



中华人民共和国国家标准

GB/T 34544—2017

小型燃料电池车用 低压储氢装置安全试验方法

Safety test methods for onboard low pressure hydrogen storage devices
for small fuel cell vehicles

2017-10-14 发布

2018-05-01 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

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	1
4 试验条件	2
5 试验方法	3
附录 A (规范性附录) 实测最大应变增长趋势判定方法	12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国氢能标准化技术委员会(SAC/TC 309)提出并归口。

本标准起草单位:浙江大学、中国标准化研究院、北京有色金属研究总院、中国电子工程设计院、北京海德利森科技有限公司、沈阳斯林达安科新技术有限公司。

本标准主要起草人:郑津洋、王赟、李燕、蒋利军、欧可升、赵永志、陈立新、李志念、顾超华、周向荣、韩武林、姜将、张俊峰。

小型燃料电池车用 低压储氢装置安全试验方法

1 范围

本标准规定了小型燃料电池车用低压储氢装置(以下简称:低压储氢装置)安全的试验条件和试验方法。

本标准适用于内容积不大于 3 L、最高温升压力不大于 25 MPa、工作温度不低于-40 °C且不高于 65 °C的小型燃料电池车用低压储氢装置。

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 3634.1 氢气 第 1 部分:工业氢

GB/T 13310 电动振动台

GB/T 24499 氢气、氢能与氢能系统术语

3 术语、定义和符号

3.1 术语和定义

GB/T 24499 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

低压储氢装置 low pressure hydrogen storage device

外壳材料为不锈钢、铝合金或者其他合金(或金属)材料,内置储氢合金作为储氢介质,内容积不大于 3 L、最高温升压力不大于 25 MPa、工作温度不低于-40 °C且不高于 65 °C的储氢装置。

3.1.2

最高温升压力 maximum developed pressure

低压储氢装置内的储氢合金吸氢饱和后,在最高使用温度下达到平衡时的最高气体压力(表压)。

3.1.3

许用应力 allowable stress

低压储氢装置器壁允许承受的最大主应力。

注:许用应力为低压储氢装置材料的室温屈服强度(或 0.2%非比例延伸强度)除以 1.95。

3.1.4

设计压力 design pressure

设定的低压储氢装置所允许承受的最高压力(表压)。

3.1.5

额定容量 rated capacity

在规定的条件下,低压储氢装置所能提供的最大氢气量。