

ICS 43.020
T 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 19233—2008
代替 GB/T 19233—2003

轻型汽车燃料消耗量试验方法

Measurement methods of fuel consumption for light-duty vehicles

2008-02-03 发布

2008-08-01 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 术语和定义 | 1 |
| 4 型式试验的一般要求 | 1 |
| 5 试验条件 | 2 |
| 6 CO ₂ 、CO 和 HC 排放量测量 | 2 |
| 7 计算燃料消耗量 | 5 |
| 8 生产一致性 | 6 |
| 9 认证扩展 | 9 |
| 10 N ₁ 类车辆系族的型式认证 | 9 |
| 附录 A(规范性附录) 型式试验结果报告 | 11 |

前 言

本标准与联合国欧洲经济委员会(ECE)1997年1月1日生效的ECE R101-00法规《就二氧化碳排放量和燃料消耗量对装内燃机乘用车认证的统一规定》的一致性程度为非等效,取消了该法规中不适用的管理性内容,并将该法规中的附录2“通知书”的内容改写为本标准的附录A“型式试验结果报告”。

此外,参考了欧盟(EU)2004年11月2日生效的2004/3/EC指令《机动车的二氧化碳排放量和燃料消耗量》中的有关适用范围、试验循环和认证扩展方面的内容。

本标准的适用范围除ECE R101-00法规规定的 M_1 类车辆外,也适用于 N_1 类车辆和最大设计总质量不超过3500 kg的 M_2 类车辆。

本标准虽然将ECE R101-00法规中作为型式认证值和生产一致性检查内容的 CO_2 均改为燃料消耗量(EF),但在测得燃料消耗量的同时,也应测得并记录 CO_2 排放量。

本标准代替GB/T 19233—2003《轻型汽车燃料消耗量试验方法》的全部内容。

本标准与GB/T 19233—2003相比,主要变化如下:

- 更正了前言中参照的ECE R101的版本。
- 将第1章的规定内容增加了“生产一致性的检查和判定方法”;适用范围改为“… M_1 类、 N_1 类和最大设计总质量不超过3500 kg的 M_2 类车辆。”并规定了“本标准不适用于不能燃用汽油或柴油的车辆”。
- 第2章增加了GB 18352.3—2005《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国Ⅲ、Ⅳ阶段)》作为规范性引用文件。
- 第4章增加了4.1:“在进行燃料消耗量型式试验前,制造厂或其授权代理者应申报被试车型的市区、市郊和综合燃料消耗量值。”
- 第4章增加了4.2:“对于实施GB 18362.3—2005的车辆的试验内容参照该标准执行;其他车辆参照GB 18362.2—2001执行。”
- 第4章增加了4.3:“制造厂或其授权代理者应将一辆代表被试车型的车辆提交给负责型式试验的检验机构。在试验期间,检验机构应按照相应排放标准检查此车辆的排放状况,它应符合该车型相应排放标准的限值要求。”
- 原4.1改为4.4:“按照GB 18352.3—2005或GB 18352.2—2001中附录C附件CA中所述的模拟市区和市郊行驶工况的试验循环,测量 CO_2 、CO和HC的排放量。”
- 原4.2改为4.5:“ CO_2 、CO和HC的排放测试结果用克每千米(g/km)表示, CO_2 值圆整(四舍五入)至整数位。”
- 原4.3改为4.6。
- 原4.4改为4.7,内容中强调了型式认证试验时禁止使用添加含氧物的燃料。
- 参照2004/3/EC指令,6.1增加了:“如果车辆不能达到试验循环要求的加速和最大车速值,则应将加速踏板踏到底,直至回到要求的运行曲线。偏离试验循环的情况应在试验报告中记载。”
- 为使行驶阻力的设定更符合实际,6.2内容更改为:“型式认证试验时,应按GB 18352.3—2005或GB 18352.2—2001中CC.5.1的规定确定车辆的行驶阻力。如行驶阻力曲线由车辆制造厂提供,需要同时提供试验报告、计算报告或其他相关资料,并由检验机构确认。如车辆制造厂提出要求,行驶阻力可以按GB 18352.3—2005或GB 18352.2—2001中表CB.1选定。仲裁试验时,应按GB 18352.3—2005或GB 18352.2—2001中CC.5.1规定确定车辆的行驶

