

## <<无机化学学习指导>>

### 图书基本信息

书名：<<无机化学学习指导>>

13位ISBN编号：9787030255792

10位ISBN编号：7030255798

出版时间：2009-9

出版时间：科学出版社

作者：王一凡，古映莹 主编

页数：363

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>

## <<无机化学学习指导>>

### 内容概要

本书是与普通高等教育“十一五”国家级规划教材《无机化学》（黄可龙主编，科学出版社，2007）配套的学习指导，由东北大学、北京科技大学、重庆大学、武汉理工大学、湖南科技大学和中南大学六校合编，主编单位为中南大学。

全书对高等学校无机化学教学的基本内容提出具体的学习要求，解析重点和难点问题，并给出教材所附习题的全解答和模拟考试题型的自测题。

主要宗旨是使读者进一步明晰无机化学的学习重点，深入掌握无机化学的基础知识和基本理论，灵活运用无机反应的基本规律，培养训练科学创新的思维方法，不断提升无机化学的教学水平。

除第1章外，各章主要分为四部分：学习要求、重难点解析、习题全解和重点练习题解、自测题及参考答案。

书中编有本科生期末考试试题和硕士研究生入学考试真题及参考答案。

本书可作为高等院校应用化学、化学、化工、制药、矿物、冶金、材料等专业本科生的无机化学课程参考书，也可供报考硕士研究生的学生参考。

## <<无机化学学习指导>>

### 书籍目录

前言第1章 绪论第2章 气体第3章 化学热力学基础第4章 化学动力学基础第5章 化学平衡原理第6章 酸碱理论与解离平衡第7章 沉淀与溶解平衡第8章 电化学基础第9章 原子结构第10章 共价键与分子结构第11章 固体结构第12章 配位化学基础第13章 氢和稀有气体第14章 碱金属和碱土金属第15章 卤素第16章 氧族元素第17章 氮族元素第18章 碳族元素第19章 硼族元素第20章 过渡元素( )第21章 过渡元素( )第22章 铜副族和锌副族元素第23章 镧系元素与锕系元素参考答案综合测试题及参考答案要参考书目

## 章节摘录

第10章 共价键与分子结构 一、学习要求 (1) 熟悉化学键的分类, 了解共价键理论的形成和发展; (2) 熟悉现代价键理论的要点和共价键的特点、类型及键参数; (3) 熟悉杂化轨道的类型, 掌握杂化轨道理论的要点和解释分子空间构型的方法; (4) 了解价层电子对互斥理论的要点, 掌握该理论推测 $AB_n$ 型分子空间构型的方法, 即中心原子价层电子对数的计算及稳定结构的确定; (5) 了解分子轨道理论要点和分子轨道及其形成条件, 熟悉常见双原子分子的轨道能级图和分子轨道表达式, 以及以此推测分子磁性和判断共价键稳定性的方法。

二、重难点解析 (一) 现代价键理论要点 (1) 自旋相反的两个单电子相互接近时, 由于它们的波函数符号相同, 则原子轨道的对称性匹配, 核间的电子云密集, 体系的能量最低, 能够形成稳定的化学键。

若它们的波函数符号不同, 则轨道对称性不匹配, 不能形成化学键。

(2) 如果A、B两原子各有一个未成对电子, 且自旋相反, 则可相互配对, 共用电子形成稳定的共价单键。

如果A、B各有2个或3个未成对电子, 则自旋相反也可以两两配对, 形成共价双键或共价叁键, 此谓共价键的饱和性。

(3) 原子轨道重叠时, 轨道重叠越多, 电子在两核出现的概率越大, 体系的能量越低, 形成的共价键也越稳定。

因此, 共价键应尽可能地沿着原子轨道最大重叠的方向形成, 称为最大重叠原理, 也即共价键的方向性。

<<无机化学学习指导>>

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>