

<<分离工程>>

图书基本信息

书名：<<分离工程>>

13位ISBN编号：9787308083805

10位ISBN编号：7308083802

出版时间：2011-2

出版时间：浙江大学出版社

作者：赵德明 著

页数：304

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>

<<分离工程>>

内容概要

赵德明编著的《分离工程》从分离过程的特征、分类、研究内容及方法出发,详细地介绍了多组分分离基础、多组分精馏的简捷计算和严格计算、多组分气体吸收和解吸、特殊精馏(包括恒沸精馏、萃取精馏、加盐精馏和反应精馏等)、萃取技术、结晶、其他新型分离方法(吸附、离子交换、膜分离、薄层色谱、柱色谱、纸色谱等)和分离过程及设备的效率与节能等内容。各章均附例题和习题,以利于读者对《高等院校化学化工类专业系列教材:分离工程》内容的理解和运用。

《分离工程》具有“强化基础、拓宽专业、联系实际、信息丰富、启发思维、引导创新和便于自学”等特点,可作为高等院校化学工程与工艺及相关专业本科生的教材,亦可供化工领域从事科研、设计和生产的科技人员参考。

<<分离工程>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 分离过程的重要性1.1.1 分离技术的发展历程1.1.2 分离过程在工业生产中的地位和作用1.2 分离过程的特征及分类1.2.1 分离过程的定义1.2.2 分离过程的特征1.2.3 分离过程的分类1.2.4 分离过程的研究特点1.3 分离工程实例第2章 多组分分离基础2.1 多元物系的气液相平衡及其计算2.1.1 气液相平衡的物系分类2.1.2 非理想溶液的相平衡关系与活度系数的计算2.1.3 多组分物系泡点与露点的计算2.2 多组分单级平衡分离2.2.1 部分气化和冷凝2.2.2 等温闪蒸2.2.3 绝热闪蒸第3章 多组分精馏3.1 多组分简单精馏塔3.1.1 精馏过程分析3.1.2 设计变量的确定3.1.3 简捷算法3.1.4 逐板算法3.2 多组分复杂精馏塔3.2.1 精馏塔流程3.2.2 简捷算法3.2.3 严格逐板算法第4章 特殊精馏4.1 恒沸精馏4.1.1 恒沸物的形成与特性4.1.2 恒沸剂选择和恒沸精馏流程4.1.3 恒沸精馏过程的计算4.2 萃取精馏4.2.1 萃取精馏的基本原理4.2.2 萃取剂的选择4.2.3 萃取精馏流程4.2.4 萃取精馏的计算4.2.5 萃取精馏与恒沸精馏的比较4.3 加盐萃取精馏4.3.1 盐效应及其对气液相平衡的影响4.3.2 溶盐精馏4.3.3 加盐萃取精馏4.4 反应精馏4.4.1 反应精馏的应用4.4.2 反应精馏过程第5章 多组分吸收和解吸5.1 吸收分离概述5.1.1 吸收过程的分类及应用5.1.2 吸收过程的基本原理5.1.3 吸收过程流程5.1.4 多组分吸收过程的特点5.2 多组分吸收过程的计算5.2.1 吸收塔的简捷算法5.2.2 吸收塔的逐板算法5.3 吸收过程操作条件及因素分析5.3.1 吸收过程的必要条件和限度5.3.2 吸收过程的操作因素5.3.3 吸收剂的选择5.4 吸收塔的热量平衡5.4.1 吸收过程的热效应5.4.2 吸收塔的热平衡方法及其应用5.5 多组分吸收液的解吸5.5.1 解吸的方法5.5.2 解吸过程的计算5.6 吸收蒸出塔5.6.1 吸收蒸出塔物料平衡5.6.2 吸收蒸出塔的工艺计算第6章 萃取技术6.1 液液萃取6.1.1 液液萃取的基本概念和理论6.1.2 萃取过程与萃取剂6.1.3 液液萃取过程的计算6.1.4 液液萃取设备6.2 双水相萃取6.2.1 双水相体系6.2.2 双水相体系的成相条件6.2.3 双水相萃取的特点6.2.4 影响双水相体系的因素6.2.5 双水相萃取的应用6.3 反胶团萃取6.3.1 反胶团形成过程及其特性6.3.2 反胶团萃取溶解作用6.3.3 反胶团萃取过程及其应用6.4 超临界流体萃取6.4.1 超临界流体及其性质6.4.2 超临界流体萃取热力学和动力学6.4.3 超临界流体萃取的基本原理及流程6.4.4 超临界流体萃取过程的影响因素6.4.5 超临界流体萃取的应用第7章 结晶7.1 结晶过程概述7.1.1 结晶的基本概念7.1.2 结晶过程7.2 溶液结晶基础7.2.1 溶解度7.2.2 结晶机理和动力学7.2.3 结晶的粒数衡算和粒度分布7.2.4 收率的计算7.3 熔融结晶基础7.3.1 固液相平衡7.3.2 熔融结晶动力学分析7.4 结晶过程与设备7.4.1 溶液结晶类型和设备7.4.2 熔融结晶过程和设备第8章 新型分离方法8.1 吸附8.1.1 吸附现象与吸附剂8.1.2 吸附平衡与速率8.1.3 固定床吸附过程8.1.4 变压吸附过程8.2 离子交换8.2.1 离子交换过程8.2.2 离子交换树脂8.2.3 离子交换的基本原理8.2.4 离子交换树脂的选用8.2.5 离子交换过程设备与操作8.2.6 离子交换过程的计算8.3 膜分离过程8.3.1 反渗透8.3.2 纳滤8.3.4 微滤和超滤8.3.5 电渗析8.3.6 气体膜分离8.3.7 液膜分离8.4 色谱法8.4.1 薄层色谱法8.4.2 纸色谱法8.4.3 柱色谱法第9章 分离过程的节能9.1 分离过程节能的基本概念及热力学分析9.1.1 有效能(熵)衡算9.1.2 等温分离最小功9.1.3 非等温分离最小功9.1.4 净功耗9.1.5 热力学效率9.2 精馏节能技术9.2.1 设置中间冷凝器和中间再沸器的精馏9.2.2 多效精馏9.2.3 热泵精馏9.3 有关分离操作的节能经验规则9.4 分离过程系统集成9.4.1 分离序列数9.4.2 分离序列的合成方法9.4.3 复杂塔的分离序列

<<分离工程>>

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>