



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 273.1—2023/ISO 355:2019

代替 GB/T 273.1—2011

## 滚动轴承 外形尺寸总方案 第 1 部分：圆锥滚子轴承

Rolling bearings—Boundary dimensions general plan—  
Part 1: Tapered roller bearings

(ISO 355:2019, Rolling bearings—Tapered roller bearings—  
Boundary dimensions and series designations, IDT)

2023-05-23 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 273《滚动轴承 外形尺寸总方案》的第 1 部分。GB/T 273 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：圆锥滚子轴承；
- 第 2 部分：推力轴承；
- 第 3 部分：向心轴承。

本文件代替 GB/T 273.1—2011《滚动轴承 外形尺寸总方案 第 1 部分：圆锥滚子轴承》，与 GB/T 273.1—2011 相比，除编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了部分符号(见第 4 章,2011 年版的第 4 章)；
- b) 更改了圆锥滚子轴承结构示意图(见图 1~图 4,2011 年版的图 1~图 4)；
- c) 增加了双列或配对圆锥滚子轴承的最小倒角尺寸和接触角(见表 9~表 12)；
- d) 增加了带凸缘外圈单列圆锥滚子轴承的内圈内径、单列轴承宽度等尺寸(见表 13~表 16)。

本文件等同采用 ISO 355:2019《滚动轴承 圆锥滚子轴承 外形尺寸及系列代号》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 为与现有系列标准名称一致，将文件名称改为《滚动轴承 外形尺寸总方案 第 1 部分：圆锥滚子轴承》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国滚动轴承标准化技术委员会(SAC/TC 98)归口。

本文件起草单位：洛阳轴承研究所有限公司、襄阳汽车轴承股份有限公司、重庆长江轴承股份有限公司、福建省永安轴承有限责任公司。

本文件主要起草人：赵滨海、张博文、陈志强、赵兴新、吴岳彬。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- GB 273.1—1964、GB 273.1—1981、GB 273.1—1987、GB/T 273.1—2003；
- 2011 年第四次修订时并入了 GB/T 4648—1996《滚动轴承 圆锥滚子轴承 凸缘外圈 外形尺寸》的内容(GB/T 4648—1996 的历次版本发布情况为：GB 4648—1984)；
- 本次为第五次修订。

## 引 言

GB/T 273 作为尺寸方案系列标准,是滚动轴承标准体系中最重要基础标准之一。GB/T 273 规定了轴承的优先外形尺寸和外形尺寸方案的延伸规则,旨在限制轴承的尺寸数目,既能充分保证生产的经济性,又能提供足够的尺寸数目满足用户需求。GB/T 273 由三个部分构成。

- 第 1 部分:圆锥滚子轴承。目的在于为圆锥滚子轴承的选用提供指导。
- 第 2 部分:推力轴承。目的在于为推力轴承的选用提供指导。
- 第 3 部分:向心轴承。目的在于为向心轴承的选用提供指导。

# 滚动轴承 外形尺寸总方案

## 第 1 部分:圆锥滚子轴承

### 1 范围

本文件规定了单列、双列和配对圆锥滚子轴承及其分部件的外形尺寸,还规定了该类轴承凸缘外圈的凸缘尺寸以供选择,同时还规定了每一轴承的尺寸系列代号。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

ISO 492 滚动轴承 向心轴承 产品几何技术规范(GPS)和公差值[Rolling bearings—Radial bearings—Geometrical Product Specifications (GPS) and tolerance values]

注:GB/T 307.1—2017 滚动轴承 向心轴承 产品几何技术规范(GPS)和公差值(ISO 492:2014, IDT)

ISO 582 滚动轴承 倒角尺寸 最大值(Rolling bearings—Chamfer dimensions—Maximum values)

注:GB/T 274—2023 滚动轴承 倒角尺寸 最大值(ISO 582:1995, MOD)

ISO 1132-1 滚动轴承 公差 第 1 部分:术语和定义(Rolling bearings—Tolerances—Part 1: Terms and definitions)

注:GB/T 4199—2003 滚动轴承 公差 定义(ISO 1132-1:2000, MOD)

ISO 5593 滚动轴承 词汇(Rolling bearings—Vocabulary)

注:GB/T 6930—2023 滚动轴承 词汇(ISO 5593:2019, IDT)

ISO 15241 滚动轴承 参数符号(Rolling bearings—Symbols for physical quantities)

注:GB/T 7811—2015 参数符号(ISO 15241:2012, IDT)

### 3 术语和定义

ISO 1132-1 和 ISO 5593 界定的术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 维护的标准化工作中使用的术语数据库网址如下:

——ISO 在线浏览平台:<https://www.iso.org/obp>;

——IEC 电工百科:<http://www.electropedia.org/>。

### 4 符号

ISO 15241 给出的以及下列符号适用于本文件。

除另有说明外,图 1~图 4 中所示符号和表 4~表 16 中所示数值均表示公称尺寸。

$B$ :单列轴承内圈宽度

$B_1$ :双列圆锥滚子轴承或带隔圈配对圆锥滚子轴承内圈总宽度