

圆锥孔的0级公差见表25和表26。

表25 圆锥孔(锥度1:12)

单位为微米

d/mm		$\Delta_{dmp}$		$\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp}$		$V_{dsp}^{a,b}$
超过	到	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差	max
—	10	+22	0	+15	0	9
10	18	+27	0	+18	0	11
18	30	+33	0	+21	0	13
30	50	+39	0	+25	0	16
50	80	+46	0	+30	0	19
80	120	+54	0	+35	0	22
120	180	+63	0	+40	0	40
180	250	+72	0	+46	0	46
250	315	+81	0	+52	0	52
315	400	+89	0	+57	0	57
400	500	+97	0	+63	0	63
500	630	+110	0	+70	0	70
630	800	+125	0	+80	0	—
800	1 000	+140	0	+90	0	—
1 000	1 250	+165	0	+105	0	—
1 250	1 600	+195	0	+125	0	—

<sup>a</sup> 适用于内孔的任一单一径向平面。  
<sup>b</sup> 不适用于直径系列7和8。

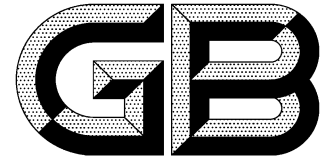
表26 圆锥孔(锥度1:30)

单位为微米

d/mm		$\Delta_{dmp}$		$\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp}$		$V_{dsp}^{a,b}$
超过	到	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差	max
—	50	+15	0	+30	0	19
50	80	+15	0	+30	0	19
80	120	+20	0	+35	0	22
120	180	+25	0	+40	0	40
180	250	+30	0	+46	0	46
250	315	+35	0	+52	0	52
315	400	+40	0	+57	0	57
400	500	+45	0	+63	0	63
500	630	+50	0	+70	0	70

<sup>a</sup> 适用于内孔的任一单一径向平面。  
<sup>b</sup> 不适用于直径系列7和8。

GB/T 307.1—2005



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 307.1—2005  
代替 GB/T 307.1—1994

## 滚动轴承 向心轴承 公差

Rolling bearings—Radial bearings—Tolerances

(ISO 492:2002, MOD)



GB/T 307.1—2005

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-22969

定价: 13.00 元

2005-02-21 发布

2005-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 5.4 基本圆锥孔, 锥度 1:12 和 1:30

见图 3 和图 4。

a) 锥度 1:12

锥角(半锥角)为:

$$\alpha = 2^{\circ}23'9.4'' = 2.38594^{\circ} = 0.041643 \text{ rad}$$

内孔理论大端的直径为:

$$d_1 = d + \frac{1}{12}B$$

b) 锥度 1:30

锥角(半锥角)为:

$$\alpha = 0^{\circ}57'17.4'' = 0.95484^{\circ} = 0.016665 \text{ rad}$$

内孔理论大端的直径为:

$$d_1 = d + \frac{1}{30}B$$

锥孔公差包括:

- 平均直径公差, 用内孔理论小端平均直径偏差  $\Delta_{dmp}$  的极限表示;
- 锥度公差, 用内孔两端平均直径偏差之差值  $(\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp})$  的极限表示;
- 直径变动量公差, 用内孔任一径向平面内  $V_{dsp}$  的最大值表示。

中华人民共和国  
国家标准  
滚动轴承 向心轴承 公差  
GB/T 307.1—2005

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码:100045

网址 www.bzchs.com  
电话:68523946 68517548  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 34 千字  
2005 年 7 月第一版 2005 年 7 月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-22969 定价 13.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

