



中华人民共和国国家标准

GB/T 33292—2016

燃料电池备用电源用金属氢化物储氢系统

Metal hydride hydrogen storage system for fuel cells backup power

2016-12-13 发布

2017-07-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 命名	2
5 技术要求	2
5.1 金属氢化物储氢系统	2
5.2 单体设备	3
5.3 管路及附件	4
5.4 安全措施	5
6 试验与检测	5
6.1 通用要求	5
6.2 试验环境条件	5
6.3 放氢性能试验	5
6.4 充氢性能试验	6
6.5 循环充/放氢寿命试验	6
6.6 盐雾试验	7
6.7 气密性试验	7
6.8 振动试验	7
6.9 热循环试验	8
6.10 检测	9
7 标志	10
7.1 通用要求	10
7.2 标志牌内容	10
7.3 包装箱图示	10
8 产品随机文件	10
8.1 运输、安装要求	10
8.2 产品质量文件	10
8.3 使用手册	11
8.4 安装维护手册	11
9 包装	11
附录 A (规范性附录) 燃料电池备用电源用金属氢化物储氢系统批量检验质量证明书	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:北京有色金属研究总院、中国标准化研究院、中国电子工程设计院、清华大学、浙江大学、同济大学、中国信息通信研究院、北京久安通氢能科技有限公司。

本标准主要起草人:雷洋、蒋利军、王树茂、李燕、廖国期、毛宗强、顾超华、陈立新、张存满、齐曙光、张立芳。

燃料电池备用电源用金属氢化物储氢系统

1 范围

本标准规定了燃料电池备用电源用金属氢化物储氢系统的术语和定义、命名、技术要求、试验与检测、标志及包装等。

本标准适用于工业用、商业用固定式燃料电池备用电源用金属氢化物储氢系统。

本标准适用于工作压力不超过 4 MPa, 工作环境温度不低于 -40 °C 且不高于 45 °C 的燃料电池备用电源用金属氢化物储氢系统。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 Fc: 振动(正弦)

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 Ka: 盐雾

GB/T 2423.23 电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 Q: 密封

GB/T 3634.1 氢气 第 1 部分: 工业氢

GB/T 3634.2 氢气 第 2 部分: 纯氢、高纯氢和超纯氢

GB/T 3873 通信设备产品包装通用技术条件

GB 4962 氢气使用安全技术规程

GB/T 13306 标牌

GB/T 13310 电动振动台

GB 15382 气瓶阀通用技术要求

GB/T 24499 氢气、氢能与氢能系统术语

GB/T 29729 氢系统安全的基本要求

GB 50177 氢气站设计规范

TSG 21 固定式压力容器安全技术监察规程

ISO 16111 移动式储氢装置 金属氢化物可逆吸放氢 (Transportable gas storage devices—Hydrogen absorbed in reversible metal hydride)

3 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

金属氢化物 metal hydride

金属或合金与氢气结合形成的具有可逆吸收和释放氢的固态材料。

3.2

最高温升压力 maximum developed pressure; MDP

金属氢化物储氢系统吸氢饱和后, 在最高使用温度下达到平衡时的最高气体压力(表压)。