

<<结构化学基础>>

图书基本信息

书名：<<结构化学基础>>

13位ISBN编号：9787040051858

10位ISBN编号：7040051850

出版时间：1988-5

出版范围：高等教育

作者：邓存 刘怡春

页数：378

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>

<<结构化学基础>>

前言

本书自初版以来，经历六年多时间的使用，已确认基本上适合师范专科学校三年制的教学要求，近几年大专院校有关的系、科也有使用本教材的。

这说明这本教材有一定的影响，得到了广大师生的欢迎。

师范专科学校根据其培养目标，对化学专业的学生来讲，要不要学习一些最基础的结构化学知识，在80年代初一直有不同的看法，反映在教学计划中有的列为必修课，也有的列为选修课。

在当时要坚持开这门课和编写相应的教材，无论是本书的两位编者和出版社的有关编辑，都是要经受各种考验的。

事实上确实也经历了艰难的历程。

现在第二版终于出版了，这说明坚持实践是何等的重要。

实践出真知，这是千真万确的。

我深信两位编者是深有体会和感受的。

第二版是1989年11月完成审稿的，要求在保持教材使用层次较为合适、内容份量较为恰当的前提下，作适当的删改和扼要的补充，侧重简要补充新的理论观点和相应的基本知识，并注意介绍我国著名科学家的成就，这些要求在第二版中是体现出来了，并且篇幅也较合适。

两位编者和有关的老师是尽心尽力了。

编书这件事，对于内容要求编写得深和专的，只要充分掌握学科发展动向和自己有足够的科研实践的素养，应当说一般还是容易做到的。

然而编写一本大专层次的，像结构化学基础这样的教材，又有学时、字数等的限制，就并不那么容易

。这里重要条件是不仅自己要有相当的学术水平，而且必须有丰富的教学经验，否则，决无成功的可能

。两位编者是长期努力这样做的。

这一点也是难能可贵的。

<<结构化学基础>>

内容概要

本书保持了第一版原来的内容体系，全书共五章：量子力学基础和原子结构；共价键理论与分子结构；配位场理论和络合物结构；分子的电性、磁性和分子光谱；晶体结构与结晶化学。修改了每章的学习要求，新增了一定量的例题，充实了思考题与习题，在保持简明的基础上适当充实了一些内容。
本书可供三年制师范专科学校和相应的大专院校使用。

<<结构化学基础>>

书籍目录

绪言第一章 量子力学基础和原子结构 §1—1 微观粒子的波粒二象性 1.光的波粒二象性
2.实物微粒的波粒二象性 3.波函数的物理意义——德布罗意波的统计解释 4.测不准关系
§1—2 微观粒子的运动方程——定态薛定谔方程 1.定态薛定谔方程 2.定态薛定谔方程的算符表示式 3.波函数的归一化条件和标准条件 §1—3 定态薛定谔方程的应用实例——一维势箱中运动的粒子 §1—4 氢原子与类氢离子的波函数 1.氢原子与类氢离子的薛定谔方程 2.氢原子与类氢离子薛定谔方程的一般解 3.氢原子与类氢离子薛定谔方程解的讨论 §1—5 波函数和电子云的图示法 1. w 与 r 和 w^2 与 r 的关系图 2.径向分布图 3.角度分布图 4.空间分布 §1—6 中心力场模型和原子轨道 §1—7 原子轨道能与能级次序 1.原子轨道能 2.能级次序 §1—8 电子自旋 1.电子自旋问题的提出 2.自旋波函数和自旋轨道 3.泡利原理与多电子波函数 §1—9 原子核外电子排布与元素周期律 1.原子核外电子排布与元素周期律 2.离子的电子层结构 §1—10 多电子原子的量子数和原子光谱项 1.多电子原子的量子数 2.原子光谱项概念 3.由电子组态确定光谱项 4.洪特规律 思考题与习题第二章 共价键理论与分子结构 §2—1 引言 §2—2 价键理论的要点 1.价键理论的要点 2.价键理论对某些简单分子结构的解释 §2—3 氢分子离子和共价键的本质 1.氢分子离子的薛定谔方程 2.氢分子离子的量子力学近似处理——线性变分法 3.积分 S_{ab} , H_{aa} 和 H_{ab} 的意义 4.氢分子离子的能量曲线 5.氢分子离子的波函数和共价键本质 §2—4 分子轨道理论 1.分子轨道理论要点 2.1CAO-MO三条件 3.分子轨道的类型、符号和能级顺序 §2—5 常见双原子分子结构 1.同核双原子分子结构 2.异核双原子分子结构.....第三章 配位场理论和络合物结构第四章 分子的电性、磁性和分子光谱第五章 晶体结构与结晶化学附录元素周期表

<<结构化学基础>>

章节摘录

插图：本章以定态薛定谔（Schrödinger）方程为中心，介绍量子力学的基本知识，并对原子结构作简要讨论。

也为下一章学习化学键理论，尤其是分子轨道理论作准备。

学习要求：1.认识光的本性，理解实物微粒的波粒二象性。

2.正确理解波函数的物理意义。

3.懂得引出定态薛定谔方程的思路，理解定态薛定谔方程的意义及其算符表示式。

4.了解波函数的归一化条件和标准条件。

5.通过一维势箱体系的讨论，了解量子力学处理微观体系的一般方法，以及量子力学处理结果的意义。

6.懂得氢原子与类氢离子薛定谔方程一般解的结果，以及 n, l, m 量子数的取值和意义。

7.了解波函数和电子云的各种图示法，侧重掌握原子轨道角度分布图的画法及其物理意义。

8.了解中心力场模型。

9.正确理解原子轨道、电子云、径向分布函数、屏蔽效应、钻穿效应、以及原子轨道能量和能级次序等基本概念。

10.理解电子自旋概念和泡利原理。

11.掌握原子核外电子排布规律和原子的电离次序。

12.了解多电子原子的量子数和原子光谱项概念。

<<结构化学基础>>

编辑推荐

《结构化学基础》自初版以来，经历六年多时间的使用，已确认基本上适合师范专科学校三年制的教学要求，近几年大专院校有关的系、科也有使用本教材的。这说明这本教材有一定的影响，得到了广大师生的欢迎。

<<结构化学基础>>

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>