



中华人民共和国国家标准

GB/T 39801—2021

海水或苦咸水淡化用膜蒸馏装置 通用技术规范

General technical specifications of membrane distillation device for
seawater and brackish water desalination

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
海水或苦咸水淡化用膜蒸馏装置
通用技术规范

GB/T 39801—2021

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2021年3月第一版

*

书号: 155066·1-65762

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国分离膜标准化技术委员会(SAC/TC 382)提出并归口。

本标准起草单位:德蓝水技术股份有限公司、中国科学院大连化学物理研究所、新疆水处理工程技术研究中心有限公司、浙江东大环境工程有限公司、北京中科瑞升资源环境技术有限公司、天津膜天膜科技股份有限公司、广州中国科学院先进技术研究所、中国科学院生态环境研究中心、山东招金膜天股份有限公司、蓝星(北京)化工机械有限公司、天津科技大学、北京新林水务科技有限公司、江苏久吾高科技股份有限公司、枫科(北京)膜技术有限公司、中国人民解放军军事科学院系统工程研究院卫勤保障技术研究所、北京碧水源膜科技有限公司、浙江津膜环境科技有限公司、天津工业大学、天津膜天膜工程技术有限公司。

本标准主要起草人:曾凡付、曹义鸣、王瀚漪、艾山·玉素莆、许白羽、金王勇、史志伟、范云双、梁义、钟文蔚、王军、王乐译、司继松、唐娜、贻延滨、彭文博、陈卫文、马军、丑树人、康国栋、李梁梁、王希、许以农、席雪洁、马岚云。

海水或苦咸水淡化用膜蒸馏装置 通用技术规范

1 范围

本标准规定了海水或苦咸水淡化用膜蒸馏装置的型号、要求、检查与试验、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于海水或苦咸水淡化用膜蒸馏装置,其他应用领域或其他类型的膜蒸馏装置可参考执行。

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 5750.5—2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标

GB/T 20103—2006 膜分离技术 术语

3 术语和定义

GB/T 20103—2006 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了GB/T 20103—2006 中的某些术语和定义。

3.1

膜蒸馏 **membrane distillation; MD**

利用微孔膜两侧温度上的差异,使与热侧接触的水溶液在膜的表面上汽化,产生的水蒸气通过膜孔传递到膜的冷侧并冷凝成水,从而完成分离的过程。

注:其方式有直接接触式、空气间隔式、减压式或气体吹扫式。

[GB/T 20103—2006,定义 6.2.6]

3.1.1

直接接触式膜蒸馏 **direct contact membrane distillation**

原料侧与透过侧的水溶液分别与多孔膜两侧表面直接接触,产生的水蒸气通过膜孔传递到透过侧并冷凝成水,从而完成分离的过程。

3.1.2

空气间隔式膜蒸馏 **air gap membrane distillation**

在冷凝面与透过侧膜表面之间有一空气隙存在,蒸汽穿过气隙后在冷凝面上冷凝成水,从而完成分离的过程。

3.1.3

气体吹扫式膜蒸馏 **sweep gas membrane distillation**

使用惰性气体将透过侧的蒸汽吹出组件,在外部进行冷凝成水,从而完成分离的过程。