

<<炼油催化剂>>

图书基本信息

书名：<<炼油催化剂>>

13位ISBN编号：9787511414120

10位ISBN编号：7511414125

出版时间：2012-3

出版单位：中国石化出版社有限公司

作者：中国石油和石化工程研究会 编

页数：163

字数：100000

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>

## <<炼油催化剂>>

### 内容概要

近年来，石油石化工业又有了快速发展，先进技术不断涌现；海洋石油勘探开发、天然气开发与利用在行业发展和国民经济中的地位越来越重要；随着时间推移，原有分册中的一些数据已经过时，需要更新；各方面读者也反映，要求继续补充编写一些新的分册等。

在征求各方面专家意见的基础上，我们决定对原先出版的11个分册进行修订，并补充编写9个新的分册，包括海洋石油勘探、海洋石油开发、天然气开采、天然气利用、石油沥青、炼油催化剂、炼油助剂、加油站、绿色石油化工。

这9个分册分别邀请中海油、中石油、中石化以及中国石油和石化工程研究会相关领域的专家进行编写。

原有分册的修订工作主要是补遗、更新、完善，不做大的结构性变动。

《炼油催化剂》由中国石油和石化工程研究会组织编写，为当代石油和石化工业技术普及读本其中一册，供读者阅读学习。

## <<炼油催化剂>>

### 书籍目录

#### 第一章 概述

第一节 炼油催化剂的概念和分类

第二节 炼油催化剂的重要作用

第三节 炼油催化剂的发展前景

#### 第二章 催化裂化(fcc)催化剂

第一节 fcc催化剂的组成

第二节 fcc催化剂的制备

第三节 fcc催化剂的性能

第四节 fcc催化剂促进的主要反应

第五节 fcc催化剂的选用

第六节 废催化剂的处置和再利用

第七节 结束语

#### 第三章 催化加氢催化剂

第一节 加氢催化剂的分类

第二节 加氢精制催化剂

第三节 加氢裂化催化剂

第四节 润滑油加氢处理催化剂

第五节 加氢催化剂的使用

第六节 结束语

#### 第四章 催化重整催化剂

第一节 重整催化剂的组成

第二节 重整催化剂的作用

第三节 催化重整的基本原理

第四节 重整催化剂的分类

第五节 重整催化剂的正确使用

第六节 结束语

#### 第五章 其他催化剂

第一节 制氢催化剂

第二节 重整及加氢精制原料脱砷剂

第三节 醚化催化剂

第四节 烷基化催化剂

第五节 烯烃叠合催化剂

第六节 异构化催化剂

## &lt;&lt;炼油催化剂&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：原油在炼油厂的加工技术，主要分为无需催化剂的热加工和有催化剂存在的催化加工两大类。

无需催化剂的热加工主要包括蒸馏、延迟焦化、热裂化、减黏、分子筛脱蜡、氧化沥青和溶剂精制等。

其中蒸馏、分子筛脱蜡和溶剂精制主要是物理变化过程。

有催化剂存在的催化加工工艺过程主要包括催化裂化（FCC）、催化加氢（包括加氢精制、加氢裂化等）、催化重整和轻烃的烷基化、异构化、叠合和醚化等，以化学反应为主，也伴有物理过程。

催化加工装置是现代炼油厂的主体，而催化剂则是催化加工技术的核心。

催化技术催生了炼油和化学工业中60%以上的新产品和90%以上新工艺的开发；而炼油工业的发展又促进了炼油催化剂的市场壮大和技术进步。

本书介绍在催化加工中所使用的各种催化剂，包括它们的组成、性质、作用机理和工业应用。

第一节 炼油催化剂的分类 催化剂又称触媒，是一类能改变化学反应速度而在反应中自身并不消耗的物质；或加到化学反应系统中，能改变反应速度和方向而本身不参与化学变化的物质。

在炼油工业中使用的催化剂是指能够促进化学反应（尤其是所需要的反应）的一类物质，多数为固体，少数为液体。

在反应过程中，催化剂参与反应，但在反应过程终了时，最终产品中不含催化剂组分，同时催化剂本身也基本没有发生变化。

如FCC催化剂等，颗粒的粉化，是由于催化剂在流化过程中磨损所致；活性下降则是重金属等杂质污染所致，有时温度超高造成了催化剂熔融或内部结构塌陷所致。

炼油催化剂中的烷基化催化剂为液体，即硫酸或氢氟酸；醚化催化剂为固体有机物（离子交换树脂）；其他均为固体无机物。

炼油催化剂的分类如表1—1所示。

催化剂应具备较好的反应活性、选择性和稳定性，能生产出人们所期望的产品。

因各种催化剂形状各异，有时单从外观上看，也比较好区分。

如FCC催化剂是粒径只有20~140微米的白色或浅灰色粉体，因在系统中与油气一起快速流化，所以颗粒非常小，但要求有一定的粒度分布，且需具备良好的耐磨性。

FCC催化剂还可根据产品需要细分为十多种性能不同的品种。

比如对表1—1中的FCC催化剂根据工艺和产品需要常有如下称谓：多产异构烃的催化裂化工艺（MIP）专用催化剂，具有降低汽油烯烃含量和硫含量的适用于加工渣油的DOS系列重油裂化催化剂，具有优异焦炭选择性的适用于加工渣油的CTZ系列重油裂化催化剂，适用于加工高含酸原油的ARC系列重油。

## <<炼油催化剂>>

### 编辑推荐

《炼油催化剂(第2版)》以企业经营管理人员和非炼化专业技术人员为读者对象,强调科普性、可阅读性、实用性、知识及技术的先进性,立足于帮助他们在较短的时间内对石油石化工业各个技术领域的概貌有一个基本了解,使其能通过利用阅读掌握的知识更好地参与或负责石油石化业的管理工作。

<<炼油催化剂>>

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>