

《结构化学》

图书基本信息

书名：《结构化学》

13位ISBN编号：9787030407288

出版时间：2014-6-1

作者：景欢旺（兰州大学）

页数：227

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《结构化学》

内容概要

《国家精品课程配套教材:结构化学》讲解深入浅出，数理模型清晰，强调对概念的理解，有一定特色，可供高等学校化学、材料化学、应用化学等专业使用，其他相关专业也可参考。

书籍目录

前言

第1章量子力学基础

1.1经典物理的局限及对策

1.1.1 黑体辐射与量子概念

1.1.2 光电效应与光的波粒二象性

1.1.3 氢原子光谱与玻尔模型

1.1.4 实物微粒的波粒二象性

1.1.5 测不准关系

1.2量子力学基本假设

1.2.1假设一状态与波函数

1.2.2假设二力学量与算符

1.2.3假设三薛定谔方程

1.2.4假设四态叠加原理

1.2.5假设五泡利原理

1.3箱中粒子的薛定谔方程

1.3.1 一维势箱与零点能

1.3.2 三维势箱与简并态

习题

第2章原子结构

2.1单电子体系的薛定谔方程

2.1.1玻恩—奥本海默近似

2.1.2 坐标变换与变量分离

2.1.3薛定谔方程的解

2.1.4 θ 方程的解

2.1.5R方程的解

2.1.6本征态和波函数

2.1.7 ϕ 方程的解与电子的角动量

2.1.8原子轨道的图像

2.1.9电子云与径向分布函数

2.2多电子原子的薛定谔方程

2.2.1单电子近似

2.2.2 中心力场模型

2.2.3屏蔽模型

2.2.4哈特里—福克自洽场方法

2.2.5 维里定理

2.3电子自旋

2.3.1 自旋波函数、空间波函数和全波函数

2.3.2全同粒子和斯莱特行列式

2.3.3 电子自旋与物质的磁性

2.4原子光谱与原子光谱项

2.4.1原子光谱精细结构

2.4.2微扰法与相对论效应

2.4.3原子中电子的组态和状态

2.4.4原子光谱项与能级

2.4.5单电子原子光谱项

2.4.6多电子原子光谱项

2.4.7塞曼效应

2.5 X射线光电子能谱

2.5.1 X射线的产生

2.5.2 X射线光电子能谱

2.5.3俄歇电子能谱

2.6元素的周期性与原子的电负性

2.6.1元素周期表

2.6.2原子轨道能级

2.6.3原子的电负性

2.6.4电负性的光谱定义

习题

第3章分子结构

3.1 H原子的薛定谔方程及其解

3.1.1 H原子的薛定谔方程

3.1.2 变分原理与线性变分法

3.1.3 线性变分法求解H原子的薛定谔方程

3.1.4成键、反键轨道与共价键的本质

3.1.5 H₂的薛定谔方程及其解

3.2分子轨道理论

3.2.1分子中的单电子波函数

3.2.2原子轨道线性组合为分子轨道MO—LCAO

3.2.3成键三原则

3.2.4分子轨道理论与价键理论比较

3.3双原子分子结构

.....

第4章分子的对称性

第5章分子结构分析原理

第6章晶体结构

第7章晶体结构分析原理

参考文献

附录

后记

《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:www.tushu000.com