

<<化学工艺学>>

图书基本信息

书名：<<化学工艺学>>

13位ISBN编号：9787122141118

10位ISBN编号：712214111X

出版时间：2012-8

出版时间：张秀玲、邱玉娥 化学工业出版社 (2012-08出版)

作者：张秀玲，邱玉娥 编

页数：318

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>

## <<化学工艺学>>

### 内容概要

《普通高等教育“十二五”规划教材：化学工艺学》在系统阐述化学工艺学研究范畴及化学工艺共性知识的基础上，重点以基本有机化工和基本无机化工典型产品的生产工艺为主线，着重介绍化学反应原理、工业生产方法、工艺影响因素及工艺条件的确定、工艺流程的组织及评价等，对化工产品的技术经济指标、副产物的回收利用及安全技术、节能减排技术，近年来的新工艺、新技术和新方法等也进行了简要的分析和论述，还介绍了不同类型反应过程中典型设备的结构特点和选型计算等。

《普通高等教育“十二五”规划教材：化学工艺学》可作为普通高等学校化工类专业教材，尤其适用于新建地方本科院校化学工程与工艺专业的教学，同时可供从事化工生产、管理、科研和设计的工程技术人员参阅，也可作为师范类院校师生的参考书。

## 书籍目录

第1章绪论11.1概述11.1.1化学工艺学的研究范畴和任务11.1.2化学工业的历史、现状及其在国民经济中的作用21.1.3现代化学工业的特点和发展方向51.2化学工业的原料资源和主要产品101.2.1化学工业的原料资源101.2.2化学工业的主要产品101.3化工厂基本知识151.3.1化工厂的定义及组织结构151.3.2化工厂内的技术专业及从业人员的任务16参考文献17第2章化学工艺基础182.1化学工业原料资源及其加工利用182.1.1无机化学矿及其加工182.1.2煤、石油、天然气及其加工利用192.1.3生物质及其加工利用282.1.4再生资源的开发利用302.1.5空气和水302.2化工生产过程及流程312.2.1化工生产过程312.2.2化工生产工艺流程312.3化工过程的主要效率指标342.3.1生产能力和生产强度342.3.2转化率、选择性和收率342.3.3平衡转化率和平衡产率362.4工艺技术经济指标362.4.1原料消耗定额362.4.2公用工程消耗定额372.5化工生产中几种常用的产品质量标准372.5.1各级标准的含义382.5.2化工产品质量标准的内容382.5.3化工产品质量标准中的常见指标项目382.6反应条件对化学平衡和化学反应速率的影响392.6.1温度的影响392.6.2浓度的影响412.6.3压力的影响412.7催化剂的性能及使用412.7.1催化剂的基本特征432.7.2催化剂的分类432.7.3工业催化剂使用中的有关问题442.8反应过程的物料衡算和热量衡算462.8.1反应过程的物料衡算462.8.2反应过程的热量衡算50参考文献52第3章合成氨533.1概述533.1.1氨的性质及用途533.1.2合成氨工业发展概况543.1.3合成氨生产方法简介543.1.4合成氨生产的基本过程563.2合成氨原料气的制备563.2.1固体燃料气化制备合成氨原料气563.2.2烃类气化制备合成氨原料气723.3合成氨原料气的净化803.3.1原料气的脱硫803.3.2一氧化碳变换873.3.3原料气中二氧化碳的脱除953.3.4合成氨原料气的精制1053.4氨合成1183.4.1氨合成原理1183.4.2氨合成催化剂1203.4.3氨合成工艺条件选择1223.4.4氨合成工艺流程1233.4.5氨合成塔1273.5合成氨生产的发展趋势130参考文献133第4章烃类热裂解1344.1热裂解过程的化学反应与反应机理1344.1.1烃类热裂解的一次反应1354.1.2烃类热裂解的二次反应1374.1.3各族烃类热裂解的反应规律1384.1.4烃类裂解反应机理1394.1.5烃类裂解反应动力学1394.2热