



# 中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 234—XXXX  
代替 QC/T 234-1997

## 摩托车和轻便摩托车转向轴承技术条件 (征求意见稿)

Technology conditions for steering bearing of motor and light motor

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

文稿版次选择

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布



## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准代替 QC/T 234—1997《摩托车和轻便摩托车转向轴承技术条件》。

与 QC/T 234—1997 相比，本标准主要变化如下：

- 调整了范围的具体内容；
- 调整了规范性引用文件；
- 增加了术语和定义要求；
- 对“要求”一章中各项要求进行了分类，并增加了“轴承装配”、“保持架”和“残磁”等要求；
- 对“试验方法”一章中各项试验方法进行了分类，并增加相关检测内容。
- 对“检验规则”一章中对原有的第4章和第6章进行了合并，并对轴承的检验项目进行了增减。
- 在“贮存”的要求进行了调整。

本标准由全国汽车标准化技术委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：重庆建设摩托车股份有限公司

本标准主要起草人：

本标准所代替标准的版本历次发布情况为：

- QC/T 234—1997



# 摩托车和轻便摩托车转向轴承技术条件

## 1 范围

本标准规定了摩托车和轻便摩托车用转向轴承的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装及贮存。

本标准适用于摩托车和轻便摩托车转向轴承（以下简称轴承）。

## 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，其最新版本适用于本文件。

GB/T 308-2002	滚动轴承 钢球
GB/T 1184	形状和位置公差 未注公差值
GB/T 1804	一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
GB/T 2828.1-2003	计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
GB/T 8597	滚动轴承 防锈包装
GB/T 18254-2002	高碳铬轴承钢
GB/T 24605	滚动轴承 产品标志
JB/T 1255	高碳铬轴承钢滚动轴承零件 热处理技术条件
JB/T 6641	滚动轴承 残磁及其评定方法
JB/T 7048	滚动轴承零件 工程塑料保持架技术条件
JB/T 7361	滚动轴承 零件硬度试验方法
JB/T 10336-2002	滚动轴承及其零件 补充技术条件
JB/T 10337	滚动轴承零件 冲压保持架技术条件

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 转向轴承 steering bearing

由轴圈、座圈、保持架和钢球组成的轴承（见图1）。

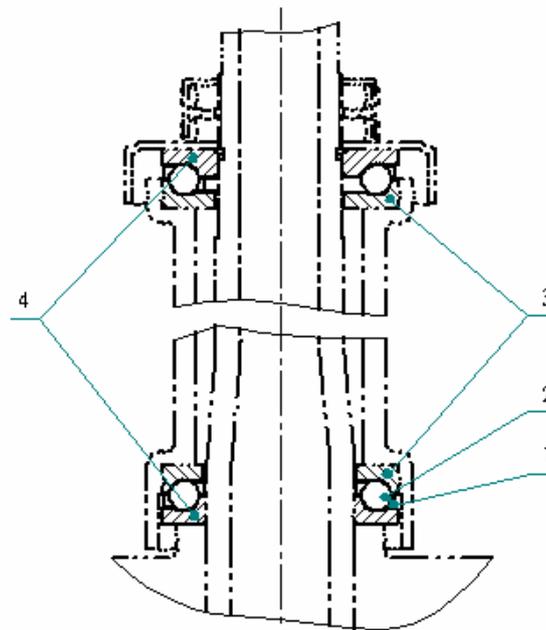


图1 转向轴承

1、保持架 2、钢球 3、座圈 4、轴圈

### 3.2

黑皮 black surface (ie oxide)  
在钢铁铸件外表面形成的一层氧化皮。

## 4 要求

### 4.1 一般要求

- 4.1.1 轴承应按经规定程序批准的产品图样及技术文件制造，并符合本文件的规定。
- 4.1.2 轴承表面不允许有裂纹、锈蚀、飞边、毛刺等缺陷，轴圈和座圈的沟道还不允许有碰伤、黑皮和划伤等缺陷。
- 4.1.3 轴承装配后，应转动灵活，无卡滞现象。
- 4.1.4 保持架与轴圈和座圈的非引导挡边之间的间隙应符合JB/T 10336-2002中4.1.1.5的规定：垂直放置时，其间隙不小于0.2mm。

### 4.2 材料

- 4.2.1 轴圈和座圈的材料一般选用GB/T 18254-2002中规定的GCr15钢制造。
- 4.2.2 工程塑料保持架的材料应符合JB/T 7048的规定；冲压保持架的材料应符合JB/T 10337的规定。
- 4.2.3 钢球的材料应符合GB/T 308-2002的规定。

