|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 27.010 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png |   F 19 |

团体标准

T/CASMES XXXX—2024

碱性水电解制氢电解槽用PPS纤维隔膜技术规范

Technical specification for PPS membrane separator for alkaline water electrolysis hydrogen production cell

2024 - XX - XX发布

2024 - XX - XX实施

中国中小企业协会  发布

目次

[前言 II](#_Toc177721810)

[1 范围 1](#_Toc177721811)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc177721812)

[3 术语和定义 1](#_Toc177721813)

[4 技术要求 1](#_Toc177721814)

[5 检测方法 2](#_Toc177721815)

1. 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国中小企业协会提出并归口。

本文件起草单位：氢材科技（淮安）有限公司、海宁昱品环保材料有限公司、四川中科兴业高新材料有限公司、苏州月莫新材料有限公司、天津工业大学、深圳市高科塑化有限公司、浙江正本新材料有限公司、浙江新和成特种材料有限公司、山东明化新材料有限公司、台州市文龙网业科技有限公司、天津津纶新材料科技有限公司、北京元泰能材科技有限公司、华兴中科标准技术（北京）有限公司。

本文件主要起草人：相鹏伟、郭井生、李跃、陈强、刘洪、郭万才、尚庆冲、李振环、苏健新、郭丽、徐鲁锋、周贵阳、任冰涛、徐文龙、颜景华、赵英朋、李华。

碱性水电解制氢电解槽用PPS纤维隔膜技术规范

* 1. 范围

本文件规定了碱性水电解制氢电解槽用PPS纤维隔膜的技术要求与检测方法。

本文件适用于碱性水电解制氢电解槽用PPS纤维隔膜的技术设计与性能检测。

* 1. 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 3820 纺织品和纺织制品厚度的测定

GB/T 3923.1 **纺织品 织物拉伸性能 第1部分：断裂强力和断裂伸长率的测定（条样法）**

GB/T 4669 2008 纺织品 机织物 单位长度质量和单位面积质量的测定

GB/T 21655.1-2023 纺织品 吸湿速干性的评定 第1部分：单项组合试验法

JC/T 211 2009 隔膜石棉布

SJ/T 10171.5 2016 碱性电池隔膜基本性能的通用测试方法

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

PPS

聚苯硫醚，是一种新型高性能热塑性树脂。

PPS纤维隔膜 PPS membrane separator

又叫聚苯硫醚PPS纤维织物隔膜，是PPS纤维经过机织、水刺等工艺制备而成的具有优异的耐高温、耐化学腐蚀和机械强度的多孔织物隔膜布

* 1. 技术要求
     1. 外观质量

PPS纤维织物隔膜的表面应均匀平整，没有明显的皱褶、起伏或不规则的厚度变化，不允许有缺经、缺纬、跳线和线头明显外露等织造上的缺陷，不允许明显的色差或变色现象，隔膜的边缘应整齐且无毛刺或明显的磨损。

* + 1. 厚度

根据产品规格特性和电解槽指标要求，隔膜厚度范围在0.5-2.0mm。

* + 1. 单位面积质量

应符合表1的要求。

1. 单位面积质量、偏差及CV值

| 项目 | 指标 |
| --- | --- |
| 单位面积质量，g/㎡ | 300～2000 |
| 单位面积质量偏差，％ | ±20 |
| 单位面积质量CV值，％ | ≤3 |

* + 1. 湿态气密性

湿态气密性应符合表2的要求。

1. 湿态气密性

| 项目 | 指标 |
| --- | --- |
| 湿态气密性（U型管指示刻度500mmH2O压力，保持2min） | 不允许有气泡 |

* + 1. 断裂强力

经向和纬向断裂强力应符合表3的要求。

1. 断裂强力

| 项目 | 指标 |
| --- | --- |
| 经向断裂强力，N/50mm | ≥1500 |
| 纬向断裂强力，N/50mm | ≥1500 |

* + 1. 亲水性

应符合表4的要求。

1. 亲水性

| 项目 | 指标 |
| --- | --- |
| 吸水率/% | ≥100 |
| 滴水扩散时间/s | ≤10 |
| 芯吸高度/mm | ≥90 |

* + 1. 面积电阻

应符合表5的要求。

1. 面积电阻（60℃、30wt%KOH溶液）

| 项目 | 指标 |
| --- | --- |
| 面积电阻，Ω·cm² | ≤0.25 |

* + 1. 耐碱损失率

应符合表6的要求。

1. 耐碱损失率

| 项目 | 指标 |
| --- | --- |
| 耐碱损失率% | ≤2.0 |

* 1. 检测方法
     1. 厚度

按照GB/T 3820的规定检测，检测结果应符合4.2的要求。

* + 1. 单位面积质量

按照GB/T 4669的规定检测，检测结果应符合4.3的要求。

* + 1. 气密性

按照JC/T211的规定检测，检测结果应符合4.4的要求。

* + 1. 断裂强力

按照GB/T 3923.1的规定检测，检测结果应符合4.5的要求。

* + 1. 亲水性

按照GB/T 21655.1的规定检测，检测结果应符合4.6的要求。

* + 1. 面积电阻

按照SJ/T10171.5的规定检测，检测结果应符合4.7的要求。

* + 1. 耐碱损失量

按照JC/T211的规定检测，检测结果应符合4.8的要求。

