**《碱性水电解制氢电解槽用PPS纤维隔膜技术规范》**

**团体标准编制说明**

**一、任务来源**

随着全球对清洁能源需求的增加，氢能作为一种重要的可再生能源得到了广泛关注。碱性水电解制氢技术是一种成熟的氢气制备方式，其中电解槽隔膜是关键组件之一。为了提升电解槽的性能和氢气制备的效率，市场对新型隔膜材料如聚苯硫醚（PPS）的需求日益增长。标准的制定能够规范PPS隔膜的技术要求，确保产品性能稳定，并推动产业的应用推广。

《碱性水电解制氢电解槽用PPS纤维隔膜技术规范》标准建立，充分解决了无标准可依、无方法可循的问题，经标准起草组及专家组多次调研论证，根据《团体标准管理规定》《中国中小企业协会团体标准管理办法（试行）》有关规定，特立项本标准。标准项目计划编号为T/CASMES XXX—2024。

1. **起草单位**

本标准由中国中小企业协会提出并归口。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、天津工业大学、天津津纶新材料科技有限公司、深圳市高科塑化有限公司、浙江正本新材料有限公司、浙江新和成股份有限公司、苏州月莫新材料有限公司、山东明化新材料有限公司、台州市文龙网业科技有限公司、北京元泰能材科技有限公司、华兴中科标准技术 （北京） 有限公司参与起草。

**三、标准的编制原则**

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前氢能的发展现状，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》的规定及相关要求编制。

**四、标准编制过程**

2023年11月27日，中国中小企业协会正式批准《碱性水电解制氢电解槽用PPS纤维隔膜技术规范》立项。

**五、标准主要内容**

1. 适用范围

规定了碱性水电解制氢电解槽用PPS纤维隔膜的技术要求及检测方法，适用于PPS隔膜的设计和性能检测。

2. 技术要求

外观质量：隔膜表面应平整、无皱褶或色差，不允许有明显的织造缺陷，边缘应整齐无毛刺。

厚度：隔膜厚度范围为0.5-2.0mm。

单位面积质量：单位面积质量为300-2000 g/㎡，偏差不超过±20%，CV值不超过3%。

湿态气密性：隔膜在500mm H₂O压力下保持2分钟不得有气泡。

断裂强力：经向和纬向断裂强力均应大于1500 N/50mm。

亲水性：吸水率≥100%，滴水扩散时间≤10秒，芯吸高度≥90mm。

面积电阻：在60℃、30wt% KOH溶液中，面积电阻应≤0.25 Ω·cm²。

耐碱损失率：耐碱损失率应≤2.0%。

3. 检测方法

相关的检测方法包括GB/T 3820、GB/T 4669、JC/T211等标准，覆盖了厚度、单位面积质量、气密性、断裂强力、亲水性、面积电阻等指标的检测要求。

**六、标准水平分析**

6.1采用国际标准和国外先进标准的程度

经查，暂无相同类型的国际标准与国外标准，故没有相应的国际标准、国外标准可采用。

6.2与国际标准及国外标准水平对比

 本标准达到国内先进水平。

6.3与现有标准及制定中的标准协调配套情况

本标准的制定与现有的标准及制定中的标准协调配套，无重复交叉现象。

6.4设计国内外专利及处置情况

经查，本标准没有涉及国内外专利。

**七、与有关的现行法律法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况**

本标准的制定过程、技术要求的选定、试验方法的确定、检验项目设置等符合现行法律法规和强制性国家标准的规定。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**九、标准作为强制性或推荐性标准的建议**

建议该标准作为推荐性团体标准。

**十、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）**

由于本标准首次制定，没有特殊要求。

**十一、废止现有有关标准的建议**

无。

团体标准起草组

2024年9月