



Q/XJQNY

江西新节氢能源科技有限公司企业标准

Q/XJQNY004—2022

二氧化碳和蒸馏水提取装置

草案版次选择

2022-12-12 发布

2022-12-19 实施



目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	2
5 试验方法	3
6 检验规则	4
7 标志、包装、运输和贮存	5

企业标准信息公共服务平台
公开
2022年12月12日 14点45分



前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由江西新节氢能源科技有限公司提出。

本文件由江西新节氢能源科技有限公司质量技术部归口。

本文件起草单位：江西新节氢能源科技有限公司

本文件主要起草人：迟红兵，刘洪顺，赵自雄，孙威，蔡洋洋，吴新民，肖亮，贾婷，胡文晨，王雅文

企业标准信息公共服务平台
公开
2022年12月12日 14点45分



二氧化碳和蒸馏水提取装置

1 范围

本文件规定了二氧化碳和蒸馏水提取装置的术语与定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于江西新节氢能源科技有限公司生产的二氧化碳和蒸馏水提取装置。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 150.1~GB 150.4 压力容器
- GB/T 210 工业碳酸钠
- GB/T 1606 工业碳酸氢钠
- GB/T 4208 外壳防护等级（IP 代码）
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 14295 空气过滤器
- GB/T 20801 压力管道规范-工业管道
- GB/T 23938 高纯二氧化碳
- GB 30439.6 工业自动化产品安全要求 第6部分：电磁阀的安全要求
- GB 50169 电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范
- GB 50236 现场设备、工业管道焊接工程施工规范
- GB 50683 现场设备、工业管道焊接工程施工质量验收规范
- GB 50726 工业设备及管道防腐蚀工程施工规范
- GB/T 50770 石油化工安全仪表系统设计规范
- HG/T 3155 化工机械配件包装技术条件
- HG/T 5220 化工固体物料输送泵技术条件
- HG/T 5572 石化设备内壁用耐酸性防腐涂料
- HG/T 20229 化工设备、管道防腐蚀工程施工及验收规范
- JB/T 4376 水泵用小功率异步电动机技术条件
- JB/T 10364 液压单向阀
- TSG 21 固定式压力容器安全技术监察规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。



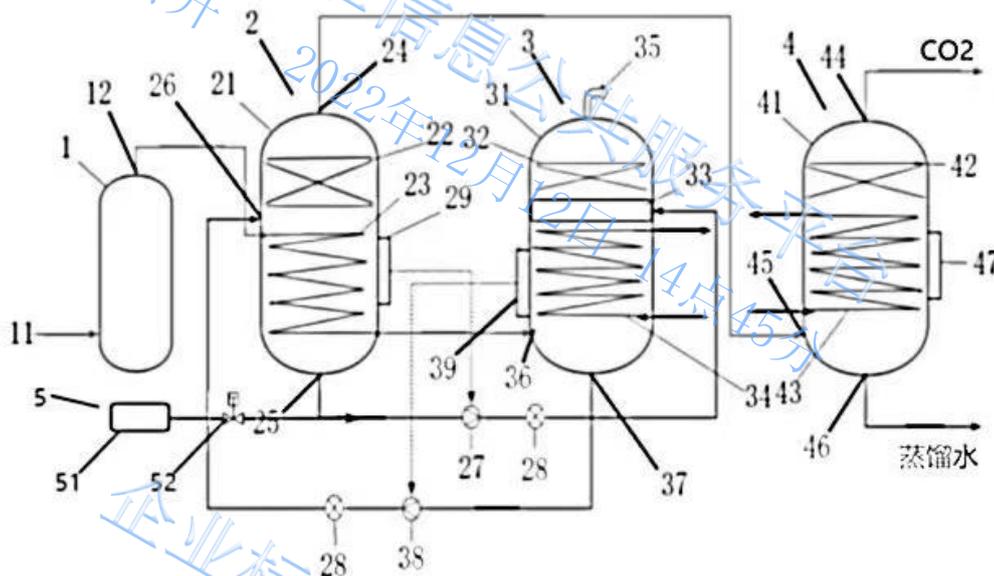
3.1

二氧化碳和蒸馏水提取装置

将脱硫脱硝后的锅炉尾气经本工艺处理后，实现尾气中二氧化碳和蒸馏水提取的装置。

4 要求

4.1 二氧化碳和蒸馏水提取装置结构示意图



附图标记：1-尾气过滤器、2-碳酸氢钠分解装置、3-尾气二氧化碳吸收装置、4-气液分离器、5-加液装置、11-第一进气口、12-第一出气口、21-分解罐、22-第一气液分离丝网、23-缠绕盘管、24-第二出气口、25-第一排液口、26-第一进液口、27-碳酸钠输送泵、28-单向阀、29-第二液位计、31-吸收罐、32-第二气液分离丝网、33-喷淋装置、34-第一循环冷却水管、35-第三出气口、36-第二进气口、37-第二排液口、38-碳酸氢钠输送泵、39-第一液位计、41-气液分离罐、42-第三气液分离丝网、43-第二循环冷却水管、44-第四出气口、45-第三进气口、46-第三排液口、47-第三液位计、51-吸收液加液口、52-加液控制阀。

4.2 配件要求

4.2.1 产品各部件（含外购件及外协件）的设计、制造、检验和验收应符合本标准外，还应符合国家相关安全技术规范和标准的规定，具备产品合格证书，需认证的产品应取得相应的认证证书。

