

<<分离工程学习指导与习题集>>

图书基本信息

书名：<<分离工程学习指导与习题集>>

13位ISBN编号：9787122043627

10位ISBN编号：7122043622

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业

作者：叶庆国//刘名礼//曾涛

页数：224

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>

## <<分离工程学习指导与习题集>>

### 前言

分离工程课程利用物理化学、化工原理、化工热力学、传递过程原理等基础知识中有关相平衡热力学、动力学、分子及共聚集状态的微观机理, 传热、传质和动量传递理论研究化工生产实际中复杂物系分离和提纯技术。

因此, 该课程作为化工类专业的一门骨干专业课程, 具有应用性、实践性较强, 内容涉猎面广、跨度大、知识点多的特点。

要想真正学好这门课程, 必须熟练运用相关基本概念, 进行工程分析和解决实际问题。

目前, 全国各高校化学工程与工艺专业使用的教材一般均为由化学工程与工艺专业委员会组织编写的分离过程(刘家琪主编, 化学工业出版社), 其他类似的教材已出版了十余部。

这些教材有些还未配习题, 即便有习题, 也无参考答案, 即至今没有一本与该课程相关的例题与习题集的出版。

为此, 我们根据多年积累的教学经验, 并以叶庆国主编的《分离工程》所列章节为主线, 编写了这本《分离工程学习指导与习题集》。

每章列出教学目的与要求, 重点、难点及对学生的要求, 例题详解与练习题。

《分离工程学习指导与习题集》与课程内容紧密结合, 题型有填空题、选择题、简答题和计算题四种类型。

例题和习题贯穿相关教材, 有解题过程和答案, 部分题目提供多种解题思路及解题过程, 为学生的课堂以及课后学习提供了有力指导。

通过例题解答过程的示范和选作有关练习题, 可帮助读者加深对分离工程基本概念的理解, 培养和增强工程观念和计算能力, 掌握和应用分离工程的基本原理, 进而提高分析和解决实际工程问题的能力。

本书由青岛科技大学叶庆国、山东师范大学刘名礼和烟台大学曾涛编写。

全书由叶庆国审稿。

尽管编者倾注了大量精力, 但因水平所限, 不足之处在所难免, 衷心希望读者指正。

## <<分离工程学习指导与习题集>>

### 内容概要

教学目的与要求, 重点、难点及对学生的要求, 例题详解, 练习题及其答案。

题型有填空题、选择题、简答题和计算题四种类型。

部分计算题提供多种解体思路及解题过程, 为学生的课堂以及课后学习提供指导。

通过例题解答过程的示范和选作有关练习题, 可帮助读者加深对分离工程基本概念的理解, 培养和增强工程观念和计算能力, 提高分析和解决实际工程问题的能力。

本书可作为高等院校化学工程与工艺专业本科生的教学指导书, 亦可供从事化学工程、石油加工及气体分离、制药工程等专业的技术人员参考。

## &lt;&lt;分离工程学习指导与习题集&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 一、内容说明 (一)教学目的与要求 (二)重点、难点及对学生的要求 二、例题详解 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 三、练习题 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 第二章 多组分分离基础 一、内容说明 (一)教学目的与要求 (二)重点、难点及对学生的要求 二、例题详解 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 三、练习题 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 第三章 精馏 一、内容说明 (一)教学目的与要求 (二)重点、难点及对学生的要求 二、例题详解 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 三、练习题 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 第四章 气体吸收和解吸 一、内容说明 (一)教学目的与要求 (二)重点、难点及对学生的要求 二、例题详解 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 三、练习题 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 第五章 多组分多级分离的严格计算 一、内容说明 (一)教学目的与要求 (二)重点、难点及对学生的要求 二、例题详解 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 三、练习题 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 第六章 分离过程及设备的效率与节能 一、内容说明 (一)教学目的与要求 (二)重点、难点及对学生的要求 二、例题详解 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 三、练习题 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 第七章 其它分离方法 一、内容说明 (一)教学目的与要求 (二)重点、难点及对学生的要求 二、例题详解 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 三、练习题 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 答案 第一章 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 第二章 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 第三章 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 第四章 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 第五章 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 第六章 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题 第七章 (一)填空题 (二)选择题 (三)简答题 (四)计算题

## &lt;&lt;分离工程学习指导与习题集&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第二章 多组分离基础一、内容说明（一）教学目的与要求在“化工热力学”课程有关相平衡理论的基础上，较为全面地了解化工过程中经常遇到的多组分物系的汽液平衡，即各种单级平衡过程的计算问题。

（1）设计变量 掌握确定系统的独立变量数、约束关系数和设计变量数。

理解由单元设计变量确定装置设计变量的方法。

识记单相物流和相平衡设计变量的计算方法。

（2）相平衡关系的计算 掌握多组分非理想体系平衡常数计算方法。

理解计算活度系数和逸度系数的方法和汽液平衡的分类，会查阅P-T-K列线图，求算烃类物质的K值。

识记汽液相平衡关系常用的两种形式，会用相平衡常数和相对挥发度表示相平衡关系。

（3）多组分物系的泡点和露点计算 熟练掌握多组分物系的泡点和露点计算。

理解平衡常数与组成有关的泡、露点计算，计算机计算方法。

识记多组分物系的泡点和露点计算过程中温度的调整方法，泡点和露点压力的简化计算方法。

（4）单级平衡分离过程计算 掌握混合物的相态的确定和闪蒸计算类型。

理解绝热闪蒸过程的序贯迭代法，正割收敛法。

识记等温闪蒸过程的计算，等温闪蒸过程和绝热闪蒸过程的区别。

（二）重点、难点及对学生的要求熟练掌握确定系统的独立变量数、约束关系数和设计变量数、多组分非理想体系平衡常数计算方法；重点讲解汽液相平衡关系常用的两种形式；会用相平衡常数和相对挥发度表示相平衡关系；至少会一种求算活度系数和逸度系数的方法；会查阅少P-T-K（列线图，求算烃类物质的J（值，掌握泡、露点的计算方法；了解平衡常数与组成有关的泡、露点计算。

了解等温闪蒸和部分冷凝过程的计算，了解绝热闪蒸过程的计算。

重点：多组分物系的相平衡条件；平衡常数；分离因子。

多组分物系的泡点方程、露点方程；计算方法。

等温闪蒸过程和部分冷凝过程。

闪蒸方程；闪蒸过程的计算。

## <<分离工程学习指导与习题集>>

### 编辑推荐

《分离工程学习指导与习题集：叶庆国》可作为高等院校化学工程与工艺专业本科生的教学指导书，亦可供从事化学工程、石油加工及气体分离、制药工程等专业的技术人员参考。

<<分离工程学习指导与习题集>>

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>