

<<化工基础>>

图书基本信息

书名：<<化工基础>>

13位ISBN编号：9787040079548

10位ISBN编号：7040079542

出版时间：2000-6

出版时间：高等教育出版社

作者：吴迪胜

页数：285

字数：450000

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>

<<化工基础>>

前言

为适应教育改革和科技兴国的需要,对第二版《化工基础》进行了更新、增添和修改。修订时着重做了以下工作:(1)按照学科发展的特点和焦点,在化学工艺篇中特地编写了“生物化学工程”和“化学工业的可持续发展”两章。前者概要阐述了最有发展前途和活力的重要的生物化学制品的生产及其原理,可供教学选用;后者综合资源利用和环境保护及有关基本内容,以让学生获得这方面比较系统的知识。

(2)为提高学生理论联系实际的能力,“绪论”和“化工过程开发”两章进行了认真细致的充实和改写。期望理科学生通过学习对化工生产的科技和经济特征、科研走向生产的过程有所了解,获得初步的工程概念和技术经济观点。

(3)为使对化学工艺的学习从知识了解提高到能有量的判断,下册中增编了“化学工艺计算”。编者认为,工艺计算可以综合化学和化工有关知识,提高学生运算技能,并能促进对工艺及其路线有较深入的理解。

(4)为了突出重点,免除繁琐细节干扰,第二篇“传递过程”和第三章“化学反应工程”都作了认真考虑。

传递过程在各章中增加了综合性内容,精简了过多公式推导。化学反应工程中简化了逗留时间的定量讨论,加强了实用性强的催化反应工程。

(5)为扩大知识面和拓展眼界,修订时选择性地编入技术上成熟、在我国已实用并取得成果的新技术;如热泵利用,催化精馏,变压吸附,膜技术及多种化工生产中的新工艺等。

(6)按照《量和单位》(1993年颁布)和全国自然科学名称审定委员会的规定,本书对单位、量的名称、符号、定义、术语等作了细致校核和订正,使全书在这方面更为规范。

此外,全书在叙述和修辞方面也努力作了改进,以便更为通顺和便于自学。

应当指出,本书虽然作了以上修订,但其中内容还宜按照教学基本要求,根据需求和具体情况对部分章节选择使用。

第三版由吴迪胜主编。

上册由蒋家俊撰写,沈慧英、黄紫洋、蒋青参加了部分工作。

下册的化学反应工程、化学工艺计算、化工过程开发由徐祖辉撰写,其余由吴迪胜撰写,周国光参加了部分工作。

第三版《化工基础》由武汉大学曹正修教授审稿,编者谨至衷心谢意。

本书还会存在缺点和错误,恳请各方面提出宝贵意见和批评。

<<化工基础>>

内容概要

本书是在保留第二版先进性特色的基础上进行修订的，为高等师范院校化工基础课程教材，分上下两册出版。

本书引导学生了解和理解实验室研究与规模生产的区别与联系、了解化工新产品开发过程中思考 and 解决问题的方法，指导学生掌握化学工程和化学工艺学的重要概念和基本原理，并为拓宽知识面引入化学工业近年来开发的科研成果。

本书上册共6章，内容包括：绪论、流体的流动和输送、流体 - 固体颗粒间的运动和流态化、传热过程、吸收、精馏等，书后附有附录、附表、索引。

本书适用于高等师范院校化学专业，应用化学专业等本科生作教材，也可供综合性大学化学专业、应用化学专业等学生作参考书。

<<化工基础>>

书籍目录

第一章 绪论 1.1 本课程的内容和学习目的 1.2 化工生产的特点 1.3 化学工程和工艺中的一套基本规律
1.4 从实验室研究到工厂生产 1.5 有关技术经济评价的概念 1.6 我国化学工业的行业和近期发展 本章主
要参考书刊第一篇 传递过程 第二章 流体的流动和输送 2.1 一些基本概念 2.2 流体定态流动时的衡
算 2.3 实际流体的流动 2.4 流体在管内流动时的阻力计算 2.5 液体输送机械 2.6 气体输送机械
2.7 量纲分析 本章符号 复习题和思考题 习题 第三章 流体-固体颗粒间的运动和流态化 3.1 液体通
过填充床层的流动 3.2 固体颗粒在流体中的运动 3.3 流态化 3.4 流化床 本章符号 复习题 习题
第四章 传热过程 4.1 概述 4.2 传导传热 4.3 对流传热 4.4 热交换的计算 4.5 热交换器 4.6 辐射传热
4.7 化工生产中的节能途径 本章符号 复习题 习题 第五章 吸收 5.1 概述 5.2 吸收的相平衡 5.3
吸收速率 5.4 填料吸收塔的计算 5.5 填料塔 5.6 绝热吸收 5.7 分离气的相系的新技术 本章符号
复习题 习题 第六章 精馏本篇主要参考书刊附录 一些基础数据的算式附表索引

<<化工基础>>

章节摘录

根据化学专业的培养目标，学习《化工基础》课程的主要目的在于：（1）熟悉化工生产中所涉及的基本原理和典型设备，以及它们在化工生产中的应用；学习化工基础，既可以加强理论与实际的联系，了解物理、物理化学规律在化工生产中的应用，以及这些规律对设备的选择、操作条件的优化、以至对生产流程的确定等实际工作所起的重要作用；又可以认识，由于实际生产的复杂性和具体过程的特性，化学工程需要开拓其特定的工程规律和方法来解决这些有关问题，从而加深对物理和化学原理的理解。

（2）认识化工生产中分析和解决问题的途径：例如，在实际生产中涉及的因素甚多，需要研究怎样判别它们的主次，并据以来选用适宜的设备类型或结构，确定优惠的操作条件或经济而适用的加工方案等。

又如在反应过程中，如何根据反应平衡和反应速率（包括催化剂的应用）以选择反应的适宜条件，以及如何进一步综合技术的、经济的以至环境保护的要求来编制较好的工艺流程。

再例如在工业实际生产中，化学反应自身的特性（如可逆或不可逆，简单或复杂，吸热或放热，反应的级数和历程等）固然是反应器的类型和结构选择的重要依据，但反应器的操作方式和反应物的流动形态也会对反应的转化率和产物的分布有一定程度的影响；因此，对影响因素要从多方面来考虑和分析。

通过本课程的学习，可以初步了解化工生产中涉及到的问题的特点及其分析的思路，以及判别和解决这些问题的途径。

.....

<<化工基础>>

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>