

<<催化科学发展及其理论>>

图书基本信息

书名：<<催化科学发展及其理论>>

13位ISBN编号：9787308083607

10位ISBN编号：7308083608

出版时间：2012-3

出版时间：浙江大学出版社

作者：唐新硕，王新平 著

页数：320

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>

## <<催化科学发展及其理论>>

### 内容概要

《催化科学发展及其理论》催化知识与催化技术在化学及化学工业中的应用十分广泛。为使广大催化工作者能对催化科学的发展过程有一全面、概括了解，熟悉不同时期的争论焦点及争论背景，从而更好理解、掌握文献内容。为此《催化科学发展及其理论》介绍了催化科学的发展史和主要催化理论，适合于从事催化工作的专业工作者和研究生、物化专业大学本科生需要。

## &lt;&lt;催化科学发展及其理论&gt;&gt;

## 书籍目录

序言第一章 催化科学发展简史1-1 催化现象的发现1-2 催化作用1-3 催化科学的动力学时代1-4 催化理论  
的分类1. 均相催化理论2. 多相催化理论第二章 催化工艺应用与催化工业建立2-1 催化剂发现期1. 催  
化制氯2. 催化氧化与硫酸工业发展3. 催化加氢和油脂加氢工业建立2-2 催化剂开发期1. 合成氨催化  
剂开发及意义2. 合成甲醇催化剂开发3. F-T反应催化剂开发4. 催化裂化催化剂开发5. 重整催化剂开  
发2-3 宏观催化剂设计时期1. SOHIO系催化剂2. 新合成氨催化剂开发3. 分子筛催化剂4. 汽车废气  
净化催化剂第三章 多位理论3-1 概论1. 多位理论在催化科学中的地位与取得成果2. 多位催化理论发  
展经过及主要论文介绍3-2 多位催化理论基础3-3 多位催化理论主要内容1. 几何适应性2. 能量适应性3  
. 键能Q值的测定3-4 讨论第四章 酸碱催化理论4-1 酸碱定义1. Arrhenius的酸碱定义2  
. Bronsted-Lowry定义3. Lewis酸碱定义4. 软硬酸碱 (HSAB) 概念与分类5. 超强酸的发现及其定  
义4-2 酸碱催化作用及其机理1. 催化作用机理2. 影响酸碱催化反应活性和选择性的因素3. 固体酸和  
固体碱催化剂4-3 复合氧化物产生酸性问题的研究与讨论1. 假说与模型2. 量子化学方法探讨氧化物  
产生酸性机理4-4 固体碱的碱中心及其强度4-5 酸、碱中心及其测定1. 酸量与酸性强度的测定方法2  
. 酸中心种类测定3. 碱性的测定4-6 超强酸催化剂及其作用机理1. 超强酸及其种类2. 液体超强酸催  
化剂3. 固体超强酸其酸性强度的测定4. 含卤素类固体超强酸催化剂5. SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> / MxOy型固体超强酸  
催化剂第五章 催化作用电子理论5-1 金属合金催化剂及电子结构理论1. 能带理论2. 鲍林金属键理  
论5-2 半导体催化剂及电子理论1. 半导体催化剂结构及类型2. 半导体催化剂性能及调节5-3 讨论第六  
章 集团结构适应理论6-1 集团结构适应理论的要点1. 催化剂表面的集团结构必须与反应机理相适应2  
. 当活性集团由不同类型活性中心组成时, 在考虑活性中心的活性大小与数目的绝对值时, 亦必须注  
意考虑它们的相对值3. 集团结构适应性包括电子性质适应性与空间结构适应性4. 氧化物催化剂上  
的M-OH集团及其他吸附中心5. 活性组分经调配处理制成催化剂后只是初步具备形成活性集团的物质  
基础, 嗣后就在活性化及反应中逐步建立合适的集团结构6. 集团结构可随反应条件而调节6-2 集团结  
构适应理论的应用及验证1. 二甲苯氨氧化制苯二甲腈催化剂开发2. 改变反应条件提高苯二甲腈加氢  
制苯二甲胺得率6-3 总结与摘要第七章 络合催化理论7-1 概况7-2 络合催化作用的化学键理论1. 晶体场  
理论2. 配位场理论7-3 络合催化剂的作用机理与规律1. 中心金属性能与作用2. 配位体的性能与作用3  
. 络合催化作用规律7-4 典型络合催化反应机理分析示例1. 加氢反应2. 羰基化反应3. 烯烃氧化反应4  
. 聚合反应7-5 均相络合催化剂固相化1. 固相化络合催化剂的制备方法2. 固相化络合催化剂的作用  
本质3. 存在问题--金属剥离7-6 络合催化理论发展趋势1. 络合催化研究中存在的问题2. 络合催化作  
用与集团结构适应理论3. 新型络合催化剂的设计与开发第八章 金属与合金催化剂的催化作用理论及  
其发展8-1 引言1. 金属、合金催化剂的活性与几何因素等有关理论2. 金属、合金催化剂活性与电子  
因素有关理论8-2 动摇电子理论的主要实验事实1. 合金催化剂的催化性能2. 测得合金表面组成信息3  
. 合金的性能8-3 电子理论以后提出的有关理论1. 集团理论2. 配位体理论3. 集团结构适应理论8-4 应  
用近代测试技术得到结果1. 烃类反应2. 氨的合成反应与分解反应3. CO氢化反应结束语

## <<催化科学发展及其理论>>

### 编辑推荐

《催化科学发展及其理论》是在物化专业研究生课程讲稿基础上编写而成的。全书共分八章，包括催化科学发展史和主要催化理论，着重介绍催化科学发展过程中一些争论的背景，主要催化理论的产生及其主要内容。每一个催化理论亦是对当时催化科学研究的阶段性总结，反映了当时人们对催化科学的认识及相关学科的发展水平，有着明显时代烙印。了解、掌握这方面知识对于催化工作者十分必要，有利于在前人工作基础上进一步深入研究，避免不必要的重复。有些论断由于带有明显时代烙印，因此绝不能盲目认同，必须在深入分析基础上，吸取有用养分，推动催化科学不断创新。

<<催化科学发展及其理论>>

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>