

# JB

## 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 6641 - 1993

---

### 滚动轴承 残磁及其评定方法

1993-05-07 发布

1994-01-01 实施

---

中华人民共和国机械工业部 发布

滚动轴承 残磁及其评定方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了滚动轴承（以下简称轴承）的残磁限值、测量方法和检验规则。

本标准适用于制造厂和用户对外径小于 430 mm 的各种类型一般用途轴承残磁的检验和验收。

2 引用标准

GB 3102.5 电学与磁学的量和单位

ZB J11 020 滚动轴承及其商品零件检验规则

3 定义和量值单位

3.1 残磁是指轴承被磁化，经退磁后的残留磁性。

3.2 残磁用磁感应强度表示，其单位采用毫特（mT）。

4 残磁值

残磁值应不超过下表规定：

|            |    |     |     |     |     |     |
|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 轴承外径<br>mm | 超过 |     | 30  | 50  | 120 | 250 |
|            | 到  | 30  | 50  | 120 | 250 | 430 |
| 残磁最大值 mT   |    | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 1.0 |

5 测量方法

5.1 残磁测量采用霍尔效应原理。测量仪必须具备 1 mT 的量程和±3%的精度。仪器配备的霍尔元件规格为：4 mm×2 mm×0.2 mm。霍尔元件平面与被测表面距离 $\delta$ 为 1±0.05 mm（见图 1）。

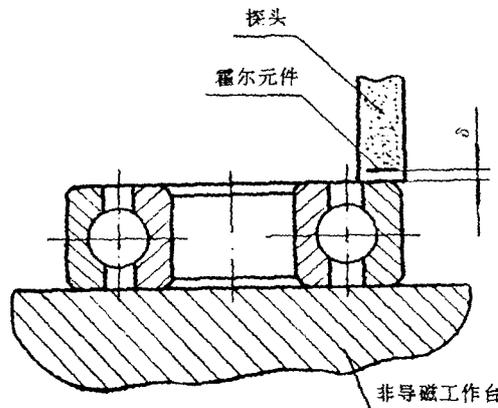


图 1 测量示意

- 5.2 残磁测量时以测得的最大值为该轴承的残磁值。
- 5.3 不允许在导磁工作台上和大于地磁场强度的环境磁场中测量。
- 5.4 球轴承、滚子轴承、滚针轴承，其测量部位为内、外圈（或轴、座圈）端面 and 倒角处，可分离轴承、调心滚子轴承、调心球轴承还应测量滚动体。可分离轴承应分离后测量；调心滚子轴承、调心球轴承应将内、外圈互成  $90^\circ$  后测量，如发现滚动体残磁部位处于与保持架交界处，可转动滚动体使其暴露后进行测量。
- 5.5 测量轴承端面残磁时，探头垂直于轴承端面位置，测量轴承倒角处及滚动体残磁时，探头可作适当倾斜，但倾角不大于  $45^\circ$ 。
- 5.6 当轴承套圈或滚动体上的残磁接近于规定值时，应先将轴承端面处于平放位置，再将该处置于东西方向以减少地磁场的影响进行测量（见图 2）。

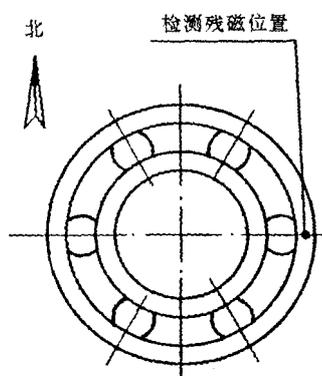


图 2 地磁场的避免方法

- 5.7 残磁在轴承上的分布是随机的，测量时，探头在轴承上的测量位置不可以预先设定，探头的运动方式应使其可到达轴承上任何被测部位。固定探头的测量方式不适用于本标准。
- 6 检验规则

轴承残磁按 ZB J11 020 规定进行抽样检验，样本大小按一般检查水平 Ⅱ 级抽取，合格质量水平 AQL 值按 4 选取。

#### 附加说明：

本标准由全国滚动轴承标准化技术委员会提出。

本标准由机械电子工业部洛阳轴承研究所归口。

本标准由上海市轴承技术研究所负责起草。

本标准起草人：王霞君、严夏利。

中 华 人 民 共 和 国  
机 械 行 业 标 准  
滚动轴承 残磁及其评定方法  
JB/T 6641 - 1993

\*

机械科学研究院出版发行  
机械科学研究院印刷  
(北京首体南路2号 邮编 100044)

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3/8 字数 4,000  
1993年10月第一版 1993年10月第一次印刷  
印数 1 - 500 定价 1.50 元  
编号 1131

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>