### 4.3 公差

- 4.3.1 钢球的公差等级应不低于 GB/T 308-2002 规定的 G28 级。

4.3.2 轴圈和座圈未注尺寸公差按 GB/T 1804-m 级执行，未注形状位置公差按 GB/T 1184-K 级执行。

#### 4.4 性能要求

4.4.1 钢球硬度为 61 HRC~66 HRC，其压碎载荷值不应小于 GB/T 308-2002 中附录 C 的规定。

4.4.2 轴圈和座圈的硬度应符合产品图样的规定。

4.4.3 工程塑料保持架的强度应符合 JB/T 7048 的规定。

4.4.4 轴承能承受的轴向静载荷不小于16500N；轴向动载荷不小于8300N。

#### 4.5 残磁

轴承残磁限值应符合 JB/T 6641 的规定。

### 5 试验方法

#### 5.1 外观和装配

5.1.1 轴圈、座圈及轴承外观用目视检查。

5.1.2 轴承安装在成车上，转动方向把，手感检验其转动灵活性。

5.1.3 保持架与轴圈和座圈的非引导挡边之间的间隙采用通用量具检测。

#### 5.2 材料

5.2.1 轴圈和座圈的材料试验按GB/T 18254-2002的规定。

5.2.2 工程塑料保持架的材料试验按JB/T 7048的规定；冲压保持架的材料试验按JB/T 10337的规定。

5.2.3 钢球的材料试验按 GB/T 308-2002 的规定。

#### 5.3 公差

5.3.1 钢球的公差检测按 GB/T 308-2002 的规定。

5.3.2 轴圈和座圈未注公差检测用通用量具和专用量具。

#### 5.4 性能要求

5.4.1 钢球的硬度测试及压碎载荷试验规程按 JB/T 7361、JB/T 1255 的规定。

5.4.2 轴圈和座圈的硬度测试按 JB/T 7361 的规定。

5.4.3 工程塑料保持架的径向拉伸强度检测按 JB/T 7048 的规定。

5.4.4 轴承的轴向静载荷试验在万能试验机上进行；轴承的轴向动载荷试验在轴承专用试验机上进行。

#### 5.5 残磁

轴承的残磁按 JB/T 6641 的规定检测。

### 6 检验规则

#### 6.1 出厂检验

6.1.1 轴承出厂检验应由制造厂质量检验部门进行，检验合格、并签发产品检验合格证后方可出厂。

6.1.2 轴承出厂检验抽样检查方案按 GB/T 2828.1-2003 中的一次抽样进行，检验水平为一般检验水平 II，其质量接收限（AQL）由供需双方协商确定。

6.1.3 出厂检验项目见表 1。

表 1 检验项目

序号	要求		试验方法 章条号	出厂检验 <sup>a</sup>	型式检验
	章条号	名称			
1	4.1.2	一般要求	5.1.1	▲	▲
	4.1.3		5.1.2	★	▲
	4.1.4		5.1.3	▲	▲
2	4.2.1	材料	5.2.1	▲	▲
	4.2.2		5.2.2	▲	▲
	4.2.3		5.2.3	▲	▲
3	4.3.1	公差	5.3.1	▲	▲
	4.3.2		5.3.2	▲	▲
4	4.4.1	性能要求	5.4.1	▲	▲
	4.4.2		5.4.2	▲	▲
	4.4.3		5.4.3	▲	▲
	4.4.4		5.4.4	★	▲
5	4.5	残磁	5.5	▲	▲

注：▲—必检项目，★—不检项目。

## 6.2 型式检验

6.2.1 进行型式检验的轴承应从出厂检验合格的同批产品中随机抽取，其样本数量不得少于 6 套。

6.2.2 型式检验的项目见表 1。

6.2.3 轴承有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产过程中，定期或积累生产一定量时；
- d) 停产半年后，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.2.4 型式检验如有任一项不合格，则应抽取加倍数量的轴承，对该不合格项目进行复试。如仍不合格，则判为型式检验不合格。

## 7 标志、包装及贮存

## 7.1 标志

7.1.1 每套轴承上应有永久性标志，其标志内容、标志位置、标志方法应符合 GB/T 24605 的规定。

7.1.2 包装箱外表面应标明：

- a) 产品名称；
- b) 制造厂名；
- c) 包装数量；
- d) 总重；
- e) 制造日期；
- f) “小心轻放”、“怕湿”等标志；
- g) 所执行标准的编号。

## 7.2 包装及贮存

7.2.1 轴承和钢球的清洗、防锈及内包装应符合 GB/T 8597 的规定。

7.2.2 轴承外包装采用纸箱或木箱。

7.2.3 轴承应贮存在通风、干燥的库房内。在正常保管条件下，制造厂应保证自出厂之日起一年内仍符合本标准规定。

---