

<<膜法单元水处理技术>>

图书基本信息

书名：<<膜法单元水处理技术>>

13位ISBN编号：9787112098927

10位ISBN编号：7112098920

出版时间：2008-6

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：薛罡 等著

页数：219

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<膜法单元水处理技术>>

### 内容概要

近年来,膜分离技术在水处理领域的推广应用并与其他技术有机组合,已形成了以膜分离单元为主的一种新型的水处理技术——膜法单元水处理技术,成为未来最具生命力的水处理技术之一。

本书根据作者近年大量的理论研究及应用,总结介绍了膜法单元水处理技术的原理及应用要点。

在给水处理领域中,结合理论研究及工程实践,主要介绍了受污染地下水、管网饮用水、制酒原水等膜法单元深度净水新技术的工艺形式及处理效能,尤其是重点分析了目前制约膜法单元水处理技术进一步发展的膜污染的普遍性问题,并有针对性地介绍了膜污染的机理、特性及控制方法;在污水处理领域中,主要介绍了膜法中水回用、膜生物反应器与臭氧氧化联用实现污水回用及污泥减量、膜生物反应器同步硝化反硝化、膜生物反应器脱氮除磷及膜污染控制等新型膜法单元污水处理技术。

本书内容直接来源于教育部新世纪人才支持计划、霍英东基金、教育部科学技术研究重点项目、上海市自然科学基金、上海市重点学科建设项目等重要科研成果,理论与实践并重,学术价值与应用价值兼备。

可以作为市政工程、环境工程等学科的本科生、研究生学习材料,也可为科研、设计等单位提供有价值的参考。

## &lt;&lt;膜法单元水处理技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 广义的膜分离技术 1.2 膜法单元水处理技术及存在的问题 给水处理篇 第2章 受污染地下水纳滤膜净化技术 2.1 引言 2.1.1 国内外纳滤技术的发展概况 2.1.2 纳滤膜分离原理 2.2 纳滤膜净化受污染地下水技术的提出 2.3 受污染浅层地下水纳滤膜净化工艺系统设计与处理效果 2.3.1 工艺系统设计 2.3.2 对浊度的去除效果 2.3.3 对有机物的去除效果 2.3.4 对无机离子的去除效果 2.3.5 对细菌的去除效果 2.4 受污染深层地下水纳滤膜净化工艺系统设计与处理效果 2.4.1 石英砂-纳滤膜工艺系统设计与处理效果 2.4.2 锰砂-纳滤膜工艺系统设计与处理效果 2.5 不同的预处理与纳滤膜组合工艺对地下水水质的适应性 2.6 纳滤膜运行工况分析 2.6.1 操作压力对纳滤膜的影响 2.6.2 操作时间对纳滤膜的影响 2.6.3 进水温度对膜分离性能及膜通量的影响 2.7 纳滤膜污染的形成及控制 2.7.1 膜污染形成的原因 2.7.2 纳滤膜净化受污染地下水的膜污染分析 2.7.3 纳滤膜污染控制 第3章 臭氧-活性炭-纳滤膜深度净化饮用水技术 3.1 引言 3.2 工艺系统设计 3.2.1 纳滤预处理工艺确定 3.2.2 工艺系统设计 3.3 臭氧-活性炭预处理单元 3.3.1 运行参数 3.3.2 综合预处理效果 3.4 终端纳滤膜的净化效果 3.4.1 纳滤对有机物总量及微量氯仿的去除性能 3.4.2 有机卤代化合物的去除性能 3.4.3 纳滤脱盐性能 3.5 纳滤膜设计运行参数 3.5.1 膜通量 3.5.2 回收率 3.6 工程应用中纳滤膜污染及劣化的形成及控制 3.6.1 膜污染和劣化对膜性能的影响及一般控制措施 3.6.2 臭氧-活性炭-纳滤膜组合工艺中膜污染的控制 3.6.3 臭氧-活性炭-纳滤膜组合工艺中膜劣化的控制 第4章 超滤膜深度净水技术 4.1 引言 4.1.1 生产车间原有砂滤工艺运行情况 4.1.2 原水水质 4.2 超滤膜工艺系统设计 4.2.1 工艺系统及装置 4.2.2 装置操作方法 4.3 工艺系统及装置性能 4.3.1 膜通量的确定 4.3.2 装置净化性能 4.4 膜装置运行中的问题 4.4.1 膜阻塞问题 4.4.2 膜的寿命 第5章 活性炭-反渗透膜组合深度净水系统优化运行技术 5.1 引言 5.2 优化运行费用模型的理论分析 5.2.1 运行费用构成 .....污水处理篇 第6章 膜法中水回用技术 第7章 厌氧-MBR组合的生物除磷技术 第8章 MBR同步硝化反硝化技术 第9章 MBR中膜污染的机理与控制 第10章 MBR的臭氧化污泥减量技术参考文献

