

ICS 43.020
T 09



中华人民共和国国家标准

GB/T 24549—2009

燃料电池电动汽车 安全要求

Fuel cell electric vehicles—Safety requirements

2009-10-30 发布

2010-07-01 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、上海汽车集团股份有限公司、同济大学。

本标准主要起草人：何云堂、冯力中、赵静炜、侯永平、任纪良、方衍。

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特有的燃料系统、燃料电池系统、动力电路系统、功能、故障防护和碰撞等方面的安全要求。

本标准适用于使用气态氢的燃料电池电动汽车。

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 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB 4208—2008,ISO 60529:2001,IDT)

GB/T 18384.3—2001 电动汽车 安全要求 第3部分:人员触电防护(eqv ISO/DIS 6469-3:2000)

GB/T 24548 燃料电池电动汽车 术语

3 术语和定义

GB/T 24548 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

低可燃极限 lower flammability limit;LFL

可燃气体可以在空气中燃烧的最低体积浓度值。

注:氢气的低可燃极限为4%。

4 安全要求

4.1 总则

燃料电池电动汽车应符合相关的国家机动车强制性标准要求(碰撞要求除外)和电动汽车安全要求。

燃料电池电动汽车特有安全特性应符合4.2~4.6的规定。

燃料电池电动汽车整车外部应设有明显的标识车辆类型的警示标识。

4.2 燃料系统安全要求

4.2.1 部件安装及防护

所有燃料系统的部件和连接管线应安装牢固,避免因汽车振动而导致损坏、泄漏等故障。

所有燃料系统的部件都要采取适当的保护措施,且不应放置在汽车的最外缘,压力释放装置(PRD)、排气管道除外。

可能排出或泄漏出氢气的出口应远离可能产生火花或高热的器件。

4.2.2 燃料加注

汽车燃料系统应包含能够保证燃料加注时切断向燃料电池系统供应燃料的功能。

燃料加注口应具有能够防止尘土、液体和污染物等进入的防尘盖。防尘盖旁边应注明燃料加注口的最大加注压力。燃料加注口应设置在汽车侧面。

燃料加注口应有消除汽车静电的措施。