

ICS

# 团体标准

T/NAHIEM 18-2019

---

## 纯水电解吸氢机

PureWaterElectrolytic  
Hydrogen Inhalation Machine

2019年12月5日发布

全国卫生产业企业管理协会

2019年12月6日实施

发布

## 目录

前言.....	3
1 范围.....	4
2 规范性引用文件.....	4
3 术语和定义.....	4
4 分类与命名.....	4
5 技术要求及试验方法.....	4
6 试验方法.....	5
7 检验规则.....	5
8 标志、包装、运输和贮存.....	7
附录-气相色谱 .....	7

## 前言

本标准按 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》规定编写。

本标准由全国卫生产业企业管理协会氢医学健康产业分会提出。

本标准由全国卫生产业企业管理协会氢医学健康产业分会归口管理。

本标准起草单位：北京活力氢源饮品有限公司、深圳市科力恩生物医疗有限公司、许昌百昌纳米科技有限公司、上海纳诺巴伯纳米科技有限公司、大连双迪科技股份有限公司、上海全人生物科技有限公司、济南浩伟实验仪器有限公司、广东卡沃罗健康科技有限公司、氢膳一家健康管理（北京）有限公司、宁波龙巍环境科技有限公司、百特环保科技（烟台）有限公司、保定市氢水源生物科技有限公司、广州赛爱环境保护技术开发有限公司、广州中氢能源科技有限公司、浙江健特力电子有限公司、北京畅氢源健康科技有限公司、云南新益新能源有限公司、上海睿析科学仪器有限公司、上海怡氢泉食品有限公司。

本标准主要起草人：孙学军、秦树存、马雪梅、朱新坚、康志敏、谢飞、宁淳、李翀、周锋、王建民、穆华仑、李朝阳、裴忠强、刘吉洋、林永春、张志强、周凯、徐名勇、李志林、罗小军、王可全、徐春喜、李毅、钱文都、陈鹏、向仍源。

本标为首次发布。

# 纯水电解吸氢机

## 1 范围

本标准规定了纯水电解吸氢机（以下简称“吸氢机”）的术语和定义、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于吸氢机，该吸氢机可生产出供人呼吸的氢气。

## 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，仅所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 1019 家用和类似用途电器包装通则

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全第 1 部分：通用要求

GB 4806.7 食品安全国家标准食品接触用塑料材料及制品

GB/T 5296.2 消费品使用说明第 2 部分：家用和类似用途电器

GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求

GB 31633 食品安全国家标准食品添加剂氢气

## 3. 术语和定义

GB 4706.1 与 GB 31633 中确立的及以下术语和定义适用于本文件。

### 3.1 纯水电解吸氢机 Pure Water Electrolytic Hydrogen Inhalation Machine

采用电解技术从纯水中解离出氢气供人呼吸的机器。

## 4. 分类与构成

### 4.1 型号



A 公司代号（以英文字母组合表示）

B 设计型号（以数字或英文字母组合表示）

### 4.2 构成

吸氢机是由电解槽、水箱、电源、控制板等基本部件组成。

## 5 技术要求及试验方法

## 5.1 使用条件

吸氢机应在如下条件下使用：

- a)环境温度：5°C~40°C；
- b)相对湿度：≤90%(RH)；
- c)纯净水需符合 GB17323-1998 的要求；
- d)电源电压：100V~240V（AC）±10%；50hz~60hz±10%。

