

<<结构化学>>

图书基本信息

书名：<<结构化学>>

13位ISBN编号：9787564310929

10位ISBN编号：7564310928

出版时间：2011-3

出版时间：西南交通大学出版社

作者：王农

页数：312

字数：523000

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>

## <<结构化学>>

### 内容概要

本书由王农主编，共11章，内容主要包括：量子力学基础知识、原子的结构和性质、分子的结构和性质、群论基础知识和分子的对称性、晶体学基础、配位化合物、离子化合物和金属的结构和性质、结构分析方法简介等。本书在介绍结构化学基本理论的同时，注重应用性，使之与化学、化工和材料等学科建立更为密切的关系。

本书可作为师范类及工科类大专院校化学专业、应用化学专业和化学工艺专业结构化学教材，也可作为科技人员的自学参考书。

## &lt;&lt;结构化学&gt;&gt;

## 书籍目录

- 1 量子力学基础知识
  - 1.1 微观粒子的运动特征
  - 1.2 实物微粒的波粒二象性
  - 1.3 量子力学基本假设
  - 1.4 箱中粒子的薛定谔方程及其解习题
- 2 原子的结构和性质
  - 2.1 单电子原子的薛定谔方程
  - 2.2 单电子原子薛定谔方程解的讨论
  - 2.3 波函数和电子云图形
  - 2.4 多电子原子结构
  - 2.5 原子的整体状态与原子光谱项习题
- 3 双原子分子的结构和性质
  - 3.1 H<sub>2</sub>的结构和共价键的本质
  - 3.2 分子轨道理论和双原子分子的结构
  - 3.3 H<sub>2</sub>分子的结构和价键理论习题
- 4 分子对称性
  - 4.1 对称操作和对称元素
  - 4.2 对称操作群
  - 4.3 分子点群
  - 4.4 分子的偶极矩和极化率
  - 4.5 分子的手性和旋光性
  - 4.6 群的表示习题
- 5 多原子分子的结构
  - 5.1 价电子对互斥理论
  - 5.2 杂化轨道理论
  - 5.3 饱和分子的离域轨道和定域轨道
  - 5.4 休克尔分子轨道法(HMO法)
  - 5.5 离域π键和共轭效应
  - 5.6 分子轨道的对称性和反应机理
  - 5.7 硼烷和有关化合物的结构习题
- 6 配位化合物的结构和性质
  - 6.1 概述
  - 6.2 配位场理论
  - 6.3 - π配键与有关配位化合物的结构和性质
  - 6.4 金属-金属四重键
  - 6.5 过渡金属簇合物的结构习题
- 7 结构分析原理
  - 7.1 分子光谱
  - 7.2 光电子能谱

## &lt;&lt;结构化学&gt;&gt;

## 7.3 核磁共振谱

## 习题

## 8 晶体结构

## 8.1 晶体点阵结构和晶体性质

## 8.2 晶体的对称性

## 8.3 晶体的X射线衍射

## 习题

## 9 金属的结构和性质

## 9.1 金属键和金属的一般性质

## 9.2 球的密堆积和金属单质的结构

## 9.3 合金的结构和性质

## 9.4 固体表面的结构和性质

## 习题

## 10 离子化合物的结构

## 10.1 离子晶体的若干简单结构形式

## 10.2 离子键和点阵能

## 10.3 离子半径

## 10.4 离子配位多面体及其连接规律

## 10.5 硅酸盐的结构化学

## 习题

## 11 范德华引力和氢键。

## 分子型和氢键型的晶体结构

## 11.1 范德华引力

## 11.2 氢键

## 11.3 氢键型晶体

## 11.4 氢键的形成对于化合物的物理、化学性质的影响

## 习题

## 附录 单位、物理常数和换算因子

## 参考文献

<<结构化学>>

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>