

<<石脑油催化重整>>

图书基本信息

书名：<<石脑油催化重整>>

13位ISBN编号：9787802298545

10位ISBN编号：7802298547

出版时间：2009-10

出版时间：中国石化出版社

作者：（美）安托斯，（沙特）艾坦尼 主编，徐承恩 等译

页数：358

字数：568000

译者：徐承恩

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>

<<石脑油催化重整>>

前言

石脑油催化重整的工业化应用已超过45年，但至今仍是生产高辛烷值汽油的重要过程。催化重整装置可以为汽油调合总合提供高附加产值的重整产品，为改进原料性质的加氢处理过程提供需要消耗的氢气，以及为石油化工提供经常使用的苯、甲苯、二甲苯等芳烃，因而在炼油厂中占有重要地位。

这一技术对复杂型炼油厂甚至会产生更深远的影响。

为催化重整过程开发的催化剂、反应器以及原料处理技术，使加氢过程、脱氢过程以及异构化过程都得到受益。

从长期展望来看，重整催化剂市场将保持强劲势头。

重整产品的需求将会增长，而重整装置的操作条件将是苛刻的。

当前的催化重整过程通常在生产研究法辛烷值为100或更高的情况下操作。

从催化重整一开始就对其进行了全面研究以了解这一过程的催化化学。

研究的重点对象是由氧化物（如氧化铝）负载几种少量组分（包括铂）而组成的典型催化剂。

这一简化做法掩盖了用特定方法组合这些组分以生产高性能现代化重整催化剂所涉及的化学的真正奥妙。

掌握催化剂的化学和表征以了解其如何起作用的这一难点，成为推动对重整催化剂进行工业和学术研究以使其在现今更为有效的动力。

有些问题会出现在脑海中：为什么科学家们仍在不断地研究这一领域的催化剂？

所有过去对这些催化剂的研究告知了我们什么和什么仍是未知的？

从专利文献和科技杂志上已发表的许多研究报告来看，会惊奇地发现不能很容易的找到综合过去经验以回答这些问题的调查研究。

本书的所有编者和作者都有研究重整催化剂的经历，而且他们中的每个人在其本人的研究课题中都可能做过类似的调查研究。

本书所提供的信息，不是取自个别文献的现成资料。

各章（从重整过程的化学开始，重点放在催化剂的制备、表征、评价和操作）都由重整领域的权威撰写。

对催化剂化学和基础研究方面尚未清楚的，也在本书中提出了见解。

对这一催化剂技术的前景，本书也作了预测。

但对运输燃料及石化产品需求的增加和又要减少由于其使用所造成的污染这对矛盾，使预测工作变得复杂化。

能与本书作者共同工作使我们感到愉快。

十分感谢他们将其在石脑油催化重整领域的研究工作中与新近文献相结合所做出的努力。

如果没有他们愿将其宝贵的知识和经验与大家分享的意愿，则不可能做出这种努力。

此外还要感谢他们对截稿日期和注释复审的配合。

<<石脑油催化重整>>

内容概要

本书是一本有关石油炼制过程中，催化重整工艺过程的专著。

本书主要内容包括：石脑油和重整生成油的成分分析、金属催化剂上的基本重整反应、双功能的金属-酸催化作用化学、石脑油加氢处理、重整催化剂的制备、石脑油重整催化剂的特征、催化剂孔结构的优化、新一代的工业化催化剂、分子筛复合型催化剂上的石脑油重整、结焦失活、催化剂再生与连续重整、废催化剂的贵金属回收、重整工艺专利技术、工业化的重整装置的控制系統、石脑油催化重整的建模等。

本书适用于从事炼油行业的广大科技工作者，包括教育、科研、设计、基建和生产等方面的专业人展以及大专院校师生。

<<石脑油催化重整>>

作者简介

作者：(美国)安托斯(George J.Antos) (沙特阿拉伯)艾坦尼(Abdullah M.Aitani) 译者：徐承恩 等

<<石脑油催化重整>>

书籍目录

第一部分 石脑油重整化学 第1章 石脑油和重整生成油的成分分析 第2章 金属催化剂上的基本重整反应 第3章 双功能的金属-酸催化作用化学 第4章 石脑油加氢处理第二部分 重整催化剂 第5章 重整催化剂的制备 第6章 石脑油重整催化剂的表征 第7章 催化剂孔结构的优化——根据反应动力学和扩散分析 第8章 新一代石脑油重整工业催化剂 第9章 沸石复合型催化剂上的石脑油重整第三部分 催化剂的失活与再生 第10章 积炭失活 第11章 催化剂再生与连续重整 第12章 废重整催化剂的贵金属回收第四部分 技术与应用 第13章 重整工艺专利技术 第14章 工业重整装置的控制系統 第15章 石脑油催化重整的建模：温度分布的选择和苯收率的降低

<<石脑油催化重整>>

章节摘录

插图：对于骨架重排反应，烃分子的反应被假设为与它们的结构有关。

这些结构包含“C2单元”（只由含伯碳原子和/或仲碳原子的双原子片断组成）或者“异构单元”（其中一个参与反应的碳原子是叔碳原子或季碳原子）。

在骨架异构反应中，这些结构的反应物遵循不同的反应路径，氢解反应也是这样。

Garin和Maire用“agostic体”来定义反应过程中反应物分子与催化剂表面直接相互作用的部分。

他们认为，根据异构单元模型反应与c：单元模型反应比率的变化，催化剂的电子状态（即金属的性质和实际状态）是决定主反应路径的主要因素。

对于不同支链烷烃在Pt单晶面及Pt / Al₂O₃催化剂（其分散度在0.04~1之间）上的反应，这种比率在0.85~1.2之间。

如果发生表面相互作用的主要是次级烷基（secondary-alkyl），按异构单元模型发生的反应占优势，反之，多重的碳-金属键有利于按C2单元模型发生的反应。

反应物与催化表面初始相互作用的类型被认为是不同金属催化性质的灵敏指示剂。

如果电子因素已经决定了初步活性吸附的方式，几何效应将决定接下来的反应是按键转移机理还是c，环化机理进行（不管是否发生氢解反应），以及按这两种机理反应的比率。

<<石脑油催化重整>>

编辑推荐

《石脑油催化重整(第2版)》由中国石化出版社出版。

<<石脑油催化重整>>

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>