

ICS 21.100.20
J 11



中华人民共和国国家标准

GB/T 5868—2003
代替 GB/T 5868—1986

滚动轴承 安装尺寸

Rolling bearings—Mounting dimensions

2003-10-29 发布

2004-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5868—1986《滚动轴承 安装尺寸》。

本标准与 GB/T 5868—1986 相比主要变化如下：

- 按照 GB/T 1.1—2000 修改了编写格式；
- 更改了各类轴承代号(1986 年版的表 1~表 5 及附录 A 的表 A.1,本版的表 1~表 13)；
- 增加了符号的含义(见第 3 章)；
- 更改了参数符号(1986 年版的第 5 章~第 7 章及附录 A,本版的 4.5~4.7)；
- 将“安装尺寸”合为一章(1986 年版的第 3 章~第 7 章,本版的第 4 章)；
- 增加了圆柱滚子轴承“ F_w ”或“ E_w ”尺寸(见表 3、表 4)；
- 更改了圆柱滚子轴承、圆锥滚子轴承个别尺寸段的安装尺寸(1986 年版的表 3、表 4,本版的表 3、表 4、表 6~表 10)；
- 增加了实体外圈滚针轴承的安装尺寸(见 4.4)；
- 将原附录中的“推力调心滚子轴承安装尺寸”移至标准正文(1986 年版的附录 A,本版的 4.7)；
- 增加了资料性附录“带紧定套向心轴承的安装尺寸”(见附录 A)。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国滚动轴承标准化技术委员会(CSBTS/TC 98)归口。

本标准起草单位:洛阳轴承研究所。

本标准主要起草人:马素青。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5868—1986。

滚动轴承 安装尺寸

1 范围

本标准规定了安装滚动轴承的轴及外壳等与轴承有关连的尺寸(以下简称安装尺寸)。

本标准适用于普通使用条件下、外形尺寸符合 GB/T 273.1—2003、GB/T 273.2—1998 和 GB/T 273.3—1999 的轴承。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

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,MOD)

GB/T 273.2—1998 滚动轴承 推力轴承 外形尺寸 总方案(eqv ISO 104:1994)

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)

3 符号(见图 1~图 6)

B_a 、 B_b —隔圈内孔宽度

D —轴承公称外径

D_a —外壳孔挡肩直径

D_b —外圈、挡圈等的内径或外壳孔挡肩的直径

d —轴承公称内径

d_a —轴肩直径

d_b 、 d_c 、 d_d —内圈、挡圈、隔圈等的外径或轴、内孔的直径

d_1 —紧定衬套内径

E_w —滚子(针)组外径

F_w —滚子(针)组内径

h —轴和外壳孔的挡肩高度

N_b 、 N_t —隔离宽度

$r_{\text{smi}}n$ —轴承最小单一倒角尺寸

r_{asmax} —轴和外壳孔最大单一圆角半径

S_a —与圆锥滚子轴承保持架相对的外圈宽端面安装用退刀槽宽度

S_b —与圆锥滚子轴承保持架相对的外圈窄端面安装用退刀槽宽度

4 安装尺寸

4.1 轴和外壳孔的最大单一圆角半径(r_{asmax})

为了保证轴承端面与挡肩接触,轴上与外壳孔内的圆角与滚动轴承内、外圈倒角之间应留有间隙,安装向心轴承或推力轴承的轴和外壳孔的最大单一圆角半径(r_{asmax})应符合表 1 的规定。