裂解原料与工艺条件1404.2.1裂解原料与特性参数1404.2.2裂解过程的几个常用指标1434.2.3烃类热裂解工艺条件1454.3烃类管式炉裂解工艺1484.3.1烃类管式裂解炉1494.3.2裂解气的急冷、急冷换热器及清焦1524.3.3裂解气的预分馏与裂解工艺流程1544.4裂解气的净化与分离1574.4.1裂解气的组成及分离方法1574.4.2裂解气的净化1594.4.3裂解气的压缩与制冷系统1654.4.4裂解气的深冷分离流程1694.5乙烯工业的发展趋势1764.5.1乙烯建设规模继续向大型化发展1764.5.2生产新技术的研究开发176参考文献177第5章芳烃转化过程1785.1概述1785.1.1芳烃的来源与生产技术1785.1.2芳烃馏分的分离1825.1.3芳烃的转化1845.2芳烃的转化1855.2.1芳烃的脱烷基化1855.2.2芳烃歧化与烷基转移1885.2.3C<sub>8</sub>芳烃的异构化1925.2.4芳烃的烷基化1965.3C<sub>8</sub>芳烃的分离2015.3.1C<sub>8</sub>芳烃的组成与性质2015.3.2C<sub>8</sub>芳烃单体的分离2025.4芳烃生产技术发展方向207参考文献207第6章催化加氢与脱氢2096.1催化加氢2096.1.1催化加氢反应类型及工业应用2096.1.2催化加氢反应的一般规律2106.1.3一氧化碳加氢合成甲醇2136.2催化脱氢2196.2.1催化脱氢反应类型及工业应用2196.2.2催化脱氢反应的一般规律2206.2.3乙苯催化脱氢合成苯乙烯2263.3氧化脱氢2306.3.1氧化脱氢反应类型及工业应用2316.3.2正丁烯氧化脱氢生产丁二烯231参考文献236第7章烃类选择性氧化2377.1概述2377.1.1烃类选择性氧化及其在化学工业中的应用2377.1.2氧化过程的特点和氧化剂的选择2377.1.3烃类选择性氧化反应的分类2397.2均相催化氧化和非均相催化氧化2397.2.1均相催化氧化2397.2.2非均相催化氧化2567.3乙烯环氧化制备环氧乙烷2627.3.1环氧乙烷的性质与用途2627.3.2环氧乙烷生产方法简介2627.3.3乙烯直接环氧化制备环氧乙烷2637.4丙烯氨氧化制备丙烯腈2717.4.1丙烯腈的性质与用途2717.4.2丙烯腈生产方法简介2717.4.3丙烯氨氧化制备丙烯腈272参考文献280第8章羰基合成2818.1概述2818.1.1羰基合成反应类型2818.1.2羰基合成反应催化剂2838.2甲醇低压羰基化合成醋酸2848.2.1醋酸生产方法简介2848.2.2甲醇低压羰基化合成醋酸2858.3丙烯羰基化合成丁辛醇2888.3.1丁辛醇生产方法简介2888.3.2丙烯羰基化合成丁辛醇289参考文献295第9章氯化2969.1氯代烃的主要生产方法2969.1.1取代氯化2969.1.2加成氯化2989.1.3氧氯化2989.1.4氯化物裂解2989.2氯乙烯2999.2.1氯乙烯的性质及用途2999.2.2氯乙烯生产方法简介3009.3乙炔法生产氯乙烯3019.3.1乙炔法生产氯乙烯反应原理3019.3.2乙炔法生产氯乙烯工艺条件3019.3.3乙炔法生产氯乙烯工艺流程及反应器3029.4平衡氧氯化法生产氯乙烯3039.4.1平衡氧氯化法生产氯乙烯反应原理、催化剂及工艺条件3039.4.2平衡氧氯化法生产氯乙烯工艺流程及反应器3089.5氯乙烯生产工艺研究进展3139.5.1电石乙炔法路线的工艺改进3139.5.2平衡氧氯化法生产工艺研

究进展314参考文献318

## <<化学工艺学>>

### 编辑推荐

《化学工艺学》可作为普通高等学校化工类专业教材，尤其适用于新建地方本科院校化学工程与工艺专业的教学，同时可供从事化工生产、管理、科研和设计的工程技术人员参阅，也可作为师范类院校师生的参考书。

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>