

滚动轴承 推力球轴承 公差

部分代替 GB 307.1—84

Rolling bearings—Thrust ball bearings—Tolerances

本标准等效采用 ISO 199—79《滚动轴承 推力球轴承 公差》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了推力球轴承轴圈、座圈尺寸公差及旋转精度。厚度变动量的公差仅适用于平底垫圈。倒角尺寸极限规定在 GB 274《滚动轴承 装配倒角极限》中。

2 引用标准

- GB 273.2 滚动轴承 推力轴承 外形尺寸方案
- GB 274 滚动轴承 装配倒角极限
- GB 4199 滚动轴承公差定义
- GB 6930 滚动轴承词汇

3 定义

本标准所规定的公差概念定义按 GB 4199 及 GB 6930 的规定。

4 符号

- $d$ : 单向轴承轴圈公称内径
- $d_2$ : 双向轴承轴圈公称内径
- $\Delta d_{mp}$ : 单向轴承轴圈单一径向平面平均内径的偏差
- $\Delta d_{2mp}$ : 双向轴承轴圈单一径向平面平均内径的偏差
- $V_{dp}$ : 单向轴承轴圈单一径向平面内径变动量
- $V_{d2p}$ : 双向轴承轴圈单一径向平面内径变动量
- $D$ : 座圈公称外径
- $\Delta D_{mp}$ : 座圈单一径向平面平均外径的偏差
- $V_{Dp}$ : 座圈单一径向平面外径变动量
- $S_i$ : 轴圈滚道对底面厚度变动量
- $S_e$ : 座圈滚道对底面厚度变动量

5 公差值

见表 1、表 2、表 3。

表 1 轴圈内径公差

μm

d 和 d <sub>2</sub> mm		Δd <sub>mp</sub> , Δd <sub>2mp</sub>		V <sub>d<sub>p</sub></sub> , V <sub>d<sub>2p</sub></sub>	Δd <sub>mp</sub> , Δd <sub>2mp</sub>		V <sub>d<sub>p</sub></sub> , V <sub>d<sub>2p</sub></sub>
		公差等级					
		0,6,5			4		
超过	到	上偏差	下偏差	max	上偏差	下偏差	max
—	18	0	-8	6	0	-7	5
18	30	0	-10	8	0	-8	6
30	50	0	-12	9	0	-10	8
50	80	0	-15	11	0	-12	9
80	120	0	-20	15	0	-15	11
120	180	0	-25	19	0	-18	14
180	250	0	-30	23	0	-22	17
250	315	0	-35	26	0	-25	19
315	400	0	-40	30	0	-30	23
400	500	0	-45	34	0	-35	26
500	630	0	-50	38	0	-40	30
630	800	0	-75	—	0	-50	—
800	1 000	0	-100	—	—	—	—
1 000	1 250	0	-125	—	—	—	—

表 2 座圈外径公差

μm

D mm		ΔD <sub>mp</sub>		V <sub>D<sub>p</sub></sub>	ΔD <sub>mp</sub>		V <sub>D<sub>p</sub></sub>
		公差等级					
		0,6,5			4		
超过	到	上偏差	下偏差	max	上偏差	下偏差	max
10	18	0	-11	8	0	-7	5
18	30	0	-13	10	0	-8	6
30	50	0	-16	12	0	-9	7
50	80	0	-19	14	0	-11	8
80	120	0	-22	17	0	-13	10
120	180	0	-25	19	0	-15	11
180	250	0	-30	23	0	-20	15
250	315	0	-35	26	0	-25	19
315	400	0	-40	30	0	-28	21
400	500	0	-45	34	0	-33	25
500	630	0	-50	38	0	-38	29
630	800	0	-75	55	0	-45	34
800	1 000	0	-100	75	—	—	—
1 000	1 250	0	-125	—	—	—	—
1 250	1 600	0	-160	—	—	—	—

表3 轴圈及座圈厚度变动量

 $\mu\text{m}$ 

$d^{1)}$ mm		$S_i$				$S_e$
		公差等级				
		0	6	5	4	0,6,5,4
超过	到	max	max	max	max	max
—	18	10	5	3	2	与同一轴承轴圈的 $S_i$ 相同
18	30	10	5	3	2	
30	50	10	6	3	2	
50	80	10	7	4	3	
80	120	15	8	4	3	
120	180	15	9	5	4	
180	250	20	10	5	4	
250	315	25	13	7	5	
315	400	30	15	7	5	
400	500	30	18	9	6	
500	630	35	21	11	7	
630	800	40	25	13	8	
800	1 000	45	30	15	—	
1 000	1 250	50	35	18	—	

注：1) 双向轴承的厚度变动量  $S_i$  及  $S_e$ ，与相应的单向轴承（同一外径尺寸）相同。相应的内孔直径规定在 GB 273.2 中。

#### 附加说明：

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国滚动轴承标准化技术委员会归口。

本标准由机械工业部洛阳轴承研究所负责起草。

本标准主要起草人崔之惠。

本标准于 1964 年首次发布，于 1984 年第二次修订。