第一图书网, tushu007.com

# <<化学工艺学>>

## 图书基本信息

书名：<<化学工艺学>>

13位ISBN编号：9787040243659

10位ISBN编号：7040243652

出版时间：2008-9

出版时间：黄仲九、房鼎业、浙江大学、 华东理工大学 高等教育出版社 (2008-09出版)

作者：黄仲九，房鼎业 著

页数：923

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

## 前言

《化工类专业人才培养方案及教学内容体系改革的研究与实践》为教育部(原国家教委)“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的03-31项目，于1996年6月立项进行。
本项目牵头单位为天津大学，主持单位为华东理工大学、浙江大学、北京化工大学，参加单位为大连理工大学、四川大学、华南理工大学等。
项目组以邓小平同志提出的“教育要面向现代化，面向世界，面向未来”为指针，认真学习国家关于教育工作的各项方针、政策，在广泛调查研究的基础上，分析了国内外化工高等教育的现状、存在问题和未来发展。
四年多来项目组共召开了由7校化工学院、系领导亲自参加的10次全体会议进行交流，形成了一个化工专业教育改革的总体方案，主要包括： ——制定《高等教育面向2l世纪“化学工程与工艺”专业人才培养方案》； ——组织编写高等教育面向2l世纪化工专业课与选修课系列教材； ——建设化工专业实验、设计、实习样板基地；
——开发与使用现代化教学手段。
《高等教育面向21世纪“化学工程与工艺”专业人才培养方案》从转变传统教育思想出发，拓宽专业范围，包括了过去的各类化工专业，以培养学生的素质、拓宽知识与提高能力为目标，重组课程体系。
在加强基础理论与实践环节的同时，增加人文社科课和选修课的比例，适当削减专业课分量，并强调采取启发性教学与使用现代化教学手段，从而可以较大幅度地减少授课时数，以增加学生自学与自由探讨的时间，这就有利于逐步树立学生勇于思考与走向创新的精神。
项目组所在各校对培养方案进行了初步试行与教学试点，结果表明是可行的，并收到了良好效果。
化学工程与工艺专业教育改革总体方案的另一主要内容是组织编写高等教育面向21世纪课程教材。
高质量的教材是培养高素质人才的重要基础。
项目组要求教材作者以教改精神为指导，力求新教材从认识规律出发，阐述本门课程的基本理论与应用及其现代进展，并采用现代化教学手段，做到新体系、厚基础、重实践、易自学、引思考。
每门教材采取自由申请及择优选定的原则。

## 内容概要

《化学工艺学（第2版）》是面向21世纪课程教材的修订版，为教育部普通高等教育“十一五”国家级规划教材。
《化学工艺学（第2版）》分纸质教材和电子教材两部分。
纸质教材的编写体系与第一版相同，着重于教材框架的重新构造和教学内容的推陈出新。
仍以反应单元工艺为主线组织编写，强化了绿色化工和可持续发展理念的新工艺和新技术，更加重视对工程技术经济和能量回收利用的阐述，增加了生物化工反应单元工艺。
全书共分九章：第一章绪论，第二章化工资源及其初步加工，第三章通用反应单元工艺，第四章无机化工反应单元工艺，第五章有机化工反应单元工艺，第六章煤化工反应单元工艺，第七章精细化工反应单元工艺，第八章高分子化工反应单元工艺，第九章生物化工反应单元工艺。
电子教材同时出版，其内容为教案、习题解答和有关课件。
《化学工艺学（第2版）》可用作化学工程与工艺专业本科生教材，也可用作化学工程各学科研究生及从事化工设计和研究的科技人员的参考书。

## 作者简介

房鼎业，1941年5月出生于江苏扬州，现任华东理工大学教授，化学工艺专业博士生导师，兼任华东理工大学学科建设教授会会长，研究生课程建设委员会主任，本科生课程建设委员会主任，研究生学术道德委员会主任，国家精品课程《化学反应工程》负责人。
1958年毕业于江苏扬州新华中学高中1963年毕业于华东化工学院无机物工学专业；1978年任讲师；1985年任副教授；1990年任教授；1997年任博士生导师1985年任华东理工大学化工系副主任（1985-1989）；1989年任华东理工大学科技处处长（1989-1994）；1994年任华东理工大学化学工程学科主任，化工学院院长（1994-2001）；1992年享受国务院特殊津贴；2001年全国模范教师(国家教育部和人事部评选的全国教育系统劳动模范)。
2006年全国教学名师。

