



中华人民共和国国家标准

GB/T 19774—2005

水电解制氢系统技术要求

Specification of water electrolyte system
for producing hydrogen

2005-05-25 发布

2005-11-01 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	2
4 分类与命名	3
5 技术要求	3
5.1 水电解制氢系统	3
5.2 单体设备	5
5.3 管路及附件	8
5.4 电气设备及配线	8
5.5 自动控制和监测	9
5.6 安装、组装	9
6 试验检测	10
7 标志	12
8 产品随机文件	13
9 包装	14
附录 A(规范性附录) 电流测试值计算气体产量	15
附录 B(规范性附录) 容积法测试气体产量	16
附录 C(规范性附录) 分析仪器测试气体纯度	17
表 1 设备品质等级与单位氢气直流电能消耗	4
表 2 原料水水质	4
表 3 电解液的质量要求	5
表 4 循环冷却水的水质要求	5

前 言

本标准附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)提出并归口。

本标准由中国标准化研究院、中国电子工程设计院、清华大学核能与新能源技术研究院负责起草。
中船重工集团七一八研究所、天津大陆制氢设备有限公司、苏州竞立制氢设备有限公司、哈尔滨环保制氢有限公司参加起草。

本标准主要起草人：陈霖新、贾铁鹰、毛宗强、章光护、谢晓峰、许俊明、周振芳、张祥春、赵喜祥。

本标准为首次发布。

水电解制氢系统技术要求

1 范围

本标准规定了以水电解法制取氢气、氧气的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。

本标准适用于工业用、商业用固定式、移动式水电解制氢系统。

本标准适用于压滤式水电解制氢装置,包括碱性水电解、固体聚合物电解质水电解。

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 150 钢制压力容器
- GB 151 管壳式换热器
- GB/T 191 包装储运图示标志(eqv ISO 780)
- GB/T 629 化学试剂 氢氧化钠(eqv ISO 6353-2)
- GB/T 1972 蝶形弹簧
- GB/T 2306 化学试剂 氢氧化钾(neq ISO 6353-2)
- 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 工业氢
- GB/T 3863 工业用氧
- GB/T 3985 石棉橡胶板
- GB/T 4237 不锈钢热轧钢板
- GB/T 4830 工业自动化仪表气源压力范围和质量
- GB 4962 氢气使用安全技术规程
- GB 5099 钢质无缝气瓶(neq ISO 4705)
- GB/T 5831 气体中微量氧的测定 比色法
- GB/T 5832.1 气体湿度的测定 第1部分:电解法
- GB/T 5832.2 气体中微量水分的测定 露点法
- GB/T 6285 气体中微量氧的测定 电化学法
- GB 6654 压力容器用钢板
- GB/T 7445 纯氢、高纯氢和超纯氢
- GB/T 8163 输送流体用无缝钢管(neq ISO 559)
- GB/T 8175 设备及管道保温设计导则
- GB/T 8984.1 气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定 第1部分:气体中一氧化碳、二氧化碳和甲烷的测定 气相色谱法
- GB/T 8984.2 气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定 第2部分:气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物总含量的测定 气相色谱法
- GB/T 11352 一般工程用铸造碳钢件(neq ISO 3755)
- GB/T 12241 安全阀 一般要求(eqv ISO 4126)