4.2.2 产品各部件（含外购件及外协件）的设计、制造、安装单位应取得相应资质，安装人员应取得相关资格证或经过培训。

4.2.3 产品中的碳酸钠应符合 GB/T 210 中优等品的规定。

4.2.4 产品中的碳酸氢钠应符合 GB/T 1606 的要求。

4.2.5 水泵应符合 JB/T 4376 的要求。

4.2.6 过滤器应符合 GB/T 14295 的要求。

4.2.7 单向阀应符合 JB/T 10364 的要求。

4.2.8 电磁阀应符合 GB 30439.6 的要求。



- 4.2.9 仪表应符合 GB/T 50770 的要求。
- 4.2.10 输送泵应符合 HG/T 5220 的要求。
- 4.2.11 焊接工艺应符合 GB 50236 的要求及 GB 50683 的验收规范。
- 4.2.12 加液装置、输送泵泵头、管路部件和排气管的材料应耐腐蚀或经过耐腐蚀处理，应符合 GB 50726 和 HG/T 20229 的要求，产品配件压力容器应符合 TSG 21 的规定。
- 4.2.13 碳酸氢钠分解装置、尾气二氧化碳吸收装置、气液分离器应采用耐腐蚀材料并进行耐腐蚀处理，应符合 HG/T 20229 和 HG/T 5572 的要求。

4.3 外观要求

- 4.3.1 产品外观要整洁，表面颜色应均匀，焊接表面应平整；不应有皱皮、脱皮、漏漆、留痕等缺陷。
- 4.3.2 产品表面应平整，焊缝应平整，不得有漏焊、裂纹、气孔、夹渣等缺陷。
- 4.3.3 铭牌及安全注意事项应粘贴在产品明显位置。

4.4 质量要求

- 4.4.1 产品的防护等级应符合 GB/T 4208 的要求。
- 4.4.2 产品提取的二氧化碳应符合 GB/T 23938 的要求。
- 4.4.3 产品提取的蒸馏水应符合 GB 6682 的规定。
- 4.4.4 产品管道可承受 1.0MPa 气压，试验时产品无泄漏，各零部件无损坏，还应符合 GB/T 20801 的要求。
- 4.4.5 排气管道厚度不小于 0.3mm，应采用耐腐蚀的金属材质或表面经过耐腐蚀处理的金属材料，排气管单位表面积的泄露不应超过 0.006L/(S·m²)。
- 4.4.6 产品中的压力容器应符合 GB/T 150.1~GB 150.4 的要求。
- 4.4.7 产品应有可靠的接地，接地电阻阻值应不大于 10Ω；正常工作状态下，产品的泄露电流不大于 3.5mA；在金属箔与易接触及金属部件之间施加试验电压为 1250V，历时 1S，无击穿；产品应有可靠的电气绝缘性能，绝缘电阻应不小于 1MΩ。
- 4.4.8 焊接工艺应符合 GB 50236 的要求及 GB 50683 的验收规范。

4.5 安全要求

应符合 GB 50169 的要求。

5 试验方法

5.1 外观检验

目测、手感检验逐一按本文件 4.3 的要求。

5.2 性能检验

- 5.2.1 每台产品应进行测试，并按本文件 4.4 的要求检验。
- 5.2.2 产品管道及各反应罐应做气压密封试验，水压试验过程中应无异常响声、无可见异常变形、焊缝及连接部位无渗漏；试验持续 1min 后目测应无泄漏，排气管道符合 4.4.4 和 4.4.5 的要求。
- 5.2.3 用游标卡尺测量排气管通径和厚度，符合本文件 4.4.5 的要求。
- 5.2.4 电气性能应符合本文件 4.4.7 的要求。



5.3 安全检验

按GB 50169的规定执行，应符合本文件4.5的要求。

6 检验规则

6.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 组批

以同一生产厂、同一天或同一时段生产的产品为一个批次。

6.3 抽样

从不少于两个批次的检验合格产品中随机抽取1套。

6.4 出厂检验

产品经生产厂质量管理部门进行检验，检验合格并附有合格证、使用说明书的产品方可出厂，且在合格证或说明书上标明生产日期。

6.5 出厂检验项目

出厂检验项目按表1规定的项目进行。

表1 出厂检验项目表

检验项目	要求	出厂检验
配件要求	4.2	√
外观要求	4.3	√
质量要求	4.4	√
安全要求	4.5	--

6.6 判定规则

按表1中出厂检验要求检验后有其中一项不合格，此产品为不合格。

6.7 型式检验

有下列情形之时，应对产品质量进行型式检验，型式检验合格后才允许批量生产。

- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异；
- 生产中，结构、设备、材料和工艺有较大改变，可能影响产品性质时；
- 产品长期停产后重新恢复生产时；
- 新产品投产定型鉴定时；
- 国家质量检查监督部门提出型式检验的要求时。

6.8 型式检验项目

型式检验为全数检验，检验项目为第4章全部内容。



6.9 判定规则

按型式检验项目检验后有如有不合格项，允许调整后复验，复验后仍不合格，则判定该产品不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 每台产品都应在明显位置固定耐久性铭牌，铭牌应符合 GB/T 13306 的有关规定。

7.1.2 产品铭牌内容应包括：

- a) 产品名称；
- b) 型号规格；
- c) 制造厂名和制造日期；
- d) 主要技术参数；
- e) 产品编号；
- f) 产品执行标准；
- g) 检验合格标志；
- h) 安全注意事项。

7.2 包装

7.2.1 产品包装应符合 HG/T 3155 的有关规定。

7.2.2 每台产品出厂时，应附带下列技术文件：

- a) 合格证；
- b) 使用说明书(编写应符合 GB/T 9969 的规定)；
- c) 保修单；
- d) 装箱清单。

7.3 运输

采用一般交通工具运输，运输过程中应防止剧烈震动、挤压、雨雪及化学物品侵蚀，装卸应平稳，不应有剧烈的碰撞。

7.4 贮存

产品应禁止与腐蚀物接触并远离热源、易燃易爆物品。