

<<化工原理（下册）>>

图书基本信息

书名：<<化工原理（下册）>>

13位ISBN编号：9787562819981

10位ISBN编号：756281998X

出版时间：2006-11

出版时间：华东理工大学出版社

作者：张洪流

页数：284

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>

<<化工原理（下册）>>

内容概要

本教材主要介绍化学工程领域中常见单元操作的基本原理与流程，典型单元操作设备的构造与工作原理、操作性能与调节、工艺计算及设计选用等。

全书分上、下两册，上册包括绪论、流体力学、流体输送机械、非均相系统的分离、传热、蒸发与结晶等章；下册包括概论、蒸馏与精馏技术、气体吸收、塔设备、液-液萃取、其他分离技术、干燥等章。

在本教材的编写中，作者力求体现化工类专业的教学特点，本着理论必需、够用为度，强化培养应用能力的原则，注重理论与实践相结合，引入大量工程实例，着重培养读者的工程观念和处理工程问题的能力。

本教材可作为化工类专业本科生教材，也可供石油加工、轻工、食品、制药、环境工程等专业及相关技术人员参考。

书籍目录

概论一、分离过程的类型二、分离技术的特点三、传质设备第六章 蒸馏与精馏技术学习目的及要求第一节 概述一、蒸馏定义、基本原理及特点二、蒸馏操作的分类三、蒸馏的物理化学基础第二节 蒸馏方式一、简单蒸馏二、平衡蒸馏三、精馏第三节 双组分连续精馏塔物料衡算一、恒摩尔流假定二、对全塔物料衡算三、精、提馏段的物料衡算—操作线方程四、加料板的物料衡算与热量衡算第四节 连续精馏装置的热量衡算与节能一、精馏塔的热量衡算方程二、冷凝器的热负荷与冷却水用量三、再沸器的热负荷与加热蒸汽消耗量四、精馏过程的节能第五节 板式连续精馏塔的塔板数一、理论塔板数的确定二、实际塔板数的确定第六节 操作回流比一、操作回流比对精馏操作的影响二、全回流和最小理论板数三、最小回流比四、适宜回流比第七节 其他精馏方式一、间歇精馏二、复杂精馏第八节 特殊精馏一、水蒸气精馏二、恒沸精馏三、萃取精馏四、其他特殊精馏操作及应用五、特殊精馏方法的比较第九节 多元精馏一、多元精馏的特点及流程二、多元精馏的物理化学基础三、多元精馏计算本章小结复习思考题习题本章主要符号说明第七章 气体吸收学习目的及要求第一节 概述一、吸收的基本原理与特点二、工业吸收设备与流程三、吸收的分类四、吸收剂的选择第二节 单组分等温物理吸收系统的气液相平衡一、吸收系统的相组成表示法二、吸收系统的气液相平衡——溶解度曲线三、等温吸收系统的气液相平衡——亨利定律四、吸收推动力与吸收过程判断第三节 吸收机理与吸收速率方程一、溶质的扩散方式二、吸收机理——双膜理论模型三、吸收速率方程四、吸收系数第四节 吸收塔物料衡算一、吸收塔物料衡算与操作线方程二、操作液气比与溶剂用量的确定第五节 填料吸收塔填料层高度一、对数平均推动力法二、近似梯级图解法三、图解积分法四、解析法五、等板高度法第六节 其他吸收与解吸一、多组分吸收二、化学吸收三、高浓度气体吸收四、解吸本章小结复习思考题习题本章主要符号说明第八章 塔设备学习目的及要求第一节 填料塔一、填料二、填料塔附件三、填料塔的流体力学性能四、填料塔的特点第二节 填料吸收塔的工艺设计一、塔径二、流体力学验算三、填料塔附件设计四、填料吸收塔的工艺设计步骤第三节 板式塔简介一、板式塔的主要结构二、板式塔的流体力学性能三、板式塔类型及性能评价第四节 浮阀式精馏塔的工艺设计一、分析待分离物系，确定分离方案二、确定工艺参数三、选择设计板面，确定物性参数四、塔板结构参数设计五、流体力学验算六、浮阀塔结构的设计与选用步骤本章小结复习思考题本章主要符号说明第九章 液-液萃取学习目的及要求第一节 概述一、萃取基本原理二、工业萃取流程三、萃取操作的特点四、萃取操作的工业应用第二节 萃取系统的液-液相平衡一、三元二相系组成的三角形图示二、萃取系统的杠杆规则三、萃取平衡——溶解度曲线四、液-液相平衡与萃取操作的关系五、萃取剂的选择第三节 工业萃取设备一、混合澄清器二、萃取塔三、离心萃取器四、萃取设备的选择第四节 萃取计算一、单级萃取计算二、多级错流萃取计算三、多级逆流萃取计算四、完全不互溶物系的萃取过程本章小结复习思考题习题本章主要符号说明第十章 其他分离技术学习目的及要求第一节 吸附分离技术一、吸附与解吸二、吸附剂三、吸附平衡和吸附速率四、吸附分离工艺简介五、吸附技术的应用第二节 离子交换分离技术一、离子交换基本原理二、离子交换剂三、离子交换平衡四、离子交换设备五、离子交换分离技术的应用第三节 膜分离技术一、概述二、反渗透三、超滤四、电渗析五、气体膜分离六、微滤第四节 生物分离及高新分离技术简介一、生物分离的特点与一般步骤二、纳米膜过滤技术三、超临界流体萃取四、泡沫分离技术五、色层分离技术第五节 分离方法的比较与选择一、技术上的可行性二、操作的经济性三、生产能力要求本章小结复习思考题本章主要符号说明第十一章 干燥学习目的及要求第一节 概述一、工业去湿方法二、干燥操作的分类三、干燥机理与流程第二节 湿空气的性质与湿度图一、湿空气的性质二、空气的湿度图及其应用第三节 空气干燥器的物料衡算与热量衡算一、空气干燥器的物料衡算二、空气干燥器的热量衡算第四节 干燥速率与干燥时间一、物料水分的性质二、干燥速率与干燥速率曲线三、恒定干燥条件下干燥时间的计算第五节 空气干燥器一、干燥器的基本要求二、工业干燥器简介第六节 干燥器的选用及设计一、选用及设计过程应注意考虑的问题二、气流干燥器的工艺设计第七节 增湿与减湿一、增湿与增湿器二、减湿与减湿器三、水冷却塔本章小结复习思考题习题本章主要符号说明附录1. 部分物质的Antoine常数2. 部分二元溶液的t-x-y关系表3. 气体的扩散系数4. 部分气体稀水溶液的亨利系数5. 部分气体在水中的溶解度6. 部分填料的特性参数表7. 部分三元物系的液-液平衡数据表8. 某些超临界流体萃取剂的临界特性主要参考文献

<<化工原理（下册）>>

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>