



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5772—2010  
代替 GB/T 5772—1986

## 柴油机喷油嘴偶件 技术条件

Injector nozzle of diesel—Specifications

2010-11-10 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准代替 GB/T 5772—1986《柴油机喷油嘴偶件技术条件》。

本标准与 GB/T 5772—1986 相比,主要变化如下:

- 增加了 1 范围;
- 增加了 2 规范性引用文件,更新了材料标准;
- 在 3.2 中删去了原标准中使用 CrWMn 合金工具钢的规定,增加 YB/T 5302 高速工具钢丝和 GB/T 18254 高碳铬轴承钢的使用规定;
- 在 3.2.4 中,针阀体与针阀的材料,增加了“允许采用 18CrNi8”;
- 在 3.3.1 中,渗碳深度为 0.4 mm~0.9 mm 后增加“不应渗透”等说明;
- 在 3.3.2 中,针阀的硬度由“62 HRC~66 HRC”改为“不低于 60 HRC”;
- 在 3.3.3 中,针阀体与针阀的硬度由“62 HRC~66 HRC”改为“60 HRC~64 HRC”;
- 增加了 3.4,针阀和针阀体应进行磁粉探伤的要求;
- 在 3.5 表 1 中,第 4 条针阀体的斜向圆跳动对短型和长型孔式分别作了要求;
- 在 3.5 表 1 中,增加了第 5 条密封锥面的圆度要求;
- 在 3.5 表 1 中,第 10 条密封端面的平面度,对研加工和磨加工分别作了要求;
- 在 3.5 表 1 中,取消了原标准表 1 中第 12 条喷孔头部的压力室孔圆跳动要求;
- 在 3.5 表 1 中,第 18 条“密封锥面的圆度”和第 19 条“靠近密封锥面的外圆或过渡锥面的圆度”,是将原标准表 1 中 18 条“密封锥面和靠近密封锥面外圆的圆度”进行的分解表述;
- 在 3.6 表 2 中,增加了第 6 条喷孔头部的圆球体或圆锥体的表面粗糙度要求;
- 增加了 3.8,针阀体和针阀的外观质量要求;
- 在 3.10 中,对表 4 进行了完善,对长型孔式分为 S 系列和 P、J 系列分别作了要求;
- 在 3.13 中,对喷油嘴偶件流量作了更高要求,并增加了 10 MPa 固定压力的高压液体流量试验方法以及流量系数测试要求;
- 增加了 3.14,喷油嘴偶件的可靠性要求,取消了原标准中保用期的要求;
- 增加了 3.15,喷油嘴偶件的外观质量要求;
- 增加了 4.1~4.5,针阀和针阀体的金相、裂纹和粗糙度等的检查方法;
- 在 4.9 中,对喷油嘴偶件流量试验方法进行了完善;
- 增加了 4.10 可靠性的试验方法;
- 增加了 4.11 使用寿命考核的方法;
- 在 5.2 中,出厂检验项目增加了 3.15 外观质量;
- 在 5.3 中,检验抽样规则更改为按 GB/T 2828.1 和 GB/T 2829 的有关规定;
- 增加了 5.4 经销单位和配套单位的验收依据;
- 增加了 5.5 喷油嘴偶件偶件产品质量抽样检查及合格判定规则的要求;
- 在 6.3 包装箱外表面标明,增加了 c)和 g)项;
- 增加了附录 A《喷油嘴偶件产品质量抽样检查及合格判定规则》。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国燃料喷射系统标准化技术委员会(SAC/TC 396)归口。

**GB/T 5772—2010**

本标准起草单位：无锡油泵油嘴研究所、南通星维油泵油嘴有限公司、山东鑫亚工业股份有限公司。

本标准主要起草人：朱锡芬、陆健、杜红光、华弢。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 5772—1986。

# 柴油机喷油嘴偶件

## 技术条件

### 1 范围

本标准规定了中小功率柴油机喷油嘴偶件的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于中小功率柴油机喷油嘴偶件(以下简称喷油嘴偶件)。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 252—2000 轻柴油

GB/T 1031 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 表面粗糙度参数及其数值

GB/T 1958 产品几何量技术规范(GPS) 形状和位置公差 检测规定

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(ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 3077—1999 合金结构钢(neq DIN EN 10083-1:1991)

GB/T 8029 柴油机喷油泵校泵油(GB/T 8029—2010, ISO 4113:1998, Road vehicles—Calibration fluid for diesel injection equipment, NEQ)

GB/T 9943—2008 高速工具钢(ISO 4957:1999, Tool steels, NEQ)

GB/T 18254—2002 高碳铬轴承钢

JB/T 6293—2006 柴油机 喷油器试验 手压式喷油器校验器

JB/T 8121 柴油机喷油泵试验台用高压油管组件

JB/T 9730 柴油机喷油嘴偶件、喷油泵柱塞偶件、喷油泵出油阀偶件 金相检验

JB/T 9734 喷油泵试验台 技术条件

JB/T 9736 喷油嘴偶件、柱塞偶件、出油阀偶件 磁粉探伤方法

JB/T 51184 喷油嘴偶件可靠性考核 评定方法、试验方法及失效判定

YB/T 5302—2006 高速工具钢丝

### 3 技术要求

3.1 喷油嘴偶件应按经规定程序批准的产品图样和技术文件制造,并符合本标准的要求。

3.2 针阀体和针阀的材料按以下规定。

3.2.1 针阀体采用 GB/T 3077—1999 中规定的 18Cr2Ni4WA 低碳合金钢或 25SiCrMoVA 制造;针阀采用 GB/T 9943—2008 或 YB/T 5302—2006 中规定的 W6Mo5Cr4V2 或 W18Cr4V 或 W4Mo3Cr4VSi 或 W9Mo3Cr4V 高速工具钢丝制造。

3.2.2 针阀体及针阀也可采用 GB/T 18254—2002 中规定的 GCr15 高碳铬轴承钢制造。

3.2.3 不管采用什么材料,钢材都不应出现蔡状断口组织。