

<<膜分离技术基础>>

图书基本信息

书名：<<膜分离技术基础>>

13位ISBN编号：9787502528522

10位ISBN编号：7502528520

出版时间：2000-4

出版时间：化学工业出版社

作者：王湛编

页数：295

字数：450000

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>

<<膜分离技术基础>>

内容概要

膜分离过程作为一门新型的高分离、浓缩、提纯、净化技术，在近30年来发展迅速，已成为解决当前能源、资源和环境污染问题的重要手段及可持续发展技术的基础。

本书详细、系统介绍了膜的基本概念以及反渗透、超滤、微滤和纳滤等分离过程的机理，特征，计算模型，膜工艺过程，各种膜材料及制备方法、性能测定，实验室用和工业用膜设备的原理、结构，膜分离技术在各个工业领域如海水脱盐，纯水制备及食品工业、电子工业、石油化工、医疗卫生、环境工程等的应用实例。

本书可供有关工程技术人员、科研人员参考，也可作为相关专业大专院校教学用书或教学参考书。

<<膜分离技术基础>>

书籍目录

绪论 一、膜及膜过程 二、膜分离过程的优点 三、膜过程分类 参考文献 第一章 膜的定义、分类、制备及其应用 一、膜的定义 二、膜的分类 三、膜的使用 参考文献 第二章 反渗透(高滤) 第一节 概述 一、反渗透的发展历史及其应用 二、我国反渗透技术的发展及其应用 三、反渗透过程和应用中有待进一步研究的课题 第二节 反渗透基本原理 一、反渗透过程 二、反渗透膜分离机理及分离规律 三、渗透与渗透压(Van t Hoff渗透压定律) 四、计算溶液渗透压的其他方法 五、海盐水渗透压的计算 第三节 反渗透过程的热力学 第四节 反渗透过程的传质机理及模型 一、现象学模型 二、溶解-扩散模型 三、优先吸附-毛细孔流理论 四、摩擦模型 五、孔道模型 六、反渗透膜的其他透过机理 第五节 反渗透膜的制作与形成机理 一、膜的制作工艺类别 二、相转化制膜工艺 三、复合膜的制备和成膜机理 四、纤维素及其衍生物膜的制备和成膜机理 五、膜的贮存 第六节 反渗透膜的主要特性参数及膜材料 一、反渗透膜的主要特性参数 二、典型的反渗透膜材料 三、典型的反渗透膜 第七节 反渗透膜的污染及其改善措施 一、浓差极化 二、不可逆膜污染与原料水质预处理 三、膜装置的清洗及其后处理 第八节 反渗透膜分离装置及膜成型机械装置 一、实验室的膜分离装置 二、工业膜分离装置 三、工业用膜成型机械装置 第九节 膜分离工艺流程 一、膜组件的合理排列组合的意义 二、膜组件的排列组合 三、膜组件的排列组合方式的确定 第十节 反渗透的应用 一、海水脱盐 二、饮用水生产 三、纯水生产 四、用于电镀工厂及电泳涂漆工厂的闭路循环操作 五、用于食品工业中加工乳浆、果汁以及污水处理 六、在纸浆及造纸工业中的应用 七、用于放射性废水的浓缩 八、油水乳液的分离 九、低分子量水溶性组分的浓缩回收 十、甘蔗糖汁及甜菜糖汁的浓缩 参考文献 第三章 纳滤 第一节 概述 一、氧化法及絮凝沉淀法 二、膜技术法 三、我国纳滤技术的发展及其今后优先发展的应用领域 第二节 纳滤原理 一、纳滤过程 二、纳滤分离机理与分离规律 三、纳滤的操作模式 第三节 纳滤膜过程的数学描述 一、电中性的溶液 二、荷电膜 第四节 纳滤膜的制备方法 一、转化法 二、共混法 三、复合法 四、荷电化法 第五节 主要的NF膜及其性能测定 一、主要的NF膜 二、NF膜的性能测定 第六节 NF膜的污染及清洗 第七节 纳滤膜装置(设备)与纳滤的应用 一、纳滤膜设备 二、纳滤膜的应用 参考文献 第四章 超滤 第一节 概述 一、超滤技术的发展历史及其应用 二、我国超滤技术的发展及其应用 第二节 超滤原理及其操作模式 一、超滤过程 二、分离机理 三、超滤操作模式 第三节 超滤过程的数学描述 一、现象学模型 二、细孔模型 三、孔模型 四、筛子模型 五、浓差极化与凝胶极化模型 第四节 超滤膜的制备及其性能测定 一、超滤膜的制备 二、超滤膜的结构 三、超滤膜的性能测定 四、超滤膜孔径的测定 第五节 超滤过程的膜污染 一、概述 二、超滤膜污染 三、超滤膜污染的控制方法 四、超滤膜的清洗 第六节 超滤过程装置(设备)及其应用 一、超滤膜设备(装置) 二、超滤膜的应用 三、超滤的应用现状及前景 参考文献 第五章 微滤 第一节 概述 一、微滤技术的发展历史及其应用 二、我国微滤技术的发展及其应用 第二节 微滤原理及其操作模式 一、微滤过程 二、微滤分离机理 三、微滤操作模式 第三节 微滤过程的数学描述 一、概述 二、微滤过程的数学描述(模型) 第四节 微孔滤膜的制作方法 一、微孔滤膜的制备方法 二、主要的微孔滤膜材料 第五节 微孔滤膜的性能测定 一、一般性能测定 二、孔径及其分布的测定 第六节 错流微滤过程的膜污染 第七节 微滤装置(设备)及微滤的应用 一、微滤设备 二、微滤的应用 三、微滤的应用现状及前景 参考文献 主要参考书目

<<膜分离技术基础>>

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>