

ICS 43.020
T 40



中华人民共和国国家标准

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

2003-07-01 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	1
5 试验条件	1
6 CO ₂ 、CO 和 HC 排放量测量	2
7 计算燃料消耗量	4
8 生产一致性	5
9 认证扩展	9
附录 A(规范性附录) 试验结果报告	10

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 R101-02法规《就二氧化碳排放量和燃料消耗量对装内燃机轿车认证的统一规定》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“试验结果报告”。

本标准的适用范围除ECE R101-02法规规定的M₁类车辆外,也适用于最大设计总质量不超过3.5 t的M₂类和N₁类车辆。

本标准虽然将ECE R101-02法规中作为型式认证值和生产一致性检查内容的CO₂均改为燃料消耗量(EF),但在测得燃料消耗量的同时,也可测得CO₂排放量。

本标准在编写中参照采用了欧盟(EU)93/116/EC指令《关于机动车二氧化碳排放量和燃料消耗量》的编写格式。

本标准附录A是规范性附录。

本标准由中国汽车工业协会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:中国汽车技术研究中心。

本标准主要起草人:许拔民、郑贺悦、陆红雨、方茂东。

轻型汽车燃料消耗量试验方法

1 范围

本标准规定了汽车在模拟城市和市郊工况循环下,通过测定排放的二氧化碳(CO₂)、一氧化碳(CO)和碳氢化合物(HC),用碳平衡法计算燃料消耗量的试验方法和计算方法。

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 类车辆,也可用于最大设计总质量不超过 3.5 t 的 M₂ 类和 N₁ 类车辆。

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 原油和液体石油产品密度实验室测定方法(密度计法)

GB 18352.2—2001 轻型汽车污染物排放限值及测量方法(II)

3 术语和定义

GB 18352.2 的术语和定义适用于本标准。

4 一般要求

4.1 按照 GB 18352.2—2001 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。

4.2 CO₂、CO 和 HC 的排放测试结果用克每千米(g/km)表示,圆整至最接近的整数。

4.3 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。计算结果圆整至小数点后一位。

4.4 试验燃料

试验时应使用 GB 18352.2—2001 附录 G 中规定的相应基准燃料。

为了进行 4.3 所述的计算,需采用下列燃料参数:

a) 密度:按照 GB/T 1884 的方法在试验燃料上测得;

b) 氢-碳比:采用固定值,汽油为 1.85,柴油为 1.86。

5 试验条件

5.1 试验车辆

5.1.1 车辆的机械状态应良好。试验前车辆至少应行驶 3 000 km,且少于 15 000 km。

5.1.2 应按制造厂的规定调整发动机和车辆操纵件。应特别注意怠速设定(转速和排气中的 CO 和 HC 含量)、冷起动装置和排气污染物排放控制系统的调整。

5.1.3 试验室可检查进气系统的密封性,以避免额外进气影响雾化。试验室可检查车辆的性能是否符合制造厂的规定,能否在正常行驶条件下运行,特别是能否实现正常的冷、热起动。

5.1.4 试验前,车辆应置于温度保持为 293 K 至 303 K(20℃至 30℃)的室内进行处理。此处理期至少为 6 h,直至发动机的润滑油和冷却液温度达到室温的±2 K 范围内。在制造厂的要求下,车辆可在正常温度下行驶后 30 h 内进行试验。