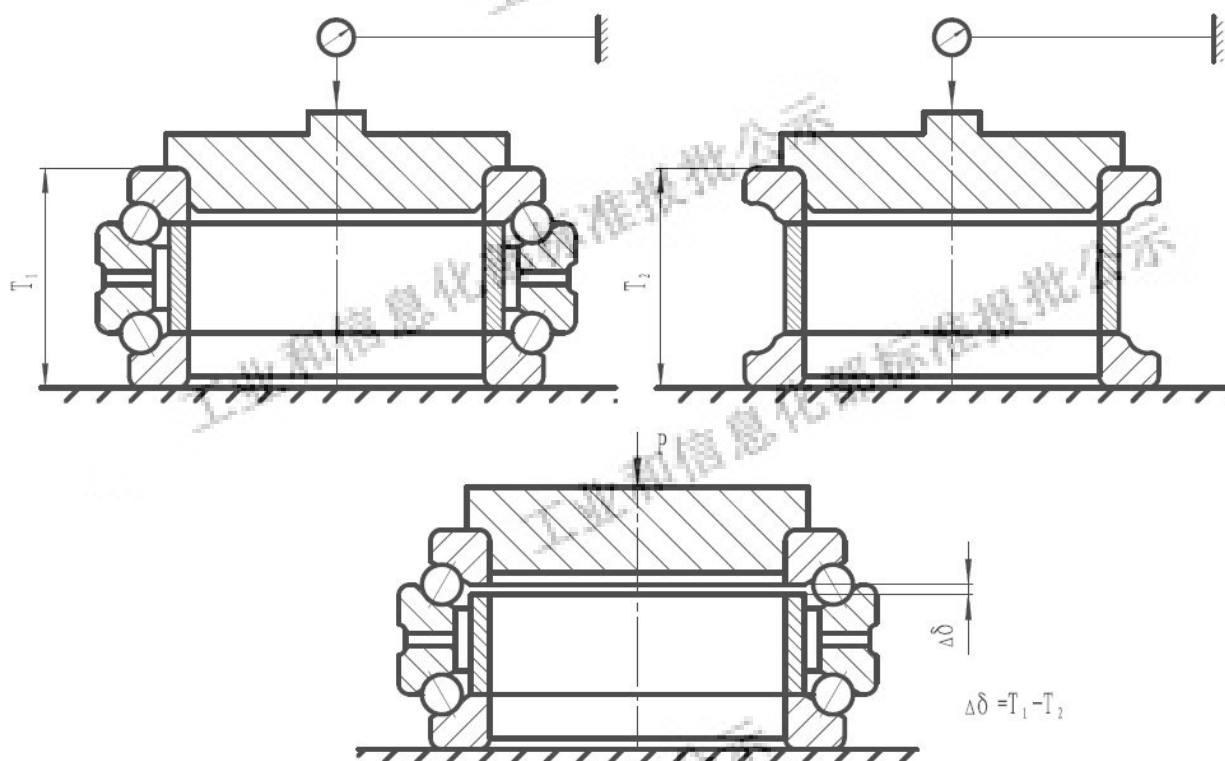


图7 预载荷变形量测量方法

10.5 BTM 型轴承的预紧（凸出量）测量按照 GB/T 32334—2015 中 7.1 的规定执行。

10.6 其他公差项目的测量方法按照 GB/T 307.2—2005 的规定执行。

10.7 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。

10.8 轴承残磁的测量按照 JB/T 6641—2017 的规定。

10.9 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。

10.10 轴承外观质量用目视检测。

10.11 其他技术要求的检测方法按照 GB/T 307.3—2017 的规定。

11 检验规则

11.1 轴承的检验规则按照 GB/T 24608—2009 的规定，使用一般检验水平Ⅱ级，检验项目见表 17。主要检验项目的 AQL 值为 1.5，次要检验项目的 AQL 值为 4。

11.2 轴承的预紧力（凸出量）应进行 100%测量，且应全部合格。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

表 17 检验项目

序号	主要检验项目	序号	次要检验项目
1	Δ_{dmp} 、 Δ_{ds}	1	Δ_{Ts} 、 Δ_{Bs} 、 Δ_{Cs}
2	V_{dp} 、 V_{dmp}	2	残磁
3	Δ_{Dmp}	3	配合表面和端面的表面粗糙度
4	S_i 、 S_c 、 S_{ia} 、 S_{ea}	4	外观质量
5	接触角	5	标志和防锈包装

12 标志

12.1 230000 型轴承分别标记在两个轴圈基准端面上。

12.2 BTM 型轴承分别标记在单个轴承外圈基准端面一侧；轴承外径面上标示出夹角 $30^\circ \pm 5^\circ$ 的角线（即“V”型线）。

12.3 轴承的其他标志要求按照 GB/T 24605—2009 规定。

13 防锈包装

13.1 230000 型轴承套圈和滚动体间应加衬垫隔离。

13.2 BTM 型轴承中的每套轴承都应使用清洁的塑料袋独立封口包装，然后放在同一包装盒内，并且中间用防锈纸板隔开。

13.3 轴承的其他防锈包装要求按照 GB/T 8597—2013 的规定。

参 考 文 献

- [1] GB/T 18254—2016 高碳铬轴承钢

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示