

ICS 43.020  
T 09



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24549—2020  
代替 GB/T 24549—2009

## 燃料电池电动汽车 安全要求

Fuel cell electric vehicles—Safety requirements

2020-09-29 发布

2021-04-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 24549—2009《燃料电池电动汽车 安全要求》，与 GB/T 24549—2009 相比，主要技术变化如下：

- 增加了整车氢气排放测试、整车氢气泄漏测试、氢气低剩余量提醒要求(见 4.1.1、4.1.2、4.1.3)；
- 增加了储氢气瓶和管路要求、泄压系统要求(见 4.2.1、4.2.2)；
- 增加了燃料管路氢气泄漏及检测、氢气泄漏报警装置功能要求(见 4.2.4、4.2.5)；
- 增加了整车密闭空间测试(见 4.1.2.2)；
- 删除了碰撞后安全要求(见 2009 年版的 4.6.5)。

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有限公司、同济大学、上海捷氢科技有限公司、上汽大通汽车有限公司、上海重塑能源科技有限公司、上海汽车集团股份有限公司、襄阳达安汽车检测中心有限公司、浙江大学、中国科学院大连化学物理研究所、未势能源科技有限公司、中国第一汽车集团有限公司。

本标准主要起草人：兰昊、侯永平、陈沛、张妍懿、刘冬安、何云堂、刘桂彬、赵静炜、常朕、高雷、郝冬、李普明、郑津洋、季明干、侯明、魏青龙、郭婷、马秋玉、王丹、崔天宇、王仁广。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 24549—2009。

# 燃料电池电动汽车 安全要求

## 1 范围

本标准规定了燃料电池电动汽车整车、关键系统等方面的安全及手册要求。  
本标准适用于使用压缩气态氢的燃料电池电动汽车。

## 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 18384—2020 电动汽车安全要求

GB/T 24548 燃料电池电动汽车 术语

GB/T 37154—2018 燃料电池电动汽车 整车氢气排放测试方法

GB/T 38117—2019 电动汽车产品使用说明 应急救援

## 3 术语和定义

GB/T 24548 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**主关断阀 main shut off valve**

一种用来关断从压缩氢气储存系统向下游供应氢气的阀。

### 3.2

**安全泄压装置 pressure relief device; PRD**

在特定条件下动作,并能泄放压缩氢气储存系统中的氢气以防止系统发生失效的一种装置。

### 3.3

**温度驱动安全泄压装置 thermally-activated pressure relief device; TPRD**

当温度达到设定值时开始动作,且不能自动复位的一种安全泄压装置。

### 3.4

**封闭空间或半封闭空间 enclosed or semi-enclosed spaces**

车辆内有可能暴露于压缩氢气储存系统的空间和可能聚集氢气的环境空间、区域,如乘客舱、行李舱、货舱或前舱盖下方的空间。

### 3.5

**公称工作压力 nominal working pressure; NWP**

在基准温度(15 ℃)下,压缩氢气储存系统内气体压力达到完全稳定时的限充压力。

## 4 安全要求

### 4.1 整车安全要求

#### 4.1.1 整车氢气排放

按照 GB/T 37154—2018 中 6.1 怠速热机状态氢气排放章节规定的试验方法进行测试,在进行正