## 5.2 氢气纯度

本产品制成的氢气纯度不低于 99.9%。

## 5.3 跌落可靠性

GB/T1019-2008 家用和类似用途电器包装通则。

## 5.4 渗漏性

本产品水箱部位装水后不应渗漏，水被电解过程中不应发生渗漏现象。

## 5.5 安全性

本产品的安全性应符合 GB 4706.1（电器安全）和 GB/T 26572（材料安全）的规定。

## 5.6 原材料

产氢部件（电解槽）主体材料符合 GB/T37562-2019 的规定。  
连接材料符合 GB 4806.7 的规定。

## 6 试验方法

### 6.1 氢气纯度

按 GB 31633 所规定的方法执行。

### 6.2 渗漏性

倒入符合要求的源水进本产品水箱中，拧紧水槽盖后，不应有渗漏现象；工作过程中不应有渗漏现象。

### 6.3 安全性

按 GB 4706.1(电器安全)GB/T 26572（材料安全）GB/T37563-2019（压力型水电解制氢系统安全要求）所规定的方法进行试验。

### 6.4 原材料

按 GB 4806.7 所规定的方法进行试验。

## 7 检验规则

## 7.1 检验分类

产品分出厂检验和型式检验。

## 7.2 出厂检验

### 7.2.1 外观及控制

7.2.1 标识齐全，字体清晰；表面无损伤、划伤、残缺、污物；外观无变形等不良现象。

7.2.2 各紧固件、接插件应连接牢靠，开关控制应准确。

7.2.3 可拆卸部分、配件（说明书、保修卡、吸氢管等）齐全。

7.2.4 在自然光线下目力测试外观。

7.2.2 产品须经过制造厂质量检验部门检验合格后才能提交验收。产品须成批量提交验收，批量大小按订货合同规定，检验数量按表 1 规定。

表 1 出厂检验数量

交验数量（台）	检验数量占每一批交检数量的百分比（%）	备注
≤100	10	大于等于 2 台
101~500	7.5	—
≥500	5	—

7.2.3 检验时按表 2 规定的检验项目和合格判定水平进行。

表 2 出厂检验项目和合格判定水平

检验项目	技术要求	试验方法
外观及控制	7.2.1	7.2.1
渗漏性	6.2	6.2
安全性	6.3 中的绝缘强度、接地电阻、漏电流	6.3

7.2.4 根据 7.2.3 规定的检验项目,在验收过程中,渗漏性、安全性项目中如有一台不符合本标准要求时,该批产品应全部退回,重新分类整理;外观及控制发现在一台中有一项不符合本标准要求时,应抽取双倍数量对不合格的项目进行重复检查,若仍有不合格,该批产品应全部退回,重新分类整理。经分类整理后,可再提交验收,验收时,按 7.2.2 规定抽取双倍数量进行检验。若仍有不符合本标准规定的项目时,判为不合格。

## 7.3 型式检验

7.3.1 在以下情况之一时应进行型式检验:

- 产品试制定型鉴定时;
- 当产品的设计、工艺或材料发生重大变化时;
- 停产一年以上再生产时;
- 正常生产的产品每 2 年至少进行一次;

e) 国家市场监督管理总局要求检验时。

**7.3.2 型式检验抽样：**在出厂检验合格的产品中任意抽取二台。

**7.3.3 型式检验项目：**本标准中的【5 技术要求，检测】的全部内容和【8 标志】的全部内容。

**7.3.4 型式检验判定：**全部指标符合本标准规定，判型式检验合格，任何一项不合格，判该次型式检验不合格，并不得复检。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

产品必须有标志，内容包括产品名称、型号、商标、执行标准号、出厂日期、邮编、厂名厂址、服务电话、邮箱、保修卡及合格证等。标志应符合 GB/T 5296.2 或 GB/T 191 的要求。

### 8.2 包装

**8.2.1** 产品应按 GB/T 191 或 GB/T 1019 的有关规定进行包装。

**8.2.2** 包装箱内应附有合格证、装箱单和产品使用说明书。包装箱上应有产品执行标准编号。

### 8.3 运输

产品在运输过程中禁止碰撞、挤压、抛扔和强烈的振动以及雨淋、受潮和曝晒。

### 8.4 贮存

产品应贮存于干燥、通风、无腐蚀性及爆炸性气体的库房内，并防止产品磕碰。

## 附录-气相色谱

气相色谱法(GC)是检测氢气分子浓度的主要方法。从事化学分析的专家们认为，气相色谱法是最可靠的氢气浓度的分析方法。简要来说，气相色谱法要在密闭容器中使氢气从水相释放到气体相，然后用气相色谱法检测。后续也将对气相色谱法的标准操作流程(SOP)制定标准。