



中华人民共和国国家标准

GB/T 42270—2022

多孔疏水膜的疏水性能测试方法

Test methods of hydrophobic characteristics for porous hydrophobic membrane

2022-12-30 发布

2023-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件由全国分离膜标准化技术委员会(SAC/TC 382)提出并归口。

本文件起草单位：天津工业大学、浙江津膜环境科技有限公司、上海凯鑫分离技术股份有限公司、中国科学院大连化学物理研究所、中国科学院生态环境研究中心、佛山市顺德区质量技术监督标准与编码所、天津膜天膜科技股份有限公司、浙江大学、广州先进技术研究所、北京碧水源分离膜科技有限公司、北京中科瑞升资源环境技术有限公司、利得膜(北京)新材料技术有限公司、洁海瑞泉膜技术(天津)有限公司、中石化(北京)化工研究院有限公司、上海交通大学、山东招金膜天股份有限公司、安徽中科莘阳膜科技有限公司、中化(宁波)润沃膜科技有限公司、天俱时工程科技集团有限公司、湖南澳维科技股份有限公司、威海清尔特环境科技有限公司、宁夏大学、杭州科百特过滤器材有限公司、北京工业大学、浙江汇甬新材料有限公司、山东荷维净科技有限公司、浙江格尔泰斯环保特材科技股份有限公司、天津膜天膜工程技术有限公司、重庆摩尔水处理设备有限公司。

本文件主要起草人：吕晓龙、范云双、许以农、葛文越、康国栋、王军、周到、贾秋英、张林、王希、彭兴峥、高永钢、毕飞、张艳萍、张新妙、邵嘉慧、张伟政、王晓林、曹春、陈平、彭博、于水利、魏逸彬、陆国英、彭跃莲、曹毅、赵兰宇、姜学梁、席雪洁、马兵、陈董根、高旭、任龙飞、安全福、刘洋、马岚云。

多孔疏水膜的疏水性能测试方法

1 范围

本文件描述了多孔疏水膜的透水压力和临界润湿值的测试方法。

本文件适用于在膜分离过程中膜孔道中保持为气相或油相、孔径范围为 $0.01\ \mu\text{m}\sim 10.0\ \mu\text{m}$ 的分离膜疏水性能的测试。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 32373—2015 反渗透膜测试方法

GB/T 38902—2020 中空纤维膜丝截面结构尺寸的测定 图像分析法

YY/T 0282 注射针

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多孔疏水膜 porous hydrophobic membrane

在膜分离过程中膜孔道中保持为气相或油相、孔径范围为 $0.01\ \mu\text{m}\sim 10.0\ \mu\text{m}$ 的分离膜。

3.2

内接触式多孔疏水膜 internal contact porous hydrophobic membrane

膜的内表面接触原料液的状态下使用的中空纤维和管式多孔疏水膜。

3.3

外接触式多孔疏水膜 external contact porous hydrophobic membrane

膜的外表面接触原料液的状态下使用的中空纤维和管式多孔疏水膜。

3.4

透水压力 liquid entry pressure

水透过多孔疏水膜所需的最小压力。

注:单位为兆帕(MPa)。

3.5

临界润湿值 critical wetting value

多孔疏水膜可自脱水的最大润湿深度。

注:单位为微米(μm)。