第一图书网, tushu007.com

# <<石油加工工艺学（下册）>>

## 图书基本信息

书名：<<石油加工工艺学（下册）>>

13位ISBN编号：9787511411310

10位ISBN编号：7511411312

出版时间：2011-9

出版时间：中国石化出版社有限公司

作者：王海彦，陈文艺 编

页数：191

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

《石油加工工艺学（下册）》根据石油加工技术发展的现状与趋势，以培养应用型石油加工高级工程技术人才为目标，重点介绍了石油及其产品的性质，详细阐述了原油蒸馏、渣油热加工、催化裂化、催化加氢、催化重整、烷基化、异构化醚化以及润滑油生产等各种石油加工方法的基本原理、生产工艺过程、主要产品及典型设备和基本工艺计算方法，同时融人了部分科研与生产上的最新技术。

《石油加工工艺学（下册）》重点突出，内容新颖、翔实，实用性强，可作为高职高专“石油化工技术”专业和普通高等学校“化学工程与工艺”本科的专业教材，也可供炼油企业员工学习、培训之用。

## 书籍目录

第七章 加氢裂化第一节 概述第二节 加氢裂化主要化学反应一、烷烃和烯烃的加氢裂化反应二、环烷烃和芳烃的加氢裂化反应三、非烃类的加氢裂化反应第三节 加氢裂化催化剂一、催化作用原理二、加氢裂化催化剂的组成三、国内外常用的加氢裂化催化剂四、加氢裂化催化剂的活化和再生第四节 加氢裂化的主要影响因素一、反应压力二、反应温度三、空速四、氢油比第五节 加氢裂化工艺流程一、单段(一段)加氢裂化工艺二、两段加氢裂化工艺三、一段串联加氢裂化工艺第六节 加氢过程的工艺计算一、加氢过程热平衡二、加氢过程氢耗量的计算三、化学耗氢量的计算方法四、氢-石油馏分体系气液平衡计算第七节 加氢裂化反应器一、反应器筒体二、反应器构件三、反应器工艺尺寸的确定四、压力降五、反应器材质选择与保护第八章 加氢处理第一节 概述第二节 加氢处理过程的化学反应一、加氢脱硫二、加氢脱氮三、加氢脱氧四、加氢脱金属五、加氢饱和六、加氢裂化第三节 加氢处理催化剂一、活性组分与助剂二、载体三、催化剂预硫化四、失活加氢处理催化剂的再生第四节 加氢处理影响因素一、原料性质二、工艺条件第五节 加氢处理工艺流程一、催化裂化汽油加氢脱硫工艺流程二、柴油加氢处理工艺流程三、渣油加氢处理工艺流程第九章 催化重整第一节 概述一、催化重整的地位和作用二、催化重整的发展概况第二节 催化重整的化学反应第三节 重整催化剂一、重整催化剂的组成二、重整催化剂的种类三、重整催化剂的使用性能四、重整催化剂的失活与中毒五、重整催化剂的水氯平衡六、重整催化剂的再生第四节 催化重整原料及其预处理一、重整原料的选择二、重整原料的预处理第五节 催化重整工艺一、重整反应系统的工艺流程二、重整反应影响因素第六节 重整反应器与再生器一、重整反应器的结构二、重整反应器的工艺计算第十章 高辛烷值汽油组分的生产第一节 烷基化一、烷基化发展概况二、烷基化反应三、烷基化催化剂四、烷基化工艺流程和影响因素五、烷基化原料的杂质要求第二节 烷烃异构化一、C5／C6烷烃异构化的发展概况二、异构化催化剂三、C5／C6异构化的原料要求四、烷烃异构化的工艺流程第三节 醚化一、醚化反应二、醚化催化剂三、醚化原料四、醚化工艺流程第十一章 润滑油基础油的生产第一节 溶剂精制一、溶剂精制原理二、影响溶剂精制过程的因素三、抽提溶剂的回收四、国内常用的抽提塔五、溶剂精制的工艺流程第二节 溶剂脱蜡一、脱蜡溶剂二、影响酮苯脱蜡过程的主要因素三、酮苯脱蜡系统工艺流程及设备第三节 润滑油加氢一、润滑油加氢补充精制二、润滑油馏分加氢脱酸三、润滑油加氢处理四、润滑油催化脱蜡五、润滑油异构脱蜡第四节 润滑油的白土精制一、白土精制原理二、白土精制的工艺流程三、白土补充精制的影响因素第十二章 石油蜡与沥青的生产第一节 石油蜡的生产一、概述二、石油蜡的生产工艺流程第二节 沥青的生产一、概述二、沥青的生产工艺参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：现代石油加工中的催化加氢技术，按照在加氢反应过程中裂化程度的大小可以分为加氢处理和加氢裂化两大类技术。
在加氢反应过程中仅有≤10%的原料油裂化为较小分子的加氢技术统称为加氢处理。
与加氢裂化相比，加氢处理的反应条件比较缓和，原料的平均摩尔质量以及分子骨架结构变化较小。
在加氢处理过程中，在催化剂和氢气存在下，石油馏分中含硫、氮、氧的非烃组分发生脱除硫、氮、氧的反应，金属有机化合物发生氢解反应，烯烃（包括二烯烃）发生加氢饱和反应，芳烃发生加氢饱和或部分加氢饱和或不发生反应。
按照加工原料的不同，加氢处理包括催化裂化汽油及其馏分的选择性加氢脱二烯、重整原料加氢预处理、焦化汽油加氢生产裂解原料、催化裂化汽油加氢脱硫、喷气燃料加氢脱硫、柴油加氢脱硫脱芳、减压馏分油和焦化馏分油加氢处理、常压渣油和减压渣油的加氢处理以及润滑油馏分和石蜡的加氢补充精制等。
在上述过程中，催化裂化汽油加氢脱硫、喷气燃料加氢脱硫、柴油加氢脱硫脱芳以及润滑油馏分和石蜡的加氢补充精制等以提高产品质量为目的，催化裂化汽油及其馏分的选择性加氢脱二烯、重整原料的加氢预处理、焦化汽油加氢生产裂解原料、减压馏分油和焦化馏分油加氢处理、常压渣油和减压渣油的加氢处理等是对原料进行精制，以保护后续加工过程催化剂活性或延长加工周期。
加氢处理催化剂可以是负载型的也可以是非负载型的，目前工业加氢处理工程普遍应用负载型的催化剂，其载体主要是氧化铝，近年来也发展了氧化钛、氧化锆及其与氧化铝和氧化硅的复合氧化物。
催化剂的活性组分主要是钴、钼、镍、钨的二元或多元硫化物。
对于较为纯净的原料，当以加氢饱和为目的时，可选用镍、铂、钯等催化剂。
非负载型催化剂正在开发之中。

## 编辑推荐

《石油加工工艺学(下册)》是高职高专系列教材之一。

第一图书网, tushu007.com



## 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