

图书基本信息

书名：<<石油炼制和基本有机化学品合成的绿色化学>>

13位ISBN编号：9787801649140

10位ISBN编号：7801649141

出版时间：2006-1

出版时间：中国石化出版社

作者：何鸣元

页数：647

字数：1017000

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

本书结合我国石油炼制和石油化工对发展环境友好催化反应技术的重大需求,着重介绍了国家科学技术部《国家重点基础研究发展规划》“石油炼制和基本有机化学品合成的绿色化学”项目执行期间,在新催化材料、新反应工程、新合成/加工途径和环境友好溶剂的利用等方面形成的重要研究成果,其中包括催化裂化生产清洁汽油组分、催化合成异构烷烃、催化加氢脱硫、微生物脱硫、己内酰胺绿色合成过程、苯与烯烃烷基化、芳烃官能团化的绿色化学、水溶性络合物催化烯烃氢甲酰化和非晶态合金催化剂/磁稳定床反应器的新型化工强化过程等方面的系统知识、新科学思想及具有自主知识产权的重大新技术。

本书对于从事绿色化学、环境催化、化学反应工艺与工程研究和石油化工新技术开发的科技人员具有重要的参考价值。

也可以供相关专业的教师、研究生和高年级大学生参考。

## 书籍目录

第一章 催化裂化生产清洁汽油组分的反应化学和催化材料科学基础 1.1 环境保护与车用清洁燃料  
1.1.1 环境保护和车用燃料的绿色化 1.1.2 车用清洁燃料规格标准 1.1.3 清洁汽油生产的现状与目标 1.2 催化裂化汽油中烯烃的生成和转化的反应化学 1.2.1 催化裂化汽油烯烃的生成和转化机理  
1.2.2 调变烯烃反应化学的催化材料设计 1.2.3 调变烯烃反应化学的反应条件研究 1.3 催化裂化汽油中硫化物的生成及转化的反应化学 1.3.1 硫化物与催化材料相互作用的分子模拟研究 1.3.2 降低催化裂化汽油硫含量的催化材料结构设计 1.3.3 降硫反应条件及反应工程的研究 1.4 基于催化裂化过程反应化学区分裂化与转化双反应区的新观念 1.4.1 催化裂化反应化学 1.4.2 裂化和转化两个反应区的概念 1.4.3 裂化反应选择性高度可控与MIP工艺的广泛适应性 1.4.4 两个反应区概念的验证及应用 1.5 生产清洁汽油组分的催化材料新结构研究 1.5.1 高热稳定性和水热稳定性介孔分子筛的合成 1.5.2 新型大孔分子筛催化剂的合成与造孔工程 1.5.3 部分新结构催化材料的裂化性能研究 参考文献第二章 催化合成异构烷烃的新反应工程与强酸材料 2.1 前言 2.2 异构烷烃与烯烃烷基化反应的催化反应工程 2.2.1 固体酸烷基化反应的催化化学 2.2.2 异丁烷分子间的自烷基化反应 2.3 离子液体的合成、表征及在烷基化反应中的规律研究 2.3.1 离子液体的制备及表征 2.3.2 红外光谱探针法测定离子液体的酸性性质 2.3.3 离子液体催化异丁烷与丁烯烷基化反应的研究 2.3.4 含羧酸基团酸性离子液体的合成研究 2.4 复合型强酸催化材料的合成、表征及其在烷基化反应中的应用 2.4.1 复合型强酸催化材料 2.4.2 有机-无机复合酸催化材料 2.5 SO<sub>2</sub>/4/ZrO<sub>2</sub>固体超强酸催化C<sub>5</sub>/C<sub>6</sub>烷烃异构化反应 2.5.1 水热法制备纳米超细晶粒SO<sub>2</sub>/4/ZrO<sub>2</sub>固体超强酸催化剂 2.5.2 纳米超细晶粒SO<sub>2</sub>/4/ZrO<sub>2</sub>固体超强酸催化的C<sub>5</sub>/C<sub>6</sub>异构化反应 参考文献第三章 催化加氢脱硫机理与新催化脱硫材料 3.1 前言 3.2 催化加氢脱硫反应机理的研究 3.2.1 加氢脱硫反应化学 3.2.2 含硫模型化合物加氢脱硫反应机理研究 3.2.3 加氢脱硫机理的分子模拟研究 3.2.4 高性能加氢脱硫催化剂的设计与研制 3.3 烯烃骨架异构化与清洁汽油生产 3.3.1 分子筛结构的影响 3.3.2 分子筛酸性的影响 3.3.3 分子筛表面改性的影响 3.3.4 离子交换的影响 3.3.5 晶粒大小的影响 3.3.6 烯烃异构化反应机理的讨论 3.3.7 催化裂化轻汽油异构化反应 3.4 新型加氢精制催化材料——过渡金属氮化物、碳化物和磷化物 3.4.1 过渡金属氮化物、碳化物 3.4.2 过渡金属磷化物 参考文献第四章 微生物脱硫 4.1 概述 4.1.1 微生物专一性脱硫 4.1.2 专一性脱硫微生物的柴油脱硫研究 4.2 微生物脱硫机理 4.2.1 专一性脱硫菌的分离与鉴定 4.2.2 微生物脱硫过程中的产物分析 4.2.3 红平红球菌LSSE8-1的培养及其对二苯并噻吩中硫元素脱除的影响 4.2.4 脱硫菌R-8的生长及其生物降解水中二苯并噻吩 4.2.5 水相介质对有机相微生物脱硫的影响 4.2.6 硫源对小球诺卡氏菌R-9的生长和脱硫活性的影响 .....第五章 己内酰胺绿色合成过程研究和反应工程第六章 苯与烯烃原子经济反应的固体酸催化剂和反应工程第七章 芳烃官能团化的绿色化学第八章 水溶性铈-膦络合物催化烯烃氢甲酰化反应的催化化学第九章 新催化材料和化工过程强化——非晶态合金催化剂/磁稳定床反应器第十章 超临界态促进烃类转化反应的化学热力学与动力学

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>