第一图书网, tushu007.com

<<加氢裂化>>

图书基本信息

书名：<<加氢裂化>>

13位ISBN编号：9787802294868

10位ISBN编号：780229486X

出版时间：2008-3

出版时间：中国石化出版社

作者：方向晨　主编

页数：542

字数：460000

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

本书对加氢裂化工艺技术进行了全面论述，其中包括化学反应、催化剂、工艺过程、工业装置操作等，力求做到理论与实践相结合，重点介绍了工业装置操作技术、如何选择和使用催化剂以及当前国内外加氢裂化工艺和催化剂发展的最新成果等。

本书可作为炼油企业从事加氢裂化装置操作的技术人员、技术工人的岗位培训教材，也可供炼油企业工程技术人员、科研设计人员和生产管理人员阅读参考。

<<加氢裂化>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 背景和发展历程 一、国外的背景和发展历程 二、国内的背景和发展历程 第二节 在炼油工业中的地位和作用 一、满足深度加工的需要 二、满足加工含硫原油的需要 三、满足生产清洁燃料的需要 四、满足生产Ⅱ/Ⅲ类润滑油基础油的需要 五、满足生产石油化工优质原料的需要 第三节 重大技术进展 一、催化剂 二、工艺 三、反应器和内构件 第四节 工业应用现状和前景 一、国外的现状和前景 二、国内的现状和前景 参考文献第二章 加氢裂化中的化学反应 第一节 正碳离子机理 一、在双功能催化剂上的反应历程 二、正碳离子的生成与反应 三、加氢功能和酸性功能匹配对反应的影响 第二节 烷烃、烯烃的反应 一、β断裂 二、异构化反应 第三节 环烷烃和芳烃的反应 一、单环化合物 二、多环化合物 第四节 非烃类的反应 一、加氢脱硫反应 二、加氢脱氮反应 三、加氢脱金属反应 四、其他反应 参考文献第三章 加氢裂化工艺过程 第一节 加氢裂化的原料油 一、减压馏分油(VGO)的性质 二、焦化蜡油(CGO)的性质 三、催化柴油和回炼油的性质 四、脱沥青油(DAO)的性质 五、加氢裂化对进料的要求 第二节 加氢裂化的产品 一、气体产品 二、轻质产品 三、中间馏分油 四、加氢裂化尾油 第三节 加氢裂化的工艺流程 一、两段加氢裂化 二、单段加氢裂化 三、一段串联加氢裂化 四、加氢裂化工艺过程的新进展 第四节 中压加氢裂化及相关的加氢转化过程 一、缓和加氢裂化(MHC) 二、中压加氢裂化(MPHC) 三、申压加氢改质(MHUG) 四、柴油的十六烷值改进技术(MCI) 五、加氢改质异构降凝(FHI)技术 第五节 工艺参数的影响 一、原料油 二、氢气(补充氢) 三、操作压力 四、氢油体积比 五、体积空速 六、反应温度 参考文献第四章 加氢裂化及其配套催化剂 第一节 加氢裂化催化剂的组成 一、基本组成 二、载体 三、加氢金属 第二节 不同组分催化剂的特性 一、贵金属与非贵金属 二、催化剂中用的助剂 三、无定形载体和含分子筛载体的特性 第三节 加氢裂化催化剂的制备及表征 一、加氢裂化催化剂基本制备流程 二、催化剂性能表征及对反应的影响 第四节 加氢裂化的配套催化剂 一、精制催化剂 二、后处理催化剂 第五节 催化剂的发展趋势 一、新催化材料的开发是关键 二、新制备途径 参考文献第五章 加氢裂化装置的操作技术 第一节 加氢裂化装置的开工 一、开工前的准备 二、加氢裂化装置的开工 第二节 加氢裂化装置的正常操作 一、反应压力 二、反应温度 三、循环氢流率和补充氢 四、反应器平均反应温度与相关工艺参数的关系 第三节 加氢裂化装置的正常停工 一、停工前的准备 二、正常停工 第四节 催化剂的再生与卸出 一、催化剂的失活与再生 二、催化剂的卸出 三、催化剂的器外再生 第五节 催化剂的器外硫化 一、器外硫化的优点 二、器外硫化的方法 三、器外硫化催化剂的开工 第六节 安全操作与紧急情况处理 一、安全操作 二、紧急故障处理 参考文献第六章 催化剂的选择 第一节 催化剂的分类 一、按催化剂组分分类 二、按工艺过程及反应条件分类 三、按主要目的产品分类 第二节 根据不同目的产品选择催化剂 一、多产石脑油和催化重整原料 二、多产中间馏分油兼产部分石脑油 三、最大限度生产中间馏分油产品 四、生产裂解制乙烯原料 五、生产润滑油基础油料 第三节 根据流程和反应条件选用催化剂 一、高压加氢裂化催化剂 二、中压加氢裂化催化剂 第四节 工业催化剂 一、加氢裂化催化剂 二、配套催化剂 三、新研发的催化剂 参考文献第七章 择形裂化和择形异构化 第一节 概述 一、定义和分类 二、背景和发展历程 第二节 择形裂化 一、反应机理 二、工艺流程和特点 三、催化剂 四、操作技术 五、工业应用现状和前景 第三节 择形异构化 一、反应机理 二、工艺流程、特点和操作条件 三、催化剂 四、操作技术及要求 五、工业应用现状和前景 参考文献

章节摘录

第一章　绪论　　第四节　工业应用现状和前景　　自1959年第一套现代加氢裂化工业装置投产以来，加氢裂化技术的开发和工业应用得到长足的发展。
特别是进入20世纪90年代以来，世界炼油企业加工的原油重劣化趋势不断加剧、采用清洁生产工艺和生产清洁燃料的要求越来越迫切、成品油市场中柴油需求增长远高于汽油、芳烃和乙烯需求量的快速增长需要更多的石油化工原料等形势的发展，使加氢裂化技术在世界范围内得到日益广泛的关注和应用。
据美国《油气杂志》报道，从2002年1月至2007年1月，世界原油加工能力提高了4．94%，而加氢裂化装置加工能力却提高了8．96%，世界主要国家加氢裂化装置总加工能力已达250Mt／a以上。
业内专家预测，包括加氢裂化在内的加氢技术将取代催化裂化成为21世纪炼油工业的核心工艺。
一、国外的现状和前景　　1．工业应用现状　　目前国外已投产和在建（包括改造）的加氢裂化装置主要是由UOP、Chevron、IFP和Shell等公司转让的技术；另外还有较大的催化剂生产商如Albemarle、Criterion、Topesoe等公司提供加氢裂化催化剂。
（1）UOP公司技术的工业应用现状　　UOP公司的加氢裂化技术工业应用最多、总加工能力最大。
截至2002年，UOP（含Unocal公司）的Unicrackin9加氢裂化技术已被40个国家150多套装置采用，总加工能力在175Mt／a（340万桶／操作日）以上，目前有90多套装置在运转。
l990年以来选用UOP公司技术的装置共44套，其中1999年以来新建的装置就有l2套。
在加氢裂化工艺方面，UOP公司在其原有常规一段串联、单段、两段等工艺技术的基础上，近年来根据炼厂扩能改造、重劣质原料油加工、催化轻循环油改质、生产超低硫清洁燃料的需要。

编辑推荐

《加氢裂化》由中国石化出版社出版。

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