



中华人民共和国国家标准

GB/T 5264—2010
代替 GB/T 5264—1985

柴油机喷油泵柱塞偶件 技术条件

Plunger of diesel fuel injection pump—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 5264—1985《柴油机喷油泵柱塞偶件技术条件》。

本标准与 GB/T 5264—1985 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,增加了 GCr15 高碳铬轴承钢的使用规定,并在 3.4 中作了相应规定;
- 在 3.4 中,柱塞和柱塞套的硬度由“62 HRC~65 HRC”改为“60 HRC~64 HRC”;
- 在 3.5 中,增加“允许采用经有关技术文件规定的其他探伤方法”;
- 在 3.8 中,增加了图 1 和图 2;
- 在 3.8 表 1 中,第 3 条和第 8 条增加了“采用互研工艺的在全长内公差允许放松 0.000 5”;
- 在 3.8 表 1 中,第 5 条在原标准的基础上进行了修改和进一步说明;
- 在 3.8 表 1 中,第 9 条对密封端面平面度按不同密封面直径分别作了要求,并注明“柱塞与出油阀安装面间有垫片的情况除外”;
- 增加了 3.9.2 和 3.9.3,对采用配磨、珩磨工艺的圆柱工作表面的表面粗糙度作了要求;
- 在 3.10.1 中,取消柱塞套上进、回油孔直径的规定;
- 在 3.10.1 表 2 中,增加了柱塞直径 $\phi 5 \sim \phi 6$ 范围的柱塞偶件径部密封值;
- 增加了 3.12 柱塞偶件的可靠性要求,取消了原标准中保用期的要求;
- 增加了 3.13 柱塞偶件的外观质量要求;
- 增加了 4.1~4.6,柱塞和柱塞套的金相、裂纹、硬度和粗糙度等的检查方法;
- 增加了 4.8.3 径部密封性试验条件中的 c)项和 d)项;
- 增加了 4.9 可靠性的试验方法;
- 增加了 4.10 使用寿命考核的方法;
- 在 5.2 中,出厂检验项目增加了 3.13 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 柱塞偶件产品质量抽样检查及合格判定规则的要求;
- 在 6.3 包装箱外表面标注内容中,增加了 c)项和 g)项;
- 增加了附录 A《柱塞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。

本标准起草单位:无锡油泵油嘴研究所、山东鑫亚工业股份有限公司。

本标准主要起草人:朱锡芬、杜红光、华毅。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 5264—1985。

柴油机喷油泵柱塞偶件

技术条件

1 范围

本标准规定了中小功率柴油机喷油泵柱塞偶件的技术要求、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泵柱塞偶件(以下简称柱塞偶件)。

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 18254—2002 高碳铬轴承钢

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 9736 喷油嘴偶件、柱塞偶件、出油阀偶件 磁粉探伤方法

JB/T 51182 喷油泵柱塞偶件可靠性考核 评定方法、台架试验方法及失效判定

3 技术要求

3.1 柱塞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 柱塞与柱塞套应采用 GB/T 18254—2002 中规定的 GCr15 高碳铬轴承钢制造。在有技术依据或经规定程序论证过的情况下,柱塞与柱塞套允许采用其他牌号的钢材制造。

3.3 柱塞与柱塞套应进行热处理,使尺寸保持稳定,金相组织应符合 JB/T 9730 的规定。若所用的材料在 JB/T 9730 的规定之外,则其金相组织按有关技术文件的规定。

3.4 采用 GCr15 高碳铬轴承钢制造的柱塞和柱塞套的硬度应为 60 HRC~64 HRC,表面不允许有烧伤。

3.5 柱塞与柱塞套应按 JB/T 9736 的规定进行磁粉探伤,不得有裂纹。允许采用经有关技术文件规定的其他探伤方法。

3.6 柱塞偶件表面上起配油作用的边缘(柱塞的工作端面、斜槽及柱塞套的配油孔等)应保持锐边,不允许有凸起、凹陷、倒棱、剥落及毛刺。

3.7 柱塞与柱塞套配合的内、外圆柱工作表面应是均匀的反光面,不允许有刀痕和划痕。

3.8 柱塞和柱塞套的主要几何公差,应按图 1、图 2 和表 1 的规定。