

表 2 常规可靠性试验道路行驶里程分配表

车 型	行驶里程/km			
	坏 路	平 路	高 速	总 计
M类汽车	3 500	2 500	4 000	10 000
N类汽车	4 000	2 500	3 500	10 000

4.12.2 对于两用燃料汽车,每天应使用天然气以外的燃料两次,每次时间不超过 20 min,用以考核两用燃料汽车燃料转换性能,行驶里程计入可靠性行驶试验里程。

4.12.3 可靠性行驶试验过程中,每天试验后应检查天然气供气系统是否有泄漏,检查天然气储气瓶、减压调节器和汽化器的安装部位是否有损坏,以保证行车安全。

4.12.4 可靠性行驶试验故障类别判定参照 QC/T 900 的规定进行。

#### 4.13 性能复试

可靠性行驶试验完成后,应进行性能复试,试验项目为 4.4b)、4.4c)、4.6、4.7、4.8 和 4.9 规定的内容。

#### 5 符合性判定

5.1 基本性能和主要技术参数应符合产品技术条件(或产品标准)和相关国家标准要求。

5.2 汽车任何系统或总成不应出现致命故障及严重故障。



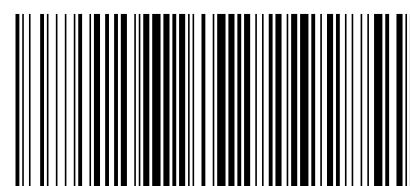
# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23335—2009

GB/T 23335—2009

## 天然气汽车定型试验规程

Natural gas vehicles—Engineering approval evaluation program



GB/T 23335—2009

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-37756

定价: 14.00 元

2009-03-23 发布

2010-01-01 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

中华人民共和国  
国家标准  
天然气汽车定型试验规程

GB/T 23335—2009

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字

2009年7月第一版 2009年7月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-37756 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

4.4 汽车排放污染物测量

在各种燃料使用状态下均应分别进行污染物排放试验:

- a) 最大总质量小于 3 500 kg 的轻型汽车应按 GB 18352.3 的规定进行排气污染物测量;
- b) 安装点燃式发动机的汽车应按 GB 18285 进行怠速工况 HC 和 CO 浓度测量;
- c) 安装压燃式发动机的汽车应按 GB 3847 进行自由加速烟度测量;
- d) 安装在最大总质量大于 3 500 kg 汽车上的点燃式发动机应提供按 GB 14762 的规定进行的排放试验报告;
- e) 安装在最大总质量大于 3 500 kg 汽车上的压燃式发动机应提供按 GB 17691 的规定进行的排放试验报告。

4.5 滑行试验

按 GB/T 12536 进行。

4.6 动力性试验

在各种燃料使用状态下均应分别进行动力性试验,试验项目包括:

4.6.1 直接挡最低稳定车速试验,按 GB/T 12547 进行。

4.6.2 加速性能试验,按 GB/T 12543 进行。测定项目包括:

- a) 直接挡(或常用挡)加速性能试验;
- b) 原地起步连续换挡加速性试验。

4.6.3 最高车速试验,按 GB/T 12544 进行。

4.6.4 最大爬坡度试验,按 GB/T 12539 进行。

4.7 燃料经济性试验

在各种燃料使用状态下均应分别进行燃料经济性试验:

- a)  $M_1$  类和最大总质量小于 2 t 的  $N_1$  类汽车,按 GB/T 12545.1 进行;
- b)  $M_2$ 、 $M_3$  类和最大总质量大于或等于 2 t 的 N 类汽车,按 GB/T 12545.2 进行。

4.8 制动性能试验

冷态制动试验和驻车制动试验,按 GB 7258 进行。

4.9 噪声试验

在各种燃料使用状态下均应分别进行噪声试验:

