

T/ACCEM

团体标准

T/ACCEM XXXX—2025

套筒型直线球轴承

Sleeve-type linear ball bearing

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2025 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

中国商业企业管理协会 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类与代号 1

5 技术要求 1

6 试验方法 2

7 检验规则 3

8 标志、包装、运输和贮存 4

前 言

本文件依据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。

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。

本文件由丽水市贝斯特轴承有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：丽水市贝斯特轴承有限公司、XXXXX。

本文件主要起草人：XXXX。

本文件为首次发布。

套筒型直线球轴承

1 范围

本文件规定了套筒型直线球轴承（以下简称“轴承”）的术语和定义、分类与代号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于套筒型直线球轴承，供制造厂生产、检验和用户验收。

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（包括所有的修改单位）适用于本标准。

- GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分：试验方法
- GB/T 271 滚动轴承 分类
- GB/T 272 滚动轴承 代号方法
- GB/T 274 滚动轴承 倒角尺寸 最大值
- GB/T 4199 滚动轴承 公差 定义
- GB/T 8597 滚动轴承 防锈包装
- GB/T 16940 滚动轴承 套筒型直线球轴承 外形尺寸和公差
- GB/T 24608 滚动轴承及其商品零件检验规则
- GB/T 34891—2017 滚动轴承 高碳铬轴承钢零件 热处理技术条件
- JB/T 7051 滚动轴承零件 表面粗糙度测量和评定方法
- JB/T 6641 滚动轴承 残磁及其评定方法

3 术语和定义

GB/T 16940 和 GB/T 4199 中界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类与代号

4.1 分类

轴承的分类按 GB/T 271 的规定。

4.2 代号

轴承的代号方法按 GB/T 272 的规定

5 技术要求

5.1 外观质量

- 5.1.1 轴承表面不应有裂纹、锈蚀及其他表面缺陷。
- 5.1.2 有相关要求的轴承表面应进行镀锌或磷化处理。

5.2 旋转灵活性

轴承的运转应平稳灵活，无阻滞现象。

5.3 尺寸偏差

轴承的尺寸偏差应符合表1的规定。

表1 尺寸偏差

检验项目	技术要求
球组单一内径尺寸偏差/ μm	0~-10
单一平面平均外径尺寸偏差/ μm	0~-16
轴承单一宽度尺寸偏差/ μm	+300~-300

5.4 旋转精度

轴承的旋转精度应 $\leq 25\ \mu\text{m}$ 。

5.5 残磁

轴承的残磁应 $\leq 0.3\ \text{mT}$ 。

5.6 硬度

轴承内圈的硬度应 $\geq 60\ \text{HRC}$ 。

5.7 金相组织

5.7.1 显微组织应符合 GB/T 34891—2017 中 1~4 级的要求。

5.7.2 碳化物网状应符合 GB/T 34891—2017 中 1~2.5 级的要求。

5.8 表面粗糙度

轴承的表面粗糙度 R_a 应 $\leq 2.5\ \mu\text{m}$ 。

5.9 倒角尺寸最大值

轴承的倒角尺寸最大值应符合 GB/T 274 的规定。

6 试验方法

6.1 外观质量

采用目测法进行。

6.2 旋转灵活性

6.2.1 轴承灵活性应采用心轴检查，检查时保持架不允许与心轴接触。

6.2.2 调整型和开口型轴承应将专用环规套在轴承中部后，再用心轴检查。

6.3 尺寸偏差

采用游标卡尺或千分尺进行检测。

6.4 旋转精度

轴承的旋转精度应采用高精度旋转精度测量仪进行检测。

6.5 残磁

按JB/T 6641的规定进行。

6.6 硬度

按GB/T 230.1的规定进行。

6.7 金相组织

按GB/T 34891—2017中表7的规定进行。

6.8 表面粗糙度

按JB/T 7051的规定进行。

6.9 倒角尺寸最大值

采用游标卡尺进行检测。

7 检验规则

7.1 检验分类及项目

7.1.1 产品检验分出厂检验和型式检验，检验项目见表 2。

表 2 检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	技术要求	试验方法
1	外观质量	√	√	5.1	6.1
2	旋转灵活性	√	√	5.2	6.2
3	尺寸偏差	√	√	5.3	6.3
4	旋转精度	√	√	5.4	6.4
5	残磁	√	√	5.5	6.5
6	硬度	—	√	5.6	6.6
7	金相组织	—	√	5.7	6.7
8	表面粗糙度	—	√	5.8	6.8
9	倒角尺寸最大值	√	√	5.9	6.9

注：“√”为应检项目；“—”为不检项目。

7.1.2 产品应经生产厂的质量检验部门进行检验，出厂检验合格后并附有产品合格证方可出厂。
有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的轴承定型鉴定时；
- b) 轴承的设计、工艺及材料等方面有较大改变可能影响轴承性能时；

- c) 产品长期停产两年以上，恢复生产时；
- d) 上级质量监督机构提出进行型式检验的要求时；
- e) 正常生产时，每两年应不少于一次；
- f) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

7.2 组批

以同一原料、同一规格、一次交货数量为一个检验批。

7.3 抽样

7.3.1 轴承出厂检验的检验规则按 GB/T 24608 的规定，采用正常检验一次抽样方案，使用一般检验水平 II 级。

7.3.2 型式检验样本从出厂检验合格批产品中抽取 2 %，但不得少于 3 件。

7.4 判定规则

7.4.1 出厂检验项目检验结果全部符合本文件要求时，判定该批产品合格；若有一项或一项以上项目检验结果不符合本文件要求，判定该批产品不合格。

7.4.2 型式检验项目检验结果全部符合本文件要求时，判定该批产品合格；若有一项或一项以上项目检验结果不符合本文件要求，判定该批产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品上应带有产品标志，标志内容应包含：

- a) 制造单位名称；
- b) 轴承代号；
- c) 本文件编号或补充技术条件编号；
- d) 包装日期。

8.1.2 标志大小、位置应符合用户要求。

8.2 包装

8.2.1 轴承均需经过清洗后进行防锈，防锈包装应符合 GB/T 8597 的规定。

8.2.2 包装上应标明：

- a) 生产商厂名、厂标；
- b) 产品名称、型号、规格；
- c) 包装数量、重量。

8.3 运输

8.3.1 轴承在运输过程中应防止雨淋，不应与酸、碱、盐等腐蚀性化学介质直接接触，搬运中不应发生破损。

8.3.2 在正常运输时，轴承不应因包装不善而受潮、污染或损坏。

8.4 贮存

- 8.4.1 贮存轴承的仓库及其周围附近应无腐蚀性气体，应保持仓库内空气流通，室温要高于防锈油使用说明书中规定的最低温度，建议相对湿度不应大于 80 %。
- 8.4.2 轴承自防锈之日起在规定的防锈期内不应锈蚀。
-