



中华人民共和国国家标准

GB/T 5363—2008
代替 GB/T 5363—1995

摩托车和轻便摩托车发动机 台架试验方法

Method of bench test of engine for motorcycles and mopeds

2008-10-22 发布

2009-04-01 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 5363—1995《摩托车和轻便摩托车发动机台架试验方法》。

本标准对 GB/T 5363—1995 修订的主要内容和变化如下：

- 表 1 中传动组成部件效率系数参照 GB 20076《按摩托车和轻便摩托车发动机最大扭矩和最大净功率测量方法》和 95/01/EC《两轮和三轮车辆最高设计车速、最大扭矩和最大发动机净功率》中的规定进行了修改；
- 为与 GB 20076 相统一，本标准全部使用“最大净功率”概念代替“最大功率”概念和“标定功率”概念；
- “范围”用“火花点火式发动机”代替“汽油发动机”和“用往复式活塞式发动机”；
- 本标准用 GB 4569《摩托车和轻便摩托车定置噪声限值及测量方法》代替 GB 5467《摩托车和轻便摩托车噪声测量方法》；
- 增加发动机推荐的磨合规范(见表 2)；
- 在 4.3.1 中增加了当制造厂在进行全负荷速度特性试验并且未规定的控制温度范围时，风冷式发动机火花塞垫圈温度应控制在 $483\text{ K} \pm 10\text{ K}$ ($210\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$)，水冷式发动机冷却液出口温度应控制在 $353\text{ K} \pm 5\text{ K}$ ($80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$)；
- 在 4.8 中增加了风冷式发动机预热运转火花塞应达到 $393\text{ K} \pm 5\text{ K}$ ($120\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$)和水冷式发动机冷却液出口温度预热运转到 $353\text{ K} \pm 5\text{ K}$ ($80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$)的规定；
- 增加了 5.3.1 和 6.3.1 关于基准最大净功率的规定；
- 在 5.3.2 和 6.3.2 中对可靠性试验和耐久性试验的时间给出了明确规定；
- 将试验记录表纳入了资料性附录。

本标准附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录，附录 D 为规范性附录。

本标准由国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：天津摩托车技术中心、浙江钱江摩托股份有限公司、济南轻骑摩托车股份有限公司。

本标准主要起草人：朱棣、王青、郭东劭、孙为民、周大权、曹心诚。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 5363—1985、GB/T 5363—1995。

摩托车和轻便摩托车发动机 台架试验方法

1 范围

本标准规定了摩托车和轻便摩托车用火花点火式发动机在台架上进行性能试验、可靠性试验和耐久性试验的方法。

本标准适用于摩托车和轻便摩托车用火花点火式发动机(以下简称发动机)。

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 4569 摩托车和轻便摩托车 定置噪声限值及测量方法

GB/T 6072.1 往复式内燃机 性能 第1部分:标准基准状况,功率、燃料消耗和机油消耗的标定及实验方法(GB/T 6072.1—2000, idt ISO 3046-1:1995)

GB 14621 摩托车和轻便摩托车排气污染物排放限值及测量方法(怠速法)

3 试验条件

3.1 标准环境状况

标准环境状况按 GB/T 6072.1 中的有关规定。

3.2 附件

试验前,发动机应安装实际使用条件下的全部附件。如果带有充电、照明发电机或磁电机中有充电、照明线圈时,可使其处于无负荷状态。所带附件应在相应的试验记录表和试验报告中详细记载。

3.3 输出功率的测定

输出功率从发动机曲轴处测取。在发动机结构不允许时,则由发动机的相应输出轴测取,其传动效率按表1的规定。

3.4 发动机的调整

3.4.1 型式试验和出厂试验时,试验前对发动机的点火提前角、断电器触点间隙、火花塞间隙、进气门和排气门间隙以及化油器或燃油喷射系统等技术状态按照制造厂的规定进行一次调整,性能试验过程中不得再进行调整。

3.4.2 质量定期检查试验和验收试验时,应按发动机出厂时调整的技术状态进行,试验前不得再进行调整。

3.5 发动机的安装

发动机按使用时的安装角度安装在试验台上,排气排到大气中。如果发动机的排气消声器通过排气引出管接在试验室的排气引出系统中,则试验室排气引出系统在排气引出管处产生的压力与大气压力相差不得超过 ± 740 Pa。