

<<微滤技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<微滤技术与应用>>

13位ISBN编号：9787502570682

10位ISBN编号：7502570683

出版时间：2005-7

出版时间：化学工业出版社

作者：许振良

页数：336

字数：290000

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>

<<微滤技术与应用>>

内容概要

本书为《膜分离技术与应用丛书》之一，详细介绍了微滤技术及其应用，包括微滤膜定义及其概况、微滤理论与机理、微滤系统与设计、微滤技术的多个应用领域与实例、微滤膜污染及防治措施。本书的编写力求突出技术性与实用性，可供从事膜分离技术研究、生产以及使用膜技术的企事业单位工程技术人员、管理人员使用，也可供相关专业大专院校师生参考。

<<微滤技术与应用>>

书籍目录

第1章 概论 1.1 微滤膜定义 1.2 微滤技术发展历程和发展趋势 1.3 微滤技术应用概述 1.3.1 在实验室中的应用 1.3.2 在电子工业和半导体工业中的应用 1.3.3 在矿泉水生产中的应用 1.3.4 在食品工业中的应用 1.3.5 在油田采出水处理中的应用 1.3.6 在污水处理中的应用 1.3.7 在发酵用无菌空气制备中的应用 1.3.8 在去除药物中微粒和杂菌中的应用 参考文献第2章 微滤理论与机理 2.1 微滤膜的截留机理 2.1.1 膜污染阻力构成 2.1.2 滤饼层阻力 2.1.3 吸附阻力 2.1.4 膜通量计算 2.2 气体过滤中膜的截留机理 2.3 常规微滤理论 2.3.1 并流微滤的理论 2.3.2 表面过滤机理 2.3.3 深度过滤机理 2.4 错流微滤理论 2.4.1 错流膜过程的数学模拟 2.4.2 浓差极化机理 2.4.3 惯性提升理论 2.4.4 错流微滤的过渡态 参考文献第3章 系统与amp;设计 3.1 微滤膜 3.1.1 微滤膜的形态结构 3.1.2 微滤膜形态结构对其分离性能的影响 3.1.3 微滤膜材料及其膜的分离特性 3.1.4 微滤膜制备方法 3.1.5 微滤膜结构与性能表征 3.2 微滤膜组件 3.2.1 膜组件形式 3.2.2 膜组件选择 3.3 微滤的系统设计 3.3.1 过程设计 3.3.2 系统设计 3.3.3 微滤装置 3.3.4 微滤技术的应用 参考文献第4章 微滤技术应用领域与amp;实例 4.1 微滤技术应用领域 4.2 微滤技术应用实例 4.2.1 微滤技术在实验分析中的应用 4.2.2 微滤技术在制药工业中的应用 4.2.3 微滤技术在石油工业中的应用 4.2.4 微滤技术在临床治疗和化验中的应用 4.2.5 微滤技术在微生物学中的应用 4.2.6 微滤技术在电子业中的应用 4.2.7 微孔过滤技术在食品工业中的应用 4.2.8 微滤技术在冶金工业中的应用 4.2.9 微滤技术在给水处理中的应用 4.2.10 微滤技术在污水回用中的应用 4.2.11 微滤技术在膜生物反应器中的应用 4.2.12 微滤技术在医疗中的应用 参考文献第5章 微滤膜污染及防治措施 5.1 膜污染机理 5.1.1 浓差极化 5.1.2 膜污染机理 5.1.3 膜污染数学模型 5.2 影响膜污染的因素 5.2.1 粒子或溶质尺寸 5.2.2 膜结构 5.2.3 膜、溶质和溶剂之间的相互作用 5.2.4 溶液pH控制 5.2.5 溶液中盐浓度的影响 5.2.6 溶液温度的影响 5.2.7 溶质浓度、料液流速与压力的控制 5.2.8 膜污染的分析方法 5.3 膜污染的预防措施 5.3.1 预处理及操作方式 5.3.2 组件及流道的设计和优化 5.3.3 微滤膜修饰 5.4 膜的清洗 5.4.1 机械清洗 5.4.2 化学清洗 5.4.3 脉冲清洗 5.5 膜系统的保养和维护 5.5.1 膜的保存 5.5.2 膜系统的保养和维护应注意的问题 5.6 耐污染微滤膜发展趋势参考文献

<<微滤技术与应用>>

媒体关注与评论

前言 以高分子功能膜为代表的膜分离技术，四十年来取得了令人瞩目的发展。除了透析膜主要用于医疗用途以外，几乎所有的功能膜均可应用于石油、天然气、石油化工以及制药、冶金、轻工、电子、电力、食品等行业。

膜组件的形式近年来也呈现出多样化的趋势，除了中空纤维式、卷式、管式、板框式和折叠式以外，又开发出回转平膜、浸渍平式膜等。

然而，以微滤（MF）的应用最为广泛，据世界膜分离市场的统计，反渗透（RO）约占9%²⁰，超滤（UF）约占8%²⁰，而微滤（MF）约占35%²⁰。

由此可见，微滤在膜分离技术中的地位和作用。

我国的膜科学技术经过几十年的努力，已初步形成了产业规模，如电渗析、反渗透、超滤膜、微滤膜、气体分离膜进入工业化生产阶段，无机膜技术的开发成功，平板纳滤膜和渗透蒸发膜正在进行中间试验。

相比而言，我国的超滤、微滤膜研究（20世纪70年代）虽晚于反渗透膜，但因价格低廉，使用性能适当，不仅有效地阻挡了国外同类产品的大量流入，而且也扩大了应用范围。

目前，我国膜技术虽已取得长足的进步，但与国外先进水平相比尚存在一定差距。

特别是我国膜材料与膜工程技术的整体水平与国际先进水平相比，在技术装备与规模、产品质量与档次系列化、工程化应用研究与示范装置开发方面还存在较大差距。

有专家预言，21世纪，膜工程技术以及膜技术与其他技术的集成技术将逐步地有针对性地取代目前采用的传统分离技术，将对化工、石化、石油和环保等领域产生深远影响，尤其是在液-固（液体中的超细微粒）分离、液-液分离、气-气分离、膜反应分离耦合和集成分离技术等方面取得突破。

因此开展膜材料和膜工程技术开发，对相关绿色产业的技术进步以及提高产品质量、节能降耗、减轻污染等都具有极为重要的战略意义。

编者结合自己在膜科学技术研究和应用实践工作中的体会，参阅国内外相关文献资料编成本书，目的是想在我国微滤技术推广应用方面起点微薄的作用。

在本书编著过程中，施云海、魏永明、杨虎、杨座国、杨晓天、张永锋、陈桂娥、王卫平、顾玉琴、许坚等参与资料整理与编写工作，上海多元过滤技术有限公司提供了部分资料，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，时间仓促，缺点和错误在所难免，希望读者予以批评指正。

<<微滤技术与应用>>

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>