第一图书网, tushu007.com

<<过渡金属有机化学>>

图书基本信息

书名：<<过渡金属有机化学>>

13位ISBN编号：9787030350169

10位ISBN编号：7030350162

出版时间：2012-6

出版时间：科学出版社

作者：（美）克拉布特里　编著，江焕峰，祝诗发　主译

页数：446

字数：562000

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《过渡金属有机化学（第5版）》译自美国耶鲁大学Robert H.Crabtree教授编著的教材“TheOrganometallic Chemistry of the Transition Metals（5th Edition）”。
原著4次再版，是美国高等学校研究生广泛使用的专业经典教材。
原著以505页的篇幅，详细介绍了过渡金属有机化学的基本概念、基本理论以及过渡金属有机化合物在有机合成、纳米科学、绿色化学、生命科学、医药等领域中的广泛应用，具有“厚基础、重前沿”的特点。
该书理论水平深厚，知识点全面系统，阐述深入浅出、难度合适，章节安排合理，全书篇幅适中。

《过渡金属有机化学（第5版）》可作为有机合成化学、金属有机化学、配位化学等专业研究生教材或高年级本科生选修课教材，也可作为从事上述专业工作的教师、研究人员的参考书籍。

作者简介

无

第一图书网, tushu007.com

<<过渡金属有机化学>>

书籍目录

《现代化学基础丛书》序
译者的话
缩写符号表
第1章 引言
第2章 有机金属配合物的一般性质
第3章 金属烷基化物、金属芳基化物、金属氢化物以及相关的σ键合物
第4章 羰基配合物、膦配合物以及配体取代反应
第5章 π键合配体配合物
第6章 氧化加成与还原消除反应
第7章 插入和消除
第8章 亲核、亲电加成和攫取反应
第9章 均相催化
第10章 有机金属化学中的物理方法
第11章 金属配体多重键
第12章 有机金属化学的应用
第13章 簇合物、纳米颗粒、材料和表面
第14章 有机合成中的应用
第15章 顺磁、高氧化态和高配位数配合物
第16章 生物有机金属化学
练习题答案
索引

章节摘录

版权页： 插图： 有机金属化学最重要的应用之一是催化有机反应，这也是有机金属化学整个研究领域飞速发展的一个重要因素。
如今，有机金属催化剂已在制药、精细化工和日化工业中广泛应用，并且无疑会对解决未来的能源和环境问题做出贡献。
有机金属催化剂也经常在有机合成中使用。
催化剂是一种添加剂，添加少于化学计量的催化剂可以在较低的温度下引发某化学反应，该温度低于该化学反应在非催化条件下发生反应所需的温度。
催化剂也能改变反应路径和产物。
例如，催化剂可以控制乙烯和氧气的氧化反应是生成环氧化物还是乙醛。
在催化反应中，催化剂首先与反应物或底物结合，引发目标反应，然后生成产物并使催化剂再生。
催化剂通过重新与反应物结合再次进入催化循环体系中。
一种典型的催化剂在适量乃至痕量时，都能参加至少101～106次的催化循环。
这里，我们所讨论的催化剂是可溶性配合物或者称为均相催化剂，与之相对的是多相催化剂，如钯碳。
之所以用这些名称是因为在均相中，催化剂和底物在同一相。
而在多相中，反应发生在固体催化剂的表面。
有些反应两种催化剂都适用，如加氢反应，但是有些反应目前只局限适用于其中一种。
例如，氧气氧化乙烯在多相银催化下生成环氧化物，而Wacker反应则是用均相催化剂在空气中将乙烯氧化成乙醛。
均相催化还包括了普通酸、碱催化剂和非有机金属催化剂。
例如，Fez+催化H202的分解。
由于在均相体系中可以应用强有力的分析方法，其催化机理的研究显得简单得多。
例如，使用NMR法既可以确定结构又可以跟踪反应动力学。
均相催化剂的缺点在于催化剂很难与产物进行分离，有时需要用到特殊的分离技术。
但是在有些情况下，例如，在聚合物的合成中，产物却能和牢牢嵌入的催化剂一起使用。
均相催化剂也能通过化学方法嫁接到固相载体上来改善催化剂和反应产物的分离。
虽然有些催化剂理论上来说是异相的，但却常保留均相催化剂的特征，并且它的特性通常有悖于任何一个经典的多相催化剂，此类催化剂有时被称为多相化均相催化剂。
通过推测反应中间体的结构和反应步骤的机理，在均相催化体系中发展出来的原理对经典多相催化领域的影响也正在日益加深。
催化剂能使反应在较低的温度下发生，这在商业应用中能节约能源。
催化剂通常使得目标产物的选择性更高，减少产物的分离问题，以及避免必须作为废弃物而丢弃的副产物。
选择性也可以通过改变配体来调控，合成在无催化剂下不生成的产物。
随着纯光学活性药物的需求量越来越大。

编辑推荐

《过渡金属有机化学(原著第5版)》可作为有机合成化学、金属有机化学、配位化学等专业研究生教材或高年级本科生选修课教材，也可作为从事上述专业工作的教师、研究人员的参考书籍。

名人推荐

“这是一本令人印象深刻、内容极其丰富的图书……”——Journal of Metals Online

第一图书网, tushu007.com

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