



中华人民共和国国家标准

GB/T 23340—2018
代替 GB/T 23340—2009

内燃机 连杆 技术条件

Internal combustion engines—Connecting-rods—Specification

2018-02-06 发布

2018-09-01 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

目 次

| | |
|---------------------|---|
| 前言 | Ⅲ |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 技术要求 | 1 |
| 4 检验方法 | 4 |
| 5 检验规则 | 7 |
| 6 标志、包装、运输、贮存 | 7 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 23340—2009《内燃机 连杆 技术条件》。

本标准与 GB/T 23340—2009 相比,主要技术变化如下:

- 修改了内燃机锻钢连杆范围描述(见第 1 章,2009 年版的第 1 章);
- 增加了规范性引用文件(见第 2 章);
- 修改了连杆螺栓、衬套等组成部分的描述(见 3.1,2009 年版的 3.1);
- 增加了连杆体和连杆盖采用的材料规定(见 3.2);
- 修改了连杆体和连杆盖的热处理方式以及硬度范围的规定(见 3.3,2009 年版的 3.3);
- 修改了 40Cr 材料的性能要求(见 3.4,2009 年版的 3.4);
- 增加了 50Mn 等材料的性能要求(见 3.4);
- 修改了金属宏观组织的表述形式(见 3.5,2009 年版的 3.5);
- 修改了锻钢连杆金相组织规定(见 3.6.1 和 3.6.2,2009 年版的 3.6);
- 修改了连杆主要部位及加工表面粗糙度的规定(见 3.7,2009 年版的 3.7);
- 修改了连杆表面质量的规定(见 3.10.1,2009 年版的 3.10.1);
- 修改了连杆硬度检测部位的规定(见 4.1.1,2009 年版的 4.1.1);
- 修改了连杆力学性能试样的规定(见 4.2.1.1,2009 年版的 4.2.1.1);
- 增加了表面粗糙度的检测仪器(见 4.5);
- 修改了检测尺寸公差的部分和连杆大小头孔中心距的检测规定(见 4.6.1、4.6.2,2009 年版的 4.6.1、4.6.2);
- 修改了每副连杆的描述(见 5.1,2009 年版的 5.1);
- 修改了助动词的等效表述形式(见 5.2,2009 年版的 5.2);
- 修改了标题的修饰词,删除了配对标识的内容(见 6.1.1,2009 年版的 6.1.1);
- 修改合并了包装盒和包装箱外部应标明的规定(见 6.1.2,2009 年版的 6.1.2、6.1.3);
- 修改了包装箱总质量的规定(见 6.2.5,2009 年版的 6.2.5);
- 修改了产品防锈规定(见 6.4,2009 年版的 6.4)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国内燃机标准化技术委员会(SAC/TC 177)归口。

本标准起草单位:云南西仪工业股份有限公司、承德苏垦银河连杆有限公司、上海内燃机研究所、昆明云内动力股份有限公司、天润曲轴股份有限公司、上海汽车集团股份有限公司商用车技术中心。

本标准主要起草人:冀会平、邓伟、朱海清、沈红节、徐孝军、丛建臣、杨建辉、乔亮亮、黄永生、杨振东、孙军、张涛涛、管方楞、陈丽琼、李俊强、郭希华、尤晓阳。

本标准于 2009 年 3 月首次发布,本次为第一次修订。

内燃机 连杆 技术条件

1 范围

本标准规定了内燃机锻钢连杆(包括连杆体、连杆盖、连杆螺栓、连杆螺母和连杆衬套)的技术要求、检验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于气缸直径不大于 200 mm 的往复式内燃机锻钢连杆(以下简称“连杆”)。

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)适用于本文件。

GB/T 228.1—2010 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法

GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分:试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺)

GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第 1 部分:试验方法

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值

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 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 3077 合金结构钢

GB/T 3821 中小功率内燃机 清洁度限值和测定方法

GB/T 12362—2003 钢质模锻件 公差及机械加工余量

GB/T 13320—2007 钢质模锻件 金相组织评级图及评定方法

JB/T 6721.2 内燃机 连杆 第 2 部分:磁粉探伤

JB/T 7292.1 内燃机衬套 连杆衬套 技术条件

JB/T 7293.2—2010 内燃机 螺栓与螺母 第 2 部分:连杆螺栓 技术条件

JB/T 9764 内燃机 卷制连杆衬套 技术条件

JB/T 10174—2008 钢铁零件强化喷丸的质量检验方法

JB/T 11795—2014 内燃机 胀断连杆 技术条件

JB/T 12661 内燃机连杆疲劳试验方法

3 技术要求

3.1 总则

连杆应按经规定程序批准的产品图样及技术文件制造,并符合本标准的规定。连杆螺栓和连杆螺母应符合 JB/T 7293.2—2010 的规定。小头采用衬套结构的连杆,其所用连杆衬套应符合 JB/T 9764