

<<石油化工工艺>>

图书基本信息

书名：<<石油化工工艺>>

13位ISBN编号：9787502166243

10位ISBN编号：7502166246

出版时间：2008-9

出版时间：白术波 石油工业出版社 (2008-09出版)

作者：白术波 编

页数：220

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>

## <<石油化工工艺>>

### 内容概要

本书介绍了通用的石油化工生产工艺过程。详细阐述了合成气的生产、烃类热裂解、芳烃转化、催化加氢、催化脱氢和氧化脱氢、催化氧化、氯化等过程的基本原理。

此外，还介绍了化工工艺的基础知识与发展方向、绿色化学化工的基础知识。

本书适用于各类高职高专院校的石油化工工艺专业使用，也可作为化学工程和相关专业的教材，并可供从事化工生产、管理、科研和设计的工程技术人员参阅。

## 书籍目录

绪论本章学习目标第一节 石油化工概况第二节 石油化工的特点和发展方向第三节 本教材的主要内容和特点思考练习题第一章 石油化工工艺基础本章学习目标第一节 化工生产过程第二节 化工过程的主要效率指标第三节 催化剂思考练习题第二章 合成气的生产过程本章学习目标第一节 概述第二节 合成气原料气的制备第三节 合成气原料气的净化第四节 合成气的生产工艺思考练习题第三章 石油烃类热裂解本章学习目标第一节 热裂解过程的化学反应第二节 裂解过程的工艺参数和操作指标第三节 管式裂解炉及裂解工艺过程第四节 裂解气的净化与压缩第五节 深冷分离流程第六节 乙烯工业的发展趋势思考练习题第四章 芳烃转化过程本章学习目标第一节 芳烃产品的生产过程第二节 芳烃的转化第三节 C8芳烃的分离第四节 芳烃生产新技术思考练习题第五章 催化加氢本章学习目标第一节 概述第二节 催化加氢反应的基本原理第三节 一氧化碳加氢合成甲醇思考练习题第六章 催化脱氢和氧化脱氢本章学习目标第一节 概述第二节 催化脱氢反应的基本原理第三节 乙苯催化脱氢生产苯乙烯第四节 正丁烯氧化脱氢生产丁二烯思考练习题第七章 催化氧化本章学习目标第一节 概述第二节 均相催化氧化-第三节 非均相催化氧化思考练习题第八章 氯化过程本章学习目标第一节 概述第二节 氯代烃的主要生产方法第三节 乙烯氧氯化生产氯乙烯思考练习题第九章 绿色化学化工本章学习目标第一节 绿色化学的基本概念第二节 绿色化学工艺的途径和手段第三节 环氧丙烷的绿色生产工艺思考练习题参考文献

## 章节摘录

第一章 石油化工工艺基础第一节 化工生产过程  
化工生产过程一般可概括为原料预处理、化学反应和产品分离及精制三大步骤。

一、原料预处理原料预处理的主要目的是使初始原料达到反应所需要的状态和规格。

例如固体需破碎、过筛；液体需加热或汽化；有些反应物要预先脱除杂质，或配制成一定的浓度。在多数生产过程中，原料预处理本身就很复杂，要用到许多物理的和化学的方法和技术，有些原料预处理成本占总生产成本的大部分。

二、化学反应通过该步骤完成由原料到产物的转变，是化工生产过程的核心。

反应温度、压力、浓度、催化剂（多数反应需要）或其他物料的性质以及反应设备的技术水平等各种因素对产品的数量和质量有重要影响，是化工工艺学研究的重点内容。

化学反应类型繁多，若按反应特性分，有氧化、还原、加氢、脱氢、歧化、异构化、烷基化、羰基化、分解、水解、水合、偶合、聚合、缩合、酯化、磺化、硝化、卤化、重氮化等众多反应；若按反应体系中物料的相态分，有均相反应和非均相反应（多相反应）；若根据是否使用催化剂来分，有催化反应和非催化反应。

催化剂与反应物同处于均一相态时称为均相催化反应，催化剂与反应物具有不同相态时，称为非均相催化反应。

实现化学反应过程的设备称为反应器。

工业反应器的类型众多，不同反应过程所用的反应器形式不同。

反应器若按结构特点分，有管式反应器（可装填催化剂，也可是空管）、床式反应器（装填催化剂，有固定床、移动床、流化床和沸腾床等）、釜式反应器和塔式反应器等；若按操作方式分，有间歇式、连续式和半连续式三种；若按换热状况分，有等温反应器、绝热反应器和变温反应器，换热方式有间接换热式和直接换热式。

<<石油化工工艺>>

编辑推荐

《石油化工工艺》由石油工业出版社出版。

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>