

<<配位化学>>

图书基本信息

书名：<<配位化学>>

13位ISBN编号：9787122109064

10位ISBN编号：7122109062

出版时间：2011-7

出版时间：化学工业

作者：李晖

页数：262

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>

<<配位化学>>

前言

<<配位化学>>

内容概要

本书是在作者多年的双语教学实践和思考的基础上编撰而成的,是一本适应当前国内高等院校化学专业教学需要和21世纪人才培养新需求的教科书。

全书共分五章,第1、2章简介了配位化学的发展、基本概念和基本理论,第3章为配合物结构的谱学研究方法,第4、5章为配合物的物理化学性质和反应性。

本书可作为高等院校化学及相关专业高年级本科生和研究生的教材,也可供化学教师及科研工作者参考。

<<配位化学>>

书籍目录

第1章 配位化学简介

1.1 配位化学的发展历史

1.1.1 配位化学的起源

1.1.2 现代配位化学——沃纳配位理论

1.1.3 广义配位化学——超分子化学

1.2 配合物的基本特征

1.2.1 配合物的概念

1.2.2 配体的分类

1.2.3 配位数与配位几何构型

1.2.4 不饱和配位

1.2.5 第一配位层和第二配位层

1.3 配合物的命名法

1.4 配合物的同分异构体

1.4.1 异构体的定义

1.4.2 结构异构体

1.4.3 立体异构体

1.4.4 超分子异构

第2章 配合物的化学键理论

2.1 化学中的对称性——群论

2.1.1 对称元素

2.1.2 对称操作

2.1.3 分子点群

2.1.4 特征标表

2.2 价键理论

2.2.1 原子轨道的杂化

2.2.2 分子形状

2.3 晶体场理论

2.3.1 八面体构型的晶体场

2.3.2 四面体构型的晶体场

2.3.3 平面正方形构型的晶体场

2.3.4 影响晶体场分裂能()大小的因素

2.3.5 晶体场理论的应用

2.4 分子轨道理论

2.4.1 分子轨道

2.4.2 分子轨道理论的基本原则

2.5 分子间的相互作用

2.5.1 静电相互作用

2.5.2 氢键

2.5.3 - 堆积

2.5.4 范德华相互作用

第3章 配合物的现代分析表征方法

3.1 紫外可见吸收光谱 (UV-Vis)

3.1.1 电子跃迁

3.1.2 含n、 π 、 σ 电子的物质的吸收

3.1.3 配合物的电子吸收光谱

<<配位化学>>

3.2 红外光谱与拉曼光谱

3.2.1 分子的运动类型

3.2.2 配合物的红外光谱

3.2.3 拉曼效应与拉曼散射

3.2.4 拉曼选律与强度

3.2.5 极化效应

3.3 X射线粉末衍射和单晶衍射分析法

3.3.1 衍射和布拉格定律

3.3.2 X-射线粉末衍射分析法

3.3.3 X-射线单晶衍射分析法

3.4 光电子能谱

3.4.1 X-射线光电子能谱 (XPS)

3.4.2 紫外光电子能谱(UPS)

3.5 核磁共振波谱

3.5.1 NMR的基本原理

3.5.2 磁场中原子核对辐射的吸收

3.5.3 化学位移

3.5.4 自旋-自旋偶合

3.5.5 一些 ^1H 和 ^{13}C NMR谱图中的化学位移

3.6 电子顺磁共振 (EPR)

3.7 圆二色谱 (CD)

第4章 配合物的结构和性质

4.1 几种类型的配合物的结构

4.1.1 金属有机化合物

4.1.2 簇合物

4.1.3 大环配合物

4.1.4 含有过渡金属离子的超分子自组装 (多核配合物)

4.2 配合物的热力学性质

4.2.1 热力学稳定性

4.2.2 配合物的稳定性

4.2.3 有关物种浓度的计算

4.3 分子电子器件——氧化还原活性配合物

4.3.1 分子电子学的概念

4.3.2 分子导线

4.3.3 分子开关

4.4 配合物的磁学性质

4.4.1 物质的磁状态

4.4.2 与外磁场的相互作用

4.4.3 抗磁性

4.4.4 顺磁性

4.4.5 铁磁性、反铁磁性和亚铁磁性

4.4.6 随温度变化的磁行为

4.5 配合物的光化学性质

4.5.1 光化学过程的基本性质

4.5.2 人工光合作用

第5章 配位反应的动力学和机理

5.1 简介

<<配位化学>>

5.2 d区金属配合物的反应机理

5.2.1 缔合和离解反应

5.2.2 反应速率的测量

5.2.3 典型的反应进程坐标

5.3 配合物的取代反应

5.3.1 反应机理的三种模式

5.3.2 平面正方形金属配合物的取代

5.3.3 八面体配合物的取代

5.3.4 异构化反应

5.4 配合物的电子转移反应

5.4.1 外层电子转移

5.4.2 内层电子转移

5.5 金属有机反应机理

5.5.1 简介

5.5.2 基本反应类型

5.5.3 氧化加成反应的动力学速率公式

5.5.4 氧化加成反应的机理

5.5.5 迁移反应(“迁移插入”)

5.6 消除反应

5.6.1 氢的消除反应

5.6.2 还原脱氢反应

5.7 均相催化

5.7.1 烯烃加氢

5.7.2 Monsanto醋酸合成

5.7.3 酰氢化反应

参考文献

<<配位化学>>

编辑推荐

《配位化学(第2版)》是在作者李晖多年的双语教学实践和思考的基础上编撰而成的。全书共分五章，主要包括：配合物的化学键理论，配合物的现代分析表征方法，配合物的结构和性质，配位反应的动力学和机理等。

<<配位化学>>

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>