## &lt;&lt;膜法单元水处理技术&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 绪论 1.1 广义的膜分离技术 膜广泛地存在于自然界中，特别是生物体内，然而人类对其的认识和研究却较晚。

膜的广义定义为：两相之间的一个具有透过选择性的屏障。

1784年，法国学者Abbe Nollet首次揭示了膜分离现象，发现并证实了渗透过程，创造了“osmosis”这个词。

然而真正对膜分离技术的应用研究却是在20世纪30年代之后才开始的。

膜分离技术的大规模商业应用开始于20世纪60年代的海水淡化工程。

目前除大规模用于海水、苦咸水的淡化及纯水、超纯水生产外，还用于食品工业、医药工业、生物工程、石油、化学工业、环保工程等领域。

世界膜系列产品的年销售额已超过100亿美元，且年增长率达14%~30%。

目前已有商业应用的膜技术主要是微滤、超滤、反渗透、电渗析、渗析、气体膜分离和渗透汽化。

前四种液体分离膜技术在膜和应用技术上都相对比较成熟，成为第一代膜技术，20世纪70年代末走上工业应用的气体分离膜技术为第二代膜技术，80年代开始工业应用的渗透汽化为第三代膜技术。

其他一些膜过程，大多处于实验室研究阶段和中试开发中。

据美国商业通讯公司(BBC)报道，1997年美国膜市场销售总额为11亿美元，约计2001年将达到16亿美元，年平均增长8%，欧洲的市场分析报道，1997年欧洲液体膜分离系统市场的总收入价值为9.7亿美元，2004年达到16.5亿美元，年增长率也达到7.9%。

有评论认为“对膜分离来说，从技术发展阶段来看，现在是诱导期，21世纪将进入成长期”，这就是说，膜分离技术的发展高潮将在本世纪出现，膜产业将是21世纪新型十大高科技产业之一，它与光纤、超导等技术一样将成为主导未来工业的六大新技术之一。

## <<膜法单元水处理技术>>

### 编辑推荐

《环境工程专项技术研究与应用系列丛书》是面向环境工程领域科研工作者和工程设计人员的系列专著，重点收录了属于前沿性研究课题或热点工程技术的单元处理工艺和方法。

丛书取材国内外的最新研究成果和工程实践，力求理论权威、技术先进、数据翔实、方法实用。

《环境工程专项技术研究与应用系列丛书》的出版，旨在帮助环境工程领域的科研工作者、工程设计人员等深入理解丛书收录的单元处理工艺或方法的基本原理，正确掌握其设计方法和运行操作规律，从而将这些专项技术更好地应用于实际工程。

《膜法单元水处理技术》根据作者近年来的理论研究与皮用实践，系统介绍了膜法单元水处理技术的原理及应用要点。

在给水处理领域中介绍了膜法单元水处理技术对受污染地下水、管潮饮用水。

制酒原水等的处理效能，并有针对性地介绍了膜污染的机理、特性及控制方法；在污水处理领域中，介绍了膜生物反应器与臭氧氧化联用实现污水回用及污泥减量、膜生物反应器同步硝化反硝化、膜生物反应器脱氮除磷等方面的研究成果。

本书可以帮助和指导环境工程领域的科研工作者和工程设计人员更深入地进行膜法水处理技术的研究与实践，也可以供市政与环境工程专业的高校师生作为专业课教材学习和参考。

本书是作者在近年来膜法单元水处理技术领域研究成果的基础上撰写的，全书根据膜法单元水处理技术的工艺特点和处理目标，重点论述了一系列膜法单元水处理新技术的原理及应用研究，同时分析了膜法单元水处理技术中存在的 key 问题及解决措施，以为工程技术及科研人员提供膜法水处理新技术信息与应用指导。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<膜法单元水处理技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>