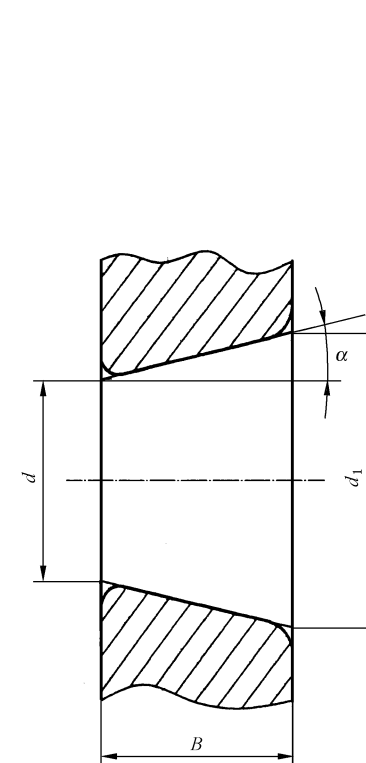


图 3 理论圆锥孔

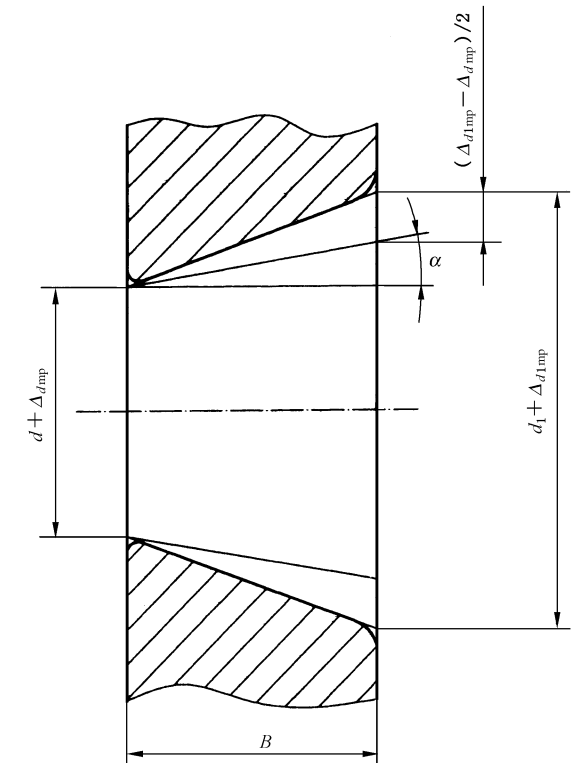


图 4 有平均直径及其偏差的圆锥孔

表 23 宽度——内、外圈、单列轴承及组件 单位为微米

d/mm		$\Delta_{Bs}$		$\Delta_{Cs}$		$\Delta_{Ts}$		$\Delta_{T1s}$		$\Delta_{T2s}$	
超过	到	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差
—	10	0	-200	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
10	18	0	-200	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
18	30	0	-200	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
30	50	0	-240	0	-240	+200	-200	+100	-100	+100	-100
50	80	0	-300	0	-300	+200	-200	+100	-100	+100	-100
80	120	0	-400	0	-400	+200	-200	+100	-100	+100	-100
120	180	0	-500	0	-500	+200	-250	+100	-100	+100	-150
180	250	0	-600	0	-600	+200	-300	+100	-150	+100	-150
250	315	0	-700	0	-700	+200	-300	+100	-150	+100	-150

5.3 向心轴承外圈凸缘

表 24 规定的凸缘外径公差适用于向心球轴承和圆锥滚子轴承。

表 24 凸缘外径公差 单位为微米

D <sub>1</sub> /mm		$\Delta_{D1s}$			
		定位凸缘		非定位凸缘	
超过	到	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差
—	6	0	-36	+220	-36
6	10	0	-36	+220	-36
10	18	0	-43	+270	-43
18	30	0	-52	+330	-52
30	50	0	-62	+390	-62
50	80	0	-74	+460	-74
80	120	0	-87	+540	-87
120	180	0	-100	+630	-100
180	250	0	-115	+720	-115
250	315	0	-130	+810	-130
315	400	0	-140	+890	-140
400	500	0	-155	+970	-155
500	630	0	-175	+1 100	-175
630	800	0	-200	+1 250	-200
800	1 000	0	-230	+1 400	-230
1 000	1 250	0	-260	+1 650	-260
1 250	1 600	0	-310	+1 950	-310
1 600	2 000	0	-370	+2 300	-370
2 000	2 500	0	-440	+2 800	-440

前 言

GB/T 307 分为四个部分：

- 第 1 部分：滚动轴承 向心轴承 公差；
- 第 2 部分：滚动轴承 测量和检验的原则及方法；
- 第 3 部分：滚动轴承 通用技术规则；
- 第 4 部分：滚动轴承 推力轴承 公差。

本部分为 GB/T 307 的第 1 部分。

本部分修改采用 ISO 492:2002《滚动轴承 向心轴承 公差》。

本部分根据 ISO 492:2002 重新起草。对于 ISO 492:2002 引用的其他国际标准中有被修改采用为我国标准的，本部分引用我国的这些国家标准代替对应的国际标准(见本部分第 2 章)。

为了便于使用，本部分还做了下列编辑性修改：

- “本国际标准”一词改为“本部分”；
- 删除了国际标准的目次和前言；
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”。

本部分代替 GB/T 307.1—1994《滚动轴承 向心轴承 公差》。

本部分与 GB/T 307.1—1994 相比，主要变化如下：

- 修改了部分符号及其名称，如  $V_{dp} \rightarrow V_{dsp}$ 、 $V_{Dp} \rightarrow V_{Dsp}$  (1994 年版和本版的第 4 章及各表)；
- 增加了 0、6X、5、4 级圆锥滚子轴承部分尺寸段轴承的公差值(1994 年版和本版的表 11～表 16, 1994 年版的表 17 和表 18, 本版的表 17～表 20)和 2 级圆锥滚子轴承的公差值(见表 21～表 23)；
- 增加了  $d \leq 50$  mm 锥度 1:30 圆锥孔的公差(1994 年版的表 21; 本版的表 26)；
- 修改了部分表的脚注的内容(1994 年版和本版的表 1～表 10)；
- 修改了表 12 中  $500 < D \leq 630$  尺寸段轴承的  $V_{Dsp}$  值(1994 年版和本版的表 12)。

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/TC 98)归口。

本部分起草单位：洛阳轴承研究所。

本部分主要起草人：李飞雪。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 307—1964(部分)、GB 307—1977(部分)、GB/T 307.1—1984(部分)、GB 7812—1987、GB/T 307.1—1994。