阻力。”

——增加了 7.2.1“对于非型式试验或非生产一致性试验且没有使用基准燃料时燃料消耗量计算值的修正”。其中 7.2.1.1:“如果使用燃料的氢-碳不是固定值,允许进行修正”,并给出修正办法;7.2.1.2:“如果使用了乙醇汽油 E10 或添加了 10%以上甲基叔丁基醚(MTBE)的汽油,且试验计算中已考虑了氧对燃料中碳比例的影响和燃料密度的变化,计算得到的燃料消耗量可以分别乘以 97%或 98%作为计算值。”

——7.3 增加了 M₂ 类和 N₁ 类车辆的允差,并明确了确定型式认证值时的允差。

——第 9 章增加了 M₂ 类或 N₁ 类车辆的认证扩展规定;明确了总速比的定义。

——参照 2004/3/EC 指令,修改了 9.1.1、9.1.2 和 9.1.3 的内容,并按照编写规则进行编写。

——增加了第 10 章“N₁ 类车辆系族的型式认证”。

本标准附录 A 是规范性附录。

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:中国汽车技术研究中心、国家轿车质量监督检验中心(天津)、国家汽车质量监督检验中心(襄樊)、国家汽车质量监督检验中心(长春)和上海泛亚汽车技术中心。

本标准主要起草人:许拔民、王兆、吴卫、金约夫、高海洋、高继东、何伟、张亚军、李名林。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 19233—2003。

轻型汽车燃料消耗量试验方法

1 范围

1.1 本标准规定了通过测定汽车在模拟市区和市郊工况循环下的二氧化碳(CO₂)、一氧化碳(CO)和碳氢化合物(HC)排放量,并用碳平衡法计算燃料消耗量的试验和计算方法,以及生产一致性的检查和判定方法。

1.2 本标准适用于以点燃式发动机或压燃式发动机为动力,最大设计车速大于或等于 50 km/h 的 M₁ 类、N₁ 类和最大设计总质量不超过 3 500 kg 的 M₂ 类车辆。

1.3 本标准不适用于不能燃用汽油或柴油的车辆。

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/T 1884 石油和液体石油产品密度测定方法(密度计法)(GB/T 1884—2000, eqv ISO 3675: 1998)

GB/T 15089 机动车辆及挂车分类

GB 18352.2—2001 轻型汽车污染物排放限值及测量方法(II)

GB 18352.3—2005 轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国 III、IV 阶段)

3 术语和定义

GB 18352.2—2001 和 GB 18352.3—2005 的术语和定义适用于本标准。

4 型式试验的一般要求

4.1 在进行燃料消耗量型式试验前,制造厂或其授权代理者应申报被试车型的市区、市郊和综合燃料消耗量值。

4.2 对于实施 GB 18352.3—2005 的车辆的试验内容参照该标准执行;其他车辆可参照 GB 18352.2—2001 执行。

4.3 制造厂或其授权代理者应将一辆代表被试车型的车辆提交给负责型式试验的检验机构。在试验期间,检验机构应按照相应排放标准检查此车辆的排放状况,它应符合该车型相应排放标准的限值要求。

4.4 按照 GB 18352.3—2005 或 GB 18352.2—2001 中附录 C 附件 CA 中所述的模拟市区和市郊行驶工况的试验循环,测量 CO₂、CO 和 HC 的排放量。

4.5 CO₂、CO 和 HC 的排放测试结果用克每千米(g/km)表示,CO₂ 值圆整(四舍五入)至整数位。

4.6 按照第 7 章的计算方法,利用测得的 CO₂、CO 和 HC 排放量,以碳平衡法计算燃料消耗量。计算结果圆整(四舍五入)至小数点后一位。

4.7 试验燃料

4.7.1 型式试验时必须使用 GB 18352.3—2005 附录 J 或 GB 18352.2—2001 附录 G 中规定的相应基准燃料,燃料中禁止添加含氧物。