

<<化工原理学习指导>>

图书基本信息

书名：<<化工原理学习指导>>

13位ISBN编号：9787562833284

10位ISBN编号：7562833281

出版时间：2012-8

出版时间：华东理工大学出版社

作者：马江权 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>

## <<化工原理学习指导>>

### 内容概要

《化工原理学习指导(第二版)》共分8章,包括流体流动及输送机械、搅拌沉降过滤及流态化、传热蒸发、吸收及吸收塔、精馏及精馏塔、萃取、干燥及其他传质分离方法和试题集锦等内容。前7章依据“化工原理”课程内容编排,每章均由基本知识、概念题、典型例题详解和自测练习题构成。

第8章试题集锦收集了12套近几年试题,其中5套为研究生入学考试试题,书后配有习题答案。内容筛选上既注重“三基”的基本教学要求,又顾及部分同学考研复习加深的需要,题目有难有易,读者可各取所需。

通过这些环节,使读者巩固基本概念,掌握解题技巧,提高分析和解决工程实际问题的能力。

本书为高等院校本专科学生学习“化工原理”课程和“化学工程”基础课程的辅导用书,是教师讲授“化工原理”课程的重要参考书,同时可作为“化工原理”课程硕士研究生入学考试辅导用书,还可供化学工程技术人员参考。

<<化工原理学习指导>>

书籍目录

- 1 流体流动及输送机械
- 2 搅拌沉降过滤及流态化
- 3 传热蒸发
- 4 吸收及吸收塔
- 5 精馏及精馏塔
- 6 萃取
- 7 干燥及其他传质分离方法
- 8 试题集锦
- 参考答案
- 参考文献

## &lt;&lt;化工原理学习指导&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：6.什么是沸点？

露点？

泡点？

沸点和泡点都是液相达到沸腾时的温度，两者没有本质的不同，对吗？

如何用露点方程和泡点方程计算平衡物系中的气液相组成？

7.什么是挥发度？

什么是相对挥发度？

相对挥发度的大小与物系分离的难易有何关系？

相对挥发度 $\alpha=1$ 的溶液是否可以用普通精馏方法分离？

8.系统的压力对相对平衡有什么影响？

9.什么叫平衡蒸馏和简单蒸馏？

各适用于什么情况？

10.什么叫精馏？

精馏操作的依据是什么？

蒸馏和精馏有什么不同？

11.精馏过程的主要操作费用是什么？

12.精馏塔为什么在中间部位进料？

塔顶冷凝器和塔釜（再沸器）有什么不同？

13.二元连续精馏过程中，进料状态的变化是否会引起操作线的变化？

14.什么是理论塔板？

在精馏计算中有什么作用？

15.什么是恒摩尔流假设？

此假设存在的前提是什么？

在精馏计算中有什么意义？

16.什么是馏出液的采出率？

釜液采出率？

易挥发组分的回收率？

17.试推导精馏段操作线方程和提馏段操作线方程，并简述两个方程的物理意义。

18.写出 $q$ 线方程，并说明 $q$ 的定义和物理意义。

19.在板式精馏过程中，进料温度与 $q$ 值之间有什么关系？

对进料板数又有什么影响？

20.简述在 $y-x$ 图上绘制精馏段操作线、提馏段操作线和 $q$ 线的方法。

21.简述用逐板计算法和在 $x-y$ 图上用图解法求取理论塔板数的方法和步骤。

22.进料热状态有几种？

在 $x-y$ 图上不同进料热状态 $q$ 值的大致范围如何？

画出不同进料热状态 $q$ 线的大致位置。

23.精馏操作中为什么要有回流？

回流的作用是什么？

24.什么是回流比？

回流比的大小对精馏操作有什么影响？

怎样确定适宜的回流比？

精馏操作中是否回流比越大越好？

25.什么是全回流？

全回流操作时有什么特点？

什么情况下采用全回流？

<<化工原理学习指导>>

26. 什么是最小回流比？

如何计算？

最小回流比只与平衡线的形状有关，对吗？

27.  $R$ 增大，精馏段操作线斜率、提馏段操作线斜率、所需理论板数等如何变化？

28. 观察精馏塔的温度分布，发现塔顶温度总是低于塔底温度，这是由于塔底装有再沸器的缘故，对吗？

29. 精馏塔的塔顶分凝器及塔釜均可当做一块理论塔板，对吗？

30. 在轻组分回收率相同的条件下，比较直接蒸汽加热与间接蒸汽加热，两者所需要的理论板数是否相同？

在什么情况下采用直接蒸汽加热？

31. 精馏过程中若总热耗固定，何种进料状态有利于提高产品分离纯度？

32. 精馏塔产品纯度的高低，一般可用什么方法检测出来？

如果塔顶产品纯度不符合要求，一般应调节什么？

33. 怎样确定精馏塔的塔径和塔高？

34. 精馏操作中有哪些节能途径？

35. 塔板上气液两相的气液接触状态有哪三种，各有什么特点？

什么是气液传质板式塔操作中的转相点？

36. 塔板上气液两相的非理想流动对气液两相间的传质有什么影响？

37. 什么是液泛？

什么是严重漏液？

如何防止？

38. 什么是负荷性能图？

负荷性能图由哪几条线组成？

负荷性能图对塔板的正常操作有什么指导意义？

塔板的操作弹性是如何定义的？

## <<化工原理学习指导>>

### 编辑推荐

《化工原理学习指导(第2版)》是一门工程性、实用性很强的课程。

在课程内容中,既有详细的过程分析,又有大刀阔斧的粗描概略;既有详尽的理论分析,又有许多的经验总结。

本课程作为一门专业基础课,起着承前启后的作用,对于帮助学生建立基本的工程观点、培养专业的学习兴趣至关重要。

其特点是信息量大、公式多、工程性强,练习分量重,学习过程中会碰到许多困难。

编写本书的宗旨是帮助读者深刻理解教材的重要内容,牢固掌握基础知识和基本原理,灵活应用这些基本规律去解决工程实际问题,同时提高读者自学能力、知识水平和应试能力。

《化工原理学习指导(第2版)》共分8章,包括流体流动及输送机械、搅拌沉降过滤及流态化、传热蒸发、吸收及吸收塔、精馏及精馏塔、萃取、干燥及其他传质分离方法和试题集锦等内容。

每章包括基本要求与学习目标、基本概念、重要公式、主要内容联系图、要点指导、注意点、主要概念解析、典型例题详解和自测练习等几部分内容。

内容筛选上既注重“三基”的基本教学要求,又顾及部分同学考研复习加深的需要,题目有难有易,读者可各取所需。

<<化工原理学习指导>>

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>