

ICS 43.020
T 40



中华人民共和国国家标准

GB 19239—2013

代替 GB/T 19239—2003, GB/T 19240—2003

GB 19239—2013

燃气汽车专用装置的安装要求

Mounting requirements of special equipment for gas vehicle

中华人民共和国
国家标准
燃气汽车专用装置的安装要求
GB 19239—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 0.75 字数 12 千字
2013年11月第一版 2013年11月第一次印刷

*

书号: 155066·1-47767 定价 16.00 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)68510107



GB 19239—2013

2013-09-18 发布

2014-07-01 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

本标准第4章、第5章、第6章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 19239—2003《液化石油气汽车专用装置的安装要求》和 GB/T 19240—2003《压缩天然气汽车专用装置的安装要求》,与 GB/T 19239—2003 和 GB/T 19240—2003 相比,主要技术变化如下:

- 将 GB/T 19239—2003 和 GB/T 19240—2003 两个标准合并为一个标准,规定了燃气汽车专用装置的安装要求、安装方法及检验方法,包括压缩天然气汽车、液化石油气汽车;
- 范围中取消了柴油-CNG 双燃料及柴油-LPG 双燃料汽车;
- 修改了一般要求中的规定(见 4.1.5,2003 年版的 4.1.4);
- 修改了加气口的安装要求(见 4.3.1,2003 年版的 4.3);
- 修改了燃气汽车系统(包括 CNG 系统和 LPG 系统)泄露试验方法(见 5.1,2003 年版的 6.3);
- 修改了气瓶安装强度试验方法(见 5.3,2003 年版的 6.3);
- 增加了加气口的安装强度试验(见 5.4)。

本标准参考了 ECE R110《关于动力系统使用压缩天然气的机动车辆的专用装置及其安装批准的统一规定》法规第三修订版和 ECE R67《关于动力系统使用液化石油气的机动车辆的专用装置及其安装批准的统一规定》法规第二修订版。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准起草单位:中国汽车技术研究中心,神龙汽车有限公司。

本标准主要起草人:顾严平、刘桂彬、马宗华、冯屹、樊彬、黄焯、孙振东、周阳、王焱。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 19239—2003;
- GB/T 19240—2003。

装方式,按照试验要求,将被试件固定在试验台上,安装方法不应使气瓶固定加强。

5.3.1.2 试验应按如下方法完成:

- a) 向气瓶或气瓶组中充入容量相当于温度为 15 ℃时,90%工作压力的氮气。
- b) 试验车的减速度应按 ISO 6487:2000 中 CFC 60 频率等级特性进行测量。
- c) 减速度应按如下 1)和 2)的规定保持至少 30 ms。
 - 1) 对于 M₁ 和 N₁ 类汽车应承受:
 - 纵向向前 20 g 的加速度;
 - 纵向向后 20 g 的加速度;
 - 两个方向上 8 g 的侧向加速度。
 - 2) 对于 M₂ 和 M₃ 类、N₂ 和 N₃ 类汽车应承受:
 - 纵向向前 10 g 的加速度;
 - 纵向向后 10 g 的加速度;
 - 两个方向上 5 g 的侧向加速度。

其中加速度以 g 为单位(1 g=9.81 m/s²)

5.3.2 静态试验

5.3.2.1 对试验装置的要求

- 5.3.2.1.1 试验装置应具备有效控制施力的设施,同时水平施力机构在垂直方向的高度无级可调。
- 5.3.2.1.2 试验装置应适应不同车型及各种气瓶的不同安装形式。
- 5.3.2.1.3 试验装置应能记录并自动显示力及位移数据,且能自动绘制“力-位移”的关系曲线。

5.3.2.2 试验方法

- 5.3.2.2.1 根据被试件尺寸结构及原车的实际安装方式,按照试验要求,将被试件固定在试验台上,安装方法不应使气瓶固定加强。
- 5.3.2.2.2 调整施力机构,使施力点通过气瓶中心,加力方向分别为:汽车前进方向、垂直向上方向、汽车左右任选一方向。
- 5.3.2.2.3 对被试件施加 8 倍于充满额定工作压力的储气瓶重力的静力,当达到设定值时,自动停止施力,并实时记录力和位移数据,绘制“力-位移”的关系曲线。

5.4 加气口安装强度试验

检验加气口安装强度,应按以下步骤进行:

- a) 将样件安装在汽车或相当于安装在汽车上的 CNG 或 LPG 燃料系统的试验台上,并充满额定工作压力;
- b) 沿加气口纵轴方向对加气口施加 670 N 拉力;
- c) 选取加气口安装薄弱方向对加气口施加 200 N·m 力矩;
- d) 完成上述施力后,用检漏液检验样件的密封性。

6 检验规则

6.1 检验项目

检验项目如表 1 所示。

燃气汽车专用装置的安装要求

1 范围

本标准规定了燃气汽车专用装置的安装要求、安装方法及检验方法。

本标准适用于压缩天然气(以下简称 CNG)额定工作压力不大于 20 MPa 的 CNG 单燃料、汽油/CNG 两用燃料汽车及液化石油气(以下简称 LPG)额定工作压力不大于 2.2 MPa 的 LPG 单燃料、汽油/LPG 两用燃料汽车。其他相关类型燃气汽车参照执行。

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 17676 天然气汽车和液化石油气汽车 标志

GB/T 17895 天然气汽车和液化石油气汽车 词汇

QC/T 245 压缩天然气汽车专用装置技术条件

QC/T 247 液化石油气汽车专用装置技术条件

QC/T 29009 汽车用电线接头技术条件

ISO 6487:2000 道路车辆 碰撞试验中的测量技术 设备(Road vehicles—Measurement techniques in impact tests—Instrumentation)

3 术语和定义

GB/T 17895 界定的术语和定义适用于本文件。

4 要求

4.1 一般要求

- 4.1.1 燃气汽车专用装置应符合 QC/T 245 或 QC/T 247 的有关规定。
- 4.1.2 燃气汽车专用装置的安装应满足整车设计要求,并按经规定程序批准的产品图样和技术文件装配。
- 4.1.3 燃气汽车专用装置的安装应考虑车辆承载件的强度和刚度及其他相关汽车安全部件的要求。
- 4.1.4 燃气汽车应在显著位置加施符合 GB/T 17676 规定的标识。
- 4.1.5 燃气汽车专用装置安装后应保证:
 - 气瓶无变形、磨损;
 - 各专用部件应安装牢固,不应因振动、颠簸而出现松动、脱落等现象;
 - 系统按 5.1 规定的方法进行试验后应无泄漏;
 - 各专用部件不应设置在距离排气管或类似热源 100 mm 的范围内,除非该部件有足够的隔热防护装置;
 - 系统中的压力表、气量显示仪应准确可靠,阀门、管路等便于维修。