

<<化工分离工程>>

图书基本信息

书名：<<化工分离工程>>

13位ISBN编号：9787560318776

10位ISBN编号：7560318770

出版时间：2003-4

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：宋华

页数：261

字数：393000

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>

<<化工分离工程>>

内容概要

本书主要介绍化工生产中常用的平衡分离过程的基本原理和设计计算方法。包括多组分精馏，特殊精馏，吸收过程及分离方法的选择和发展。每章后附有习题及参考文献。全书注重基本理论及其在工程实际中的应用，内容由浅入深便于自学。

本书可作为高等院校化工专业教材，也可供有关生产设计部门的工程技术人员参考。

<<化工分离工程>>

书籍目录

绪论

第一章 多组分精馏

第一节 二元系气液相平衡关系

- 一、亨利定律
- 二、拉乌尔定律
- 三、理想溶液及其相图
- 四、二元完全互溶物系及其相图
- 五、部分互溶的二元物系
- 六、完全不互溶的二元物系
- 七、气液相平衡关系及相平衡常数 K_i

第二节 设计变量

第三节 单级平衡分离过程

- 一、泡点和露点的计算
- 二、部分汽化和部分冷凝计算
- 三、绝热闪蒸过程

第四节 极限条件、简捷法

- 一、最小理论板数(N_m)
- 二、最小回流比(R_m)
- 三、简捷法求理论塔板数

第五节 鲁易斯-买提逊(Lewis-Matheson)逐板计算法

第六节 复杂精馏塔的逐次逼近法

- 一、数学模型的建立
- 二、方程合并
- 三、三对角矩阵法求解 X_{ji}
- 四、利用S方程求解各板的 T_j
- 五、利用H方程求解各板 V_j 和 L_j

第七节 精馏过程的节能问题

- 一、分离过程的热力学效率
- 二、提高精馏过程热力学效率的途径

第八节 流程方案及选择

习题

参考文献

第二章 特殊精馏

第一节 液相活度系数

- 一、过剩自由焓
- 二、液相活度系数的一些模型
- 三、端值常数的确定
- 四、活度系数与压力、温度的关系

第二节 三元系气液平衡相图

第三节 萃取精馏及其计算

- 一、萃取精馏的基本原理
- 二、萃取剂的选择
- 三、萃取精馏的流程
- 四、萃取精馏塔的特点
- 五、萃取精馏过程的计算

<<化工分离工程>>

第四节 恒沸精馏及其计算

- 一、恒(共)沸物的形成条件及特性
- 二、恒沸剂的选择和用量
- 三、恒沸精馏的流程
- 四、恒沸精馏的计算
- 五、恒沸精馏与萃取精馏的比较

习题

参考文献

第三章 吸收过程

第一节 多组分吸收过程的计算

- 一、吸收因子
- 二、近似计算法
- 三、逐板计算法
- 四、吸收操作过程的影响因素和强化
- 五、吸收塔的效率

第二节 解吸过程

- 一、解吸的方式
- 二、解吸过程的计算

第三节 吸收解吸(精馏)塔

- 一、吸收解吸(精馏)塔的特点
- 二、吸收解吸(精馏)塔的计算

第四节 非等温吸收过程

- 一、绝热吸收
- 二、非绝热吸收

习题

参考文献

第四章 吸附过程

第一节 吸附现象和吸附剂

- 一、吸附现象
- 二、物理吸附与化学吸附
- 三、吸附剂
- 四、吸附剂的再生

第二节 吸附平衡和吸附速率

- 一、吸附平衡
- 二、吸附速率

第三节 固定床吸附分离及计算

- 一、固定床吸附器
- 二、吸附负荷曲线和透过曲线
- 三、吸附等温线对吸附波的影响
- 四、固定床吸附器的计算

第四节 移动床吸附分离

- 一、移动床吸附分离过程及设备
- 二、移动床吸附分离的计算

第五节 吸附分离方法的新进展

- 一、模拟移动床
- 二、变压吸附法
- 三、热参数泵法

<<化工分离工程>>

四、浆液吸附法

习题

参考文献

第五章 分离方法的选择和发展

第一节 膜分离过程

一、膜的定义及膜分离过程的特点

二、各种膜分离过程概述

第二节 超临界流体萃取概述

一、超临界流体萃取的基本原理

二、超临界流体萃取的特点

三、典型的超临界萃取流程

四、超临界流体萃取技术的应用

五、超临界流体萃取技术的展望

第三节 分离方法的选择

参考文献

<<化工分离工程>>

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>