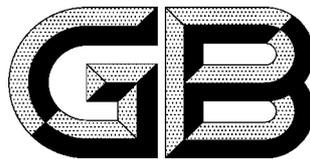


ICS 27.020
J 92



中华人民共和国国家标准

GB/T 1151—2012
代替 GB/T 1151—1993

内燃机 主轴瓦及连杆轴瓦 技术条件

Internal combustion engines—Main and connecting rod bearings—Specifications

2012-12-31 发布

2013-07-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 1151—1993《内燃机主轴瓦及连杆轴瓦技术条件》。

本标准与 GB/T 1151—1993 相比,主要技术内容变化如下:

- 修改了范围(见第 1 章,1993 年版的第 1 章);
- 增加了术语和定义(见第 3 章);
- 修改了名称与代号(见第 4 章,1993 年版的第 3 章);
- 修改了材料要求(见 5.2,1993 年版的 4.2);
- 修改了轴瓦壁厚公差、轴瓦宽度公差要求(见 5.3.1,1993 年版的 4.3.1.1 和 4.3.9);
- 修改了轴瓦合金厚度和同一片轴瓦上的合金厚度公差要求(见 5.3.2,1993 年版的 4.3.2 和 4.3.3);
- 修改了轴瓦对口面对外圆母线的平行度要求(见 5.3.4,1993 年版的 4.3.6);
- 增加了轴瓦高出度公差,删除了半圆周长公差要求(见 5.3.1,1993 年版的 4.3.5);
- 修改了轴瓦背面的贴合度要求(见 5.3.5,1993 年版的 4.3.7);
- 修改了自由弹张量要求(见 5.3.6,1993 年版的 4.3.8);
- 增加了轴瓦部分结构要素要求(见 5.3.7、5.3.8、5.3.9、5.3.10);
- 修改了轴瓦表面粗糙度要求(见 5.4,1993 年版的 4.4);
- 增加了轴瓦的结合强度要求(见 5.5);
- 修改了轴瓦外观质量要求(见 5.6,1993 年版的 4.5、4.6、4.7);
- 删除了轴瓦的保用期要求(1993 年版的 4.8);
- 修改了轴瓦钢背与合金的硬度检验方法(见 6.1,1993 年版的 5.2);
- 增加了部分尺寸公差和形位公差的检测方法(见 6.2.1、6.2.2、6.2.3、6.2.6),与技术要求相对应;
- 修改了轴瓦高出度、轴瓦对口面对外圆母线平行度以及轴瓦背面贴合度的检测方法(见 6.2.4、6.2.5,1993 年版的 5.4、5.5、5.6);
- 增加了表面粗糙度、外观质量的检测方法(见 6.3、6.5);
- 修改了结合强度检验方法(见 6.4,1993 年版的 5.3);
- 修改了检验规则(见第 7 章,1993 年版的 5.7);
- 修改了标志、包装、运输和贮存(见第 8 章,1993 年版的第 6 章);
- 修改了附录 A 中的轴瓦材料(见附录 A,1993 年版的附录 A);
- 删除了附录 B,将相关内容写入对应的条款里(见 5.2.3,1993 年版的附录 B)。

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。

本标准由上海内燃机研究所负责起草。

本标准起草单位:上海内燃机研究所、安徽白兔湖汽配有限公司、重庆格希亚轴瓦有限公司、上海核威实业有限公司。

本标准主要起草人:苏晴华、肖世海、阳廷金、周剑平、陈进添、方玉华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 1151—1982、GB/T 1151—1993。

内燃机 主轴瓦及连杆轴瓦 技术条件

1 范围

本标准规定了内燃机主轴瓦和连杆轴瓦的结构与尺寸、技术要求、检验方法与检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于轴瓦外径为 500 mm 以内的往复式活塞式内燃机(低速机除外)无法兰薄壁主轴瓦及连杆轴瓦(以下简称轴瓦)。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分:试验方法

GB/T 1800.1—2009 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第1部分:公差、偏差和配合的基础

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 2889.1 滑动轴承 术语、定义和分类 第1部分:设计、轴承材料及其性能

GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第1部分:试验方法

GB/T 4955 金属覆盖层 覆盖层厚度测量 阳极溶解库仑法

GB/T 4956 磁性基体上非磁性覆盖层 覆盖层厚度测量 磁性法

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 6462 金属和氧化物覆盖层 厚度测量 显微镜法

GB/T 10610 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 评定表面结构的规则和方法

GB/T 12613.7 滑动轴承 卷制轴套 第7部分:薄壁轴套壁厚测量

GB/T 18326 滑动轴承 薄壁滑动轴承用金属多层材料

GB/T 27939 滑动轴承 几何和材料质量特性的质量控制技术和检验

JB/T 9749.2 内燃机 轴瓦 第2部分:精密电镀减摩层轴瓦 检验规范

TB/T 2958 滑动轴承 薄壁轴瓦周长检验

3 术语和定义

GB/T 2889.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 结构与尺寸

轴瓦主要部位见图1,轴瓦常用尺寸代号见表1。