



中华人民共和国国家标准

GB/T 37562—2019

压力型水电解制氢系统技术条件

Technical conditions of pressurized water electrolysis system for
hydrogen production

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|-----------------------------------|----|
| 前言 | I |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 2 |
| 4 分类与命名 | 2 |
| 4.1 压力型碱性水电解制氢系统 | 2 |
| 4.2 压力型 PEM 水电解制氢系统 | 3 |
| 5 技术要求 | 3 |
| 5.1 压力型水电解制氢系统 | 3 |
| 5.2 单体设备 | 4 |
| 5.3 管路及附件 | 6 |
| 5.4 电气设备及配线 | 7 |
| 5.5 自动控制和监测 | 8 |
| 5.6 组装及安装 | 9 |
| 6 试验检测 | 9 |
| 6.1 测试条件 | 9 |
| 6.2 试验 | 10 |
| 6.3 检测 | 11 |
| 7 标志 | 12 |
| 8 产品随机文件 | 12 |
| 8.1 搬运吊装说明 | 12 |
| 8.2 系统、设备图纸 | 12 |
| 8.3 使用手册 | 12 |
| 8.4 安装维护手册 | 13 |
| 9 包装 | 14 |
| 附录 A (资料性附录) 典型压力型水电解制氢系统框图 | 15 |
| 附录 B (资料性附录) 容积法测试气体产量 | 16 |
| 附录 C (资料性附录) 电流测试值计算气体产量 | 18 |
| 附录 D (资料性附录) 分析仪器测试气体纯度 | 19 |

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:北京化工大学、苏州竞立制氢设备有限公司、中国标准化研究院、中国船舶重工集团公司第七一八研究所、天津市大陆制氢设备有限公司、山东赛克赛斯氢能源有限公司、中国电子工程设计院、普顿(北京)制氢科技有限公司、淳华氢能科技股份有限公司、四川川油天然气科技股份有限公司。

本标准主要起草人:周俊波、杨溟洋、张碧航、王赓、周振芳、许卫、丁孝涛、周向荣、李克安、李俊荣、张祥春、薛贺来、潘珂、赵迎春、王寿荣、陈立峰。

压力型水电解制氢系统技术条件

1 范围

本标准规定了压力型碱性水电解制氢系统和质子交换膜(PEM)水电解制氢系统的术语和定义、分类与命名、技术要求、试验与检测、标志、包装。

本标准适用于工作压力大于或等于 0.3 MPa 且小于或等于 5.0 MPa 的压力型碱性水电解和压力型 PEM 水电解制氢系统。

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 150(所有部分) 压力容器
- GB/T 151 热交换器
- GB/T 629 化学试剂 氢氧化钠
- GB/T 1972 碟形弹簧
- GB/T 2306 化学试剂 氢氧化钾
- GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)
- GB/T 3634.2 氢气 第 2 部分:纯氢、高纯氢和超纯氢
- GB 3836.1 爆炸性环境 第 1 部分:设备 通用要求
- GB 3836.14 爆炸性环境 第 14 部分:场所分类 爆炸性气体环境
- GB/T 3863 工业氧
- GB 4793.1 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分:通用要求
- GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件
- GB/T 5831 气体中微量氧的测定 比色法
- GB/T 5832.1 气体分析 微量水分的测定 第 1 部分:电解法
- GB/T 5832.2 气体分析 微量水分的测定 第 2 部分:露点法
- GB/T 6285 气体中微量氧的测定 电化学法
- GB/T 8984 气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定 气相色谱法
- GB/T 12241 安全阀 一般要求
- GB 12358 作业场所环境气体检测报警仪 通用技术要求
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB 16808 可燃气体报警控制器
- GB/T 16895.23 低压电气装置 第 6 部分:检验
- GB/T 19142 出口商品包装 通则
- GB/T 19774 水电解制氢系统技术要求
- GB/T 24499 氢气、氢能与氢能系统术语
- GB/T 28060 进出境货物木质包装材料检疫管理准则