



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)

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

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
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

2005年7月第一版 2005年8月电子版制作

*

书号: 155066·1-22969

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

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。

滚动轴承 向心轴承 公差

1 范围

GB/T 307 的本部分规定了符合 GB/T 273.1—2003、GB/T 273.3—1999 和 GB/T 7217—2002 的向心滚动轴承的外形尺寸(倒角尺寸除外)和旋转精度公差。

本部分不适用于某些特殊类型的向心轴承(如冲压外圈滚针轴承)或特殊场合使用的向心轴承(如飞机机架轴承和仪器精密轴承)。这些轴承的公差规定在相应的标准中。

倒角尺寸极限规定在 GB/T 274—2000 中。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 307 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 273.1—2003 滚动轴承 圆锥滚子轴承 外形尺寸总方案(ISO 355:1977, Rolling bearings—Metric tapered roller bearings—Boundary dimensions and series designations, MOD)

GB/T 273.3—1999 滚动轴承 向心轴承 外形尺寸总方案(eqv ISO 15:1998)

GB/T 274—2000 滚动轴承 倒角尺寸最大值(idt ISO 582:1995)

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)

GB/T 6930—2002 滚动轴承 词汇(ISO 5593:1997, IDT)

GB/T 7217—2002 滚动轴承 凸缘外圈向心球轴承 凸缘尺寸(ISO 8443:1999, IDT)

GB/T 7811—1999 滚动轴承 参数符号

3 术语和定义

GB/T 4199—2003 和 GB/T 6930—2002 确立的术语和定义适用于本部分。

4 符号

4.1 总则

GB/T 7811—1999 确立的以及下列符号适用于本部分。

除另有说明外,图 1~图 4 中所示符号(公差除外)和表 1~表 26 中示值均表示公称尺寸。

4.2 外形尺寸和旋转精度符号

尺寸符号见图 1。

B ——内圈宽度

V_{Bs} ——内圈宽度变动量

Δ_{Bs} ——内圈单一宽度偏差

C ——外圈宽度

C_1 ——外圈凸缘宽度

V_{Cs} ——外圈宽度变动量

V_{C1s} ——外圈凸缘宽度变动量