## 书籍目录

第一章 绪论一、化学工业的范围和分类二、化学工业的现状和发展方向三、化学工艺学与化学工业的关系第二章 化工资源及其初步加工2.1 化学矿2.2 煤炭一、煤的种类和特征二、煤的化学组成和分子结构三、腐植煤的生成过程及其岩相组成四、选煤和煤的储存五、煤炭的综合利用2.3 石油一、石油的性质、组成和分类二、原油的预处理和常减压蒸馏三、催化裂化和加氢裂化四、催化重整和芳烃抽提五、延迟焦化2.4 天然气一、天然气的分类和组成二、天然气的初步加工三、由天然气制液体燃料和燃料添加剂四、天然气的化工利用2.5 其他化工资源一、农林副产品的综合利用二、海洋化工资源习题参考文献第三章 通用反应单元工艺3.1 氧化一、概述二、二氧化硫催化氧化制硫酸三、氨催化氧化制硝酸四、乙烯环氧化制环氧乙烷五、丙烯氨氧化(氧化偶联)制丙烯腈六、其他重要氧化工艺简介讨论课一工艺流程的组织3.2 氢化和脱氢一、概述二、氢的来源三、氮加氢制合成氨四、苯加氢制环己烷五、乙苯脱氢制苯乙烯3.3 电解一、基本概念二、食盐水电解制氯气和烧碱三、其他重要电解合成工艺讨论课二 化工生产的三废治理习题参考文献第四章 无机化工反应单元工艺4.1 焙烧、煅烧与烧结一、焙烧二、煅烧三、烧结4.2 浸取一、浸取的工业应用二、浸取设备三、硫酸浸取磷矿制磷酸四、钾石盐溶浸一结晶法生产氯化钾五、明矾石用氨浸法制钾氮混肥4.3 复分解一、复分解反应过程原理与工业应用二、复分解法生产硝酸钾三、复分解法生产硫酸钾四、其他复分解反应过程习题参考文献第五章 有机化I反应单元工艺5.1 烃类热裂解一、概述二、烃类热裂解原理三、由烃类热裂解制低级烯烃和芳烃四、乙烯工厂能量的合理利用五、由甲烷部分氧化制乙炔5.2 氯化一、概述二、乙烯氧氯化制氯乙烯三、环氧氯丙烷的合成5.3 烷基化一、由异丁烷和烯烃合成烷基化汽油二、甲基叔丁基醚的合成三、乙苯的合成5.4 水解和水合一、概述二、油脂水解制甘油和脂肪酸三、乙烯水合制乙醇四、环氧乙烷水合制乙二醇5.5 羰基合成一、概述二、丁醇和辛醇的合成三、甲醇低压羰基化制醋酸四、羰基化技术新进展讨论课三各类裂解炉习题参考文献第六章 煤化工反应单元工艺6.1 煤的干馏一、煤炭热分解二、煤炭低温干馏三、煤炭高温干馏..炼焦四、焦化产品的回收和加工6.2 煤的气化一、煤炭气化原理二、煤炭气化工艺三、其他煤气化方法概要6.3 煤制油技术一、煤炭直接加氢液化二、煤炭间接液化6.4 煤基化工产品一、煤制碳素制品二、电石生产三、褐煤蜡生产四、煤基甲醇制烯烃技术6.5 煤炭多联产技术一、煤气化联合循环发电二、煤气化一液体产品一制氢一发电习题参考文献第七章 精细化工反应单元工艺7.1 概述一、精细化工的定义二、国外精细化工概况三、国内精细化工概况四、精细化工的特点第八章 高分子化工反应单元工艺第九章 生物化工反应单元操作

## 章节摘录

插图：

## 编辑推荐

《化学工艺学》可用作化学工程与工艺专业本科生教材，也可用作化学工程各学科研究生及从事化工设计和研究的科技人员的参考书。

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