4.9.1 加速行驶车外噪声,按 GB 1495 进行。

4.9.2 匀速行驶车内噪声,按 GB/T 18697 进行。

4.9.3 驾驶员耳旁噪声,按 GB 7258 进行。

4.10 汽车操纵稳定性试验

与原车相比满载条件下轴荷变化超过 5% 的车辆,应按 GB/T 6323.4~6323.6 进行汽车操纵稳定性试验。

4.11 起动性能试验

按 GB/T 12535 进行。

4.12 可靠性行驶试验

4.12.1 可靠性行驶试验可在汽车试验场进行,里程分配见表 1,也可在常规可靠性试验道路上进行,里程分配见表 2。可靠性行驶试验方法参照 GB/T 12678 的规定进行。

表 1 汽车试验场可靠性行驶里程分配表

车 型	行驶里程/km			
	坏 路	平 路	高 速	总 计
M 类汽车	2 000	1 000	4 000	7 000
N 类汽车	2 500	1 000	3 500	7 000

GB/T 20734 液化天然气汽车专用装置安装要求  
 QC/T 245 压缩天然气汽车专用装置技术条件  
 QC/T 755 液化天然气(LNG)汽车专用装置技术条件  
 QC/T 900 汽车整车产品质量检验评定方法

## 前 言

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。  
 本标准主要起草人：陈嵩、杜建波、张富兴、顾严平。

### 3 试验条件及中止试验条件

#### 3.1 试验条件

- 3.1.1 用于试验的样车符合设计任务书、设计图样及技术条件的要求,即可进行定型试验。
- 3.1.2 定型试验前,制造单位应提供如下文件:
- 企业设计任务书及产品技术条件(或产品标准);使用说明书;
  - 定型试验样车的制造与装配调整记录;
  - 试验样车的工厂试验报告和装有天然气供气装置的发动机台架试验报告;
  - 车用天然气专用装置按相关的国家标准和行业标准的规定进行的试验报告。
- 3.1.3 供定型试验的样车应不少于 2 辆。
- 3.1.4 试验车辆的安全环保性能应符合 GB 7258 的规定。
- 3.1.5 车用天然气专用装置应具有合格标记;储气瓶及附件应具有生产许可证或进口商合格证,储气瓶应具有规定检验周期内的检验标记及合格证。
- 3.1.6 试验用压缩天然气应符合 GB 18047 的要求,液化天然气应符合 GB/T 19204 的要求。
- 3.1.7 样车磨合行驶里程按制造单位的规定进行,无规定时按 QC/T 900 的规定执行,并做好详细的磨合行驶记录。在磨合期间按要求更换发动机、变速器、驱动桥等部位的润滑油(脂),不应任意调整、更换零部件。
- 3.1.8 试验过程中,应按使用说明书的规定进行维护。
- 3.1.9 在上述规定以外,试验样车、试验场地、气象条件等应符合 GB/T 12534 的规定。

#### 3.2 中止试验条件

在试验过程中发现下列情况之一时,定型试验单位应中止试验或由制造厂改进后再进行试验:

- 转向、制动等系统的效能不能确保行车安全;
- 样车动力性、燃料经济性等指标不符合设计任务书要求,污染物排放不符合国家标准要求;
- 车架出现断裂损坏,主要总成及关键零部件损坏,试验无法继续进行;
- 天然气系统管路断裂,天然气供气系统发生严重泄漏;
- 天然气储气瓶、减压调节器、汽化器安装部位发生变形损坏,且不能采取措施排除的;
- 天然气储气瓶及附件、电磁阀、减压调节器、汽化器、加气口等严重损坏不能正常工作。

### 4 试验项目及方法

按下列试验项目及方法考核试验样车的各项技术性能、适应性、可靠性。

#### 4.1 参数测量

- 4.1.1 整车外部尺寸参数测量,按 GB/T 12673 进行。
- 4.1.2 整车质量参数测量,按 GB/T 12674 进行。

#### 4.2 专用装置检验

- 4.2.1 车用天然气专用装置的技术条件检验,应按 QC/T 245 或 QC/T 755 适应的规定进行。
- 4.2.2 车用天然气专用装置的安装要求检验,应按 GB/T 19240 或 GB/T 20734 适应的规定进行。

#### 4.3 汽车技术状况行驶检查

按 GB/T 12677 进行。