



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 273.3—2020/ISO 15:2017  
代替 GB/T 273.3—2015

---

## 滚动轴承 外形尺寸总方案 第 3 部分：向心轴承

Rolling bearings—Boundary dimensions, general plan—Part 3: Radial bearings

(ISO 15:2017, Rolling bearings—Radial bearings—Boundary dimensions,  
general plan, IDT)

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 符号 .....	1
5 外形尺寸 .....	2
附录 A (资料性附录) 向心轴承外形尺寸总方案的延伸规则 .....	20
参考文献 .....	22

## 前 言

GB/T 273《滚动轴承 外形尺寸总方案》分为 3 个部分：

- 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。

本部分为 GB/T 273 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 273.3—2015《滚动轴承 外形尺寸总方案 第 3 部分：向心轴承》，与 GB/T 273.3—2015 相比，主要技术变化如下：

- 补充了直径系列 8、9、0、1 中部分尺寸系列向心轴承的宽度值和最小单一倒角尺寸（见表 2～表 5，2015 年版的表 2～表 5）；
- 扩大了直径系列 8、9、0、1、2、3 和 4 向心轴承的尺寸段范围（见表 2～表 8，2015 年版的表 2～表 8）；
- 将部分规范性引用文件列入参考文献（见参考文献，2015 年版的第 2 章）。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 15:2017《滚动轴承 向心轴承 外形尺寸总方案》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 305—2019 滚动轴承 向心轴承止动槽和止动环 尺寸、产品几何技术规范(GPS)和公差值(ISO 464:2015, MOD)
- GB/T 6930—2002 滚动轴承 词汇(ISO 5593:1997, IDT)
- GB/T 20057—2012 滚动轴承 圆柱滚子轴承 平挡圈和套圈无挡边端倒角尺寸(ISO 12043:2007, IDT)
- GB/T 20058—2017 滚动轴承 单列角接触球轴承 外圈非推力端倒角尺寸(ISO 12044:2014, IDT)

本部分做了下列编辑性修改：

- 为与现有标准系列一致，将标准名称改为《滚动轴承 外形尺寸总方案 第 3 部分：向心轴承》。

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：洛阳轴承研究所有限公司、襄阳汽车轴承股份有限公司、慈兴集团有限公司、浙江五洲新春集团股份有限公司、重庆长江轴承股份有限公司、上海天虹微型轴承有限公司、福建省永安轴承有限责任公司、山东洛轴所轴承研究院有限公司、山东哈临集团有限公司。

本部分主要起草人：宋豫聪、张博文、王冠兵、赵坤、张玉辉、赵兴新、任卓道、钟原、史松霞、马继业。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 273—1964；
- GB 273.3—1982, GB 273.3—1988, GB/T 273.3—1999, GB/T 273.3—2015。

## 引 言

GB/T 273 的本部分旨在限制向心轴承的尺寸数目,以充分保证生产的经济性,但还能提供足够的尺寸数目满足轴承用户当前和将来的需要。

这些需求是综合且变化的。因此,本方案可涵盖较宽的尺寸和比例范围,需要时,甚至还可参照附录 A 给出的规则进行延伸。

由于本部分给出的外形尺寸对于下述轴承而言并非是最优的,因此已标准化的圆锥滚子轴承、外球面轴承、某些类型的滚针轴承和仪器精密轴承不需符合本部分。

# 滚动轴承 外形尺寸总方案

## 第 3 部分: 向心轴承

### 1 范围

GB/T 273 的本部分规定了直径系列 7、8、9、0、1、2、3 和 4 的向心轴承的优先外形尺寸。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 464 滚动轴承 带定位止动环的向心轴承 尺寸、产品几何技术规范(GPS)和公差值 [Rolling bearings—Radial bearings with locating snap ring—Dimensions, geometrical product specifications (GPS) and tolerance values]

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

ISO 12043 滚动轴承 单列圆柱滚子轴承 平挡圈和套圈无挡边端倒角尺寸(Rolling bearings—Single-row cylindrical roller bearings—Chamfer dimensions for loose rib and non-rib sides)

ISO 12044 滚动轴承 单列角接触球轴承 外圈非推力端倒角尺寸(Rolling bearings—Single-row angular contact ball bearings—Chamfer dimensions for outer ring non-thrust side)

### 3 术语和定义

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<sup>[3]</sup> 给出的以及下列符号适用于本文件。

除另有说明外,图 1 中所示符号和表 1~表 8 中所示数值均表示公称尺寸。