第一图书网, tushu007.com

<<化工概论>>

图书基本信息

书名：<<化工概论>>

13位ISBN编号：9787122138699

10位ISBN编号：7122138690

出版时间：2012-7

出版时间：化学工业出版社

作者：戴猷元

页数：193

字数：310000

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

内容概要

本书是化工专业的入门指导教材，主要内容包括绪论、化学工业在国民经济中的地位和作用、化工工艺、化学工程、创新是化工发展的动力、化学工程师、现代化工的发展前景共七章，较为系统地叙述了化学工业在国民经济中的支撑地位，介绍了化学工程与工艺的发展历史和现状，阐述了技术创新的重要性和化学工程师的人才规格，展望了现代化工的发展趋势。
本书可使读者对化工产业、学科以及相关的基础知识，有一个全貌性的了解，激发学生对化工专业的兴趣，增强学习动力，明确目标，扩大视野。

本书是为高等院校化工类及相关专业学生学习和了解化工概貌以及有关基础知识而编写的，也可供从事化工及相关领域工作的管理干部和工程技术人员参考使用。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第1章 绪论
1.1 《化工概论》的内容和目的
1.2 “化工”概念的内涵
1.3 “化工”的特点
1.3.1 化工学科的多样性
1.3.2 化工领域的拓展性
1.3.3 化工专业的社会性
第2章 化学工业在国民经济中的地位和作用
2.1 化学工业是国民经济的支柱产业
2.2 化学工业的主要特点
2.3 化学工业的原料和主要产品
2.4 化学工业与国计民生息息相关
2.4.1 化学工业与人类生存
2.4.2 化学工业与能源
2.4.3 化学工业与人民生活
2.4.4 化学工业与国民经济其他行业
2.4.5 化学工业与生态环境
2.5 化学工业面临的挑战和机遇
第3章 化工工艺
3.1 化工工艺和化学工业的发展简史
3.2 化工工艺的多样性
3.2.1 石油及其化学加工工艺
3.2.2 天然气及其化学加工工艺
3.2.3 煤及其化学加工工艺
3.2.4 农副产品及其化学加工工艺
3.2.5 矿物质及其化学加工工艺
3.2.6 “三废”治理工艺及其综合利用
3.3 几种典型的化工工艺
3.3.1 接触法生产硫酸工艺
3.3.2 纯碱生产工艺
3.3.3 合成氨的生产工艺
3.3.4 石油炼制工艺
3.3.5 石油烃裂解生产乙烯工艺
3.3.6 环氧乙烷及乙二醇生产工艺
3.3.7 高分子合成材料及聚乙烯生产工艺
3.3.8 农药制品及敌百虫生产工艺
3.3.9 染料制品及直接耐晒黑G染料的生产工艺
3.3.10 生物化工制品及柠檬酸生产工艺
3.4 化工工艺的发展
3.4.1 以高附加值产品为目的的工艺开发
3.4.2 以降低消耗、节约能源为目的的工艺改造
3.4.3 以实现最佳过程为目的的工艺优化
3.4.4 以过程强化为目的的工艺耦合
第4章 化学工程
4.1 化学工程的产生和发展

4.1.1 “ 化学工程 ”的形成阶段
4.1.2 “ 化学工程 ”的发展阶段
4.1.3 “ 化学工程 ”的拓宽阶段
4.2 化工过程、过程单元和单元操作
4.2.1 化工过程中的过程单元、单元过程和单元操作的概念
4.2.2 化工过程中的单元操作
4.3 化学工程的主要内容
4.3.1 化工热力学
4.3.2 传递过程
4.3.3 分离工程
4.3.4 化学反应工程
4.3.5 化工过程系统工程
4.3.6 化工技术经济
4.4 化学工程进展的主要特征
4.4.1 化学工程与高新技术学科的交叉渗透
4.4.2 化学工程与数学、物理、化学等基础学科的紧密结合
4.4.3 化学工程学科内容的深化和延展
第5章 创新是化工发展的动力
5.1 提高创新能力是增强竞争力和加速发展的中心环节
5.2 “ 微笑曲线 ”与转变经济发展方式
5.3 技术创新的含义和内容
5.4 技术创新的三个“ 相适应 ”
5.4.1 技术创新与国家政策行为相适应
5.4.2 技术创新与工业生产实践相适应
5.4.3 技术创新与市场经济规律相适应
5.5 技术创新的四个工作阶段
5.5.1 筛选立项阶段
5.5.2 开发集成阶段
5.5.3 入市经营阶段
5.5.4 完善提高阶段
5.6 在技术创新中充分发挥企业的主体作用
5.7 “ 场 ”“ 流 ”分析及过程耦合技术
5.7.1 “ 场 ”“ 流 ”分析
5.7.2 常用分离过程的“ 场 ”“ 流 ”分析
5.7.3 耦台技术及过程强化
5.8 从基本原理出发强化化工过程
5.8.1 非均相混合物分离过滤过程的强化
5.8.2 一般传质过程的强化
第6章 化学工程师
6.1 化学工程师的产生
6.2 化学工程师的特点
6.3 化学工程师的任务
6.4 化学工程师的人才规格
6.4.1 化学工程师的知识结构
6.4.2 化学工程师的能力培养
6.4.3 化学工程师的素质品格
第7章 现代化工的发展前景

第一图书网, tushu007.com

7.1 高新技术与化工
7.1.1 高新技术与化工的密切关系
7.1.2 信息和微电子技术与化工
7.1.3 生物技术与化工
7.1.4 新材料与化工
7.2 注重创新，迎接挑战，走新型化工发展道路
7.2.1 现代化工需要可持续发展
7.2.2 循环经济模式与可持续发展
7.2.3 化工技术与资源综合利用
7.2.4 化工技术与能源合理开发
7.2.5 绿色化工与生态环境保护
7.3 现代化工的发展前景
7.3.1 学科发展多层次、多元化
7.3.2 工艺技术高技术化、柔性化
7.3.3 产品结构精细化、功能化
7.3.4 市场经营国际化、信息化
一般性参考文献
其他参考文献

编辑推荐

《21世纪课程教材：化工概论（第2版）》是为高等院校化工类及相关专业学生学习和了解化工概貌以及有关基础知识而编写的，也可供从事化工及相关领域工作的管理干部和工程技术人员参考使用。

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