第一图书网, tushu007.com

<<膜分离技术概论>>

图书基本信息

书名：<<膜分离技术概论>>

13位ISBN编号：9787118056075

10位ISBN编号：7118056073

出版时间：2008-3

出版时间：黄维菊、 魏星 国防工业 (2008-04出版)

作者：黄维菊，魏星 著

页数：169

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

<<膜分离技术概论>>

内容概要

膜分离技术基础知识，同时简介作者及其同事在膜分离方面的部分研究成果，也对膜技术一些研究热点作介绍，力图使读者在了解膜分离入门知识的同时，能整体了解膜技术及其今后的发展，对膜分离培养起浓厚的兴趣。
全书共分9章，第l章概括性介绍；第2章～第7章分别介绍膜材料及其制备、反渗透、纳滤、超滤、微滤、气体分离、膜蒸馏、透析、电渗析等膜过程；第8章讨论膜过程强化技术及浓差极化与膜污染；第9章介绍膜分离技术的新发展。
《膜分离技术概论》的读者对象主要为化工、过程控制、环境工程、高分子材料、食品、制药、生物工程、生物技术、材料科学等专业本专科学生，也可用作其他专业学生以及相关工程技术人员、管理人员学习膜分离技术的参考书。

<<膜分离技术概论>>

书籍目录

第1章　导论1.1 分离技术在人类生产和生活中的重要作用1.2　分离和膜分离1.2.1 分离1.2.2　膜分离1.3 膜分离的基本原理1.4 膜分离技术的特点1.5 膜分离技术的发展史1.5.1 膜分离技术的发展史1.5.2　我国膜分离技术发展历程1.6 膜分离的应用及市场1.7 发展中的膜科学1.7.1　发展中的膜科学1.7.2　我国膜分离领域优先研究的课题主要参考文献复习思考题第2章　膜材料和膜制备2.1 膜的分类2.1.1　按膜材料性质分类2.1.2　按膜的形态结构分类2.2 高分子膜材料2.2.1　纤维素衍生物类2.2.2　聚酰胺类2.2.3　聚砜类2.2.4　聚烯烃类与含硅舍氟聚合物2.3 高分子膜制备2.3.1　对称膜（均质膜）2.3.2　非对称膜2.4 荷电膜（离子交换膜）2.5 无机膜材料2.5.1　无机膜分类2.5.2　无机膜的制备方法2.6 膜的性能表征2.6.1　膜的性能表征2.6.2　膜表面与膜材料的改性（修饰）主要参考文献复习思考题第3章　反渗透3.1 反渗透技术的发展概况3.2 渗透和反渗透现象3.3 反渗透膜分离原理3.3.1　氢键理论3.3.2　优先吸附－毛细孔流理论3.3.3　溶解－扩散理论3.3.4　道南（Donnan）模型3.3.5　其他模型3.4 反渗透膜3.4.1　对反渗透膜的要求3.4.2　反渗透膜的分类3.4.3　典型的反渗透膜3.4.4　工业应用的反渗透膜3.5 反渗透装置及其流程3.5.1　螺旋卷式膜组件3.5.2 中空纤维式3.5.3 管式组件3.5.4　板框式反渗透膜组件3.5.5　反渗透法的基本流程3.6 反渗透法的经济效益3.7 反渗透技术的应用主要参考文献复习思考题第4章　超滤和纳滤第5章　微滤第6章　气体膜分离第7章　其他膜过程第8章　膜分离过程强化第9章　21世纪膜分离技术的发展

章节摘录

第1章 导论膜分离技术被认为是“ 21世纪最有前途、最有发展前景的重大高新技术之一，它在工业技术改造中起着战略性作用 ”。
世界上许多国家包括中国在内，都把膜分离技术及其应用列为国家重点发展项目。
膜分离技术对许多传统产业的发展起着关键作用，甚至有人预言“ 谁掌握了膜技术，谁就掌握了化学工业的未来 ”。
膜分离过程作为一门新型的分离、浓缩、提纯技术，是以外界能量为动力，凭借各组分在膜中传质的选择性差异，对多组分流体物质进行分离、分级、提纯和富集的方法。
膜分离是微滤（MicrO—filtration MF）、超滤（Ultrafiltration UF）、纳滤（Nanofihration NF）、反渗透（Reverse osmosis RO）、气体分离（Gas separation GP）、渗透蒸发（Pervaporafion PV）、透析（Dialysis DL）和电渗透（Electr0—dialysis ED）等一系列膜分离技术的总称。
膜分离过程一般不涉及相变化，操作温度多数为常温，具有投资小、占地少、无污染、高效、节能等特点，可减少产品流失，提高产品得率并避免污染环境。
在人类面临环境污染、能源与资源危机的今天，膜分离技术受到世界各国的重视与推广，近二三十年来膜技术取得了显著进展。
全球膜工业总产值销售额2005年已达到300亿美元，并且正以年均30%的速度高速增长，目前已广泛应用于化工、电子、轻工、医药、纺织、印染、造纸、发电、冶金、国防、石油、污水处理、农业、食品等各行业。
1.1 分离技术在人类生产和生活中的重要作用地球上的物质，绝大多数是与其他物质混在一起的，称为混合物。
天然存在的单纯物质少之又少。
生产实践证明，将地球上的各种各样混合物进行分离和提纯是提高生产水平和改善生活质量的一种重要途径。
冶炼术的发明，把金属从矿石中分离出来，使人类从石器时代进入铜器时代，大大提高了生活的质量，开始向文明社会进军。
放射性铀的同位素分离成功，迎来了原子能时代，原子能的和平利用使人类生活水平又大大提高了一步。
深冷分离技术的应用，使人类从混合气体中分离出纯氧、纯氮和纯氢，获得了接近绝对零度的低温，为科学研究和生产技术提供了极为宽广的发展基础，为火箭提供了具有极大推力的高能燃料。
蒸馏、吸附、萃取等分离技术的应用，从水中除去盐和有毒有害物质，使人类能从取之不尽的大海中提取淡水，从工、农业污水中回收干净水和其他有用的东西。
除去水和空气中微量杂质的分离技术的应用，大幅度提高了超大规模集成电器元件的成品合格率，使它得以实现商品化生产。

编辑推荐

《膜分离技术概论》由国防工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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