

<<分子分离过程中的膜操作>>

图书基本信息

书名：<<分子分离过程中的膜操作>>

13位ISBN编号：9787030345011

10位ISBN编号：7030345010

出版时间：2012-6

出版时间：科学出版社

作者：〔意〕 Enrico Drioli、Lidietta Giorno

页数：492

字数：808750

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>

## <<分子分离过程中的膜操作>>

### 内容概要

膜技术在许多领域发挥着主导作用，如海水淡化、废水处理与回用、人造器官等。

分子分离过程中的膜操作（英文导读版）阐述和讨论了最具有重大作用的膜操作的基本原理及其应用，包括液相（MF、UF、NF和RO）和气相（气体分离和蒸汽渗透）压力驱动系统以及其他分离过程，如渗析、渗透汽化、电化学膜系统等。

<<分子分离过程中的膜操作>>

作者简介

作者：(意大利)德里奥利 (Enrico Drioli) Lidietta Giorno

## <<分子分离过程中的膜操作>>

### 书籍目录

第2卷的目录总目录引言第2卷 分子分离过程中的膜操作反渗透和纳滤2.01 反渗透基础2.02 商业化RO和NF膜的制备、膜组件及其应用2.03 反渗透膜系统脱盐的现状与(发展)趋势2.04 纳滤膜传递现象2.05 非水相体系纳滤技术超滤和微滤2.06 超滤:基础与工程2.07 错流微滤基础气体分离2.08 用于气体分离的聚合物膜2.09 用于易挥发性有机物回收的膜渗透汽化2.10 渗透汽化基础与展望2.11 用于有机液体混合物分离与纯化的选择性分离膜2.12 用于渗透汽化过程的支撑型液膜渗析2.13 用于肾脏替代的膜技术研发进展电膜过程2.14 电膜过程:基础与应用2.15 用于燃料电池的质子传导膜基础第2卷的索引

## &lt;&lt;分子分离过程中的膜操作&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：引言20世纪被描绘成一个众多资源密集型工业迅猛发展的时期，尤其是在一些亚洲国家，其特征还表现在全球人口增长、寿命延长以及生活质量水准的全面提高。

伴随近代史的上述正面评价指标的还有水危机、环境污染和大气中CO<sub>2</sub>。

排放量增加等负面评价指标。

描述我们最新进展的改革的这些负面评价指标很大程度上取决于改革自身或针对改革的推动力是否缺少创新和既能控制又能减小世界范围工业发展中相对明显的负面指标的新策略。

废水处理策略就是一个明确的例子，如图1所示，自1556年至今，相同理念基本上出现在各种废水处理系统中。

今天人们都意识到需要致力于知识密集型工业技术的发展，这将使得工业系统实现从基于数量基准向基于质量基准的转变成为可能。

人类资本正在逐步成为这种社会经济改革的推动力，可持续发展的机遇来自于先进技术的应用。

膜技术已在许多领域被认为是能致力于实现可持续发展的最有效技术之一（图2）。

过程工程是解决当今及未来世界所面临的新问题的技术创新中最密切的学科之一。

最近，从逻辑学上过程强化已被认为是上述问题的最好的过程工程答案。

过程强化包括装置、设计以及过程开发方法的创新等，这些创新可望在化学和任何其他制造及加工过程中诸如生产成本、装置尺寸、能量消耗及废物产生的降低与遥控、信息流及过程灵活性的改进等方面获得实质性进展（图3）。

然而如何有效实现上述策略并非显而易见。

一个有趣和重要的情形是现代膜工程的持续发展，它的基本特征满足了过程强化的需要。

膜操作的固有特性包括高效和操作简便、特定组分传递过程的高选择性和渗透性、集成系统中不同膜操作的相互兼容性、低能耗需求、操作过程中的良好稳定性和环境协同性、易于控制和放大以及大的操作弹性等，因此成为使得化学和其他工业生产过程合理化的令人关注的手段。

许多膜操作实际上基于相同硬件（膜材料）区分于不同软件（方法）。

传统的膜分离操作（反渗透（RO）、微滤（MF）、超滤（UF）、纳滤（NF）、电渗析、渗透汽化等）已经大量用于许多不同用途，并由此引导出一些诸如催化膜反应器和膜接触器等新的膜系统。

## <<分子分离过程中的膜操作>>

### 编辑推荐

《分子分离过程中的膜操作(导读版)》展示和讨论了近年来膜科学与工程方面取得的一些最具重大作用的成果。

着重于膜技术在能源、环境、生物医学、生物技术、化学制造等领域的应用。

作者是膜领域的权威专家，其他编者均为相关领域的资深科学家。

适合材料、化学化工、环境等领域的师生、科研人员阅读参考。

<<分子分离过程中的膜操作>>

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>