

<<结构化学学习指导>>

图书基本信息

书名：<<结构化学学习指导>>

13位ISBN编号：9787511404688

10位ISBN编号：7511404685

出版时间：2010-6

出版时间：中国石化出版社

作者：韦吉崇

页数：540

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>

## &lt;&lt;结构化学学习指导&gt;&gt;

## 前言

《结构化学》是国内综合大学和师范类院校化学专业的一门基础理论课程，其核心内容为微观体系运动状态的描述、化学键的本质、分子和晶体中原子的空间排布、分子和晶体的立体结构等。该课程的目的是让学生能够了解一些微观化学的理论基础，同时能应用这些知识去解释实验现象或指导实验，提高学生的解决问题能力。

《结构化学》作为一门专门研究微观现象的课程，内容无疑是抽象的，因此，学生普遍反映该课程难学。

面对这个客观事实，把教学内容简单化和机械化都不是办法。

学生的问题在于从接触知识到理解知识这条路不好走，不是障碍太多就是路途太远。

所以，如何帮助学生扫清障碍和缩短路程是授课教师的责任，肩负着这个责任促成了我们着手编写该学习指导。

本学习指导所依托的教材为周公度和段连运所编的《结构化学基础》第1~4版[正文中将以教材一(1~4)分别指示]，同时参考了江元生院士所编的《结构化学》第1版(正文中以教材二代表)对一些知识点做了补充。

结合我们的教学实际，省略了“次级键及超分子化学”一章，同时把“金属的结构与性质”和“离子化合物的结构化学”合并成一章。

需提出的是，尽管在最新的《结构化学基础》第4版中，作者对原有的一些知识做了删减，然而由于我们的教学习惯对这些知识仍做要求，所以在本书中仍有这些知识的讲解及相关练习。

## &lt;&lt;结构化学学习指导&gt;&gt;

## 内容概要

本书是一本结构化学学习指导书，目的是帮助读者理解和消化结构化学的知识、解决学习过程中碰到的困难。

本书所依托的教材是周公度、段连运编写的《结构化学基础》(第1~4版)和江元生院士编写的《结构化学》，共八章，基本概括了结构化学中的主要内容。

每章内容分“主要知识点”、“疑难解答”、“例题讲解”和“自我检测”等四部分。

在“例题讲解”内容中加入了知名大学历年的研究生入学试题讲解，这在以前的结构化学辅导书中几乎没有，是本书的特色之一。

在本书“自我检测”高级篇，把以上两种教材中部分省略的知识背景当成题目，并在答案中进行详细的解答，这是本书另一个特色。

本书可作为高等学校化学专业大专生或本科生的学习参考书，也可作为教师的教学参考书。

本书是一本结构化学学习指导书，目的是帮助读者理解和消化结构化学的知识、解决学习过程中碰到的困难。

本书所依托的教材是周公度、段连运编写的《结构化学基础》(第1~4版)和江元生院士编写的《结构化学》，共八章，基本概括了结构化学中的主要内容。

每章内容分“主要知识点”、“疑难解答”、“例题讲解”和“自我检测”等四部分。

在“例题讲解”内容中加入了知名大学历年的研究生入学试题讲解，这在以前的结构化学辅导书中几乎没有，是本书的特色之一。

在本书“自我检测”高级篇，把以上两种教材中部分省略的知识背景当成题目，并在答案中进行详细的解答，这是本书另一个特色。

本书可作为高等学校化学专业大专生或本科生的学习参考书，也可作为教师的教学参考书。

<<结构化学学习指导>>

书籍目录

第1章 量子力学基础 1.1 主要知识点 1.1.1 经典物理学的局限与量子力学的诞生 1.1.2 黑体辐射与能量量子化 1.1.3 光电效应与光子学说 1.1.4 实物微粒的波粒二象性 1.1.5 不确定关系(测不准原理) 1.1.6 量子力学基本假设 1.1.7 一维势箱模型 1.1.8 一维势箱模型中粒子运动的波函数及其能量 1.1.9 一维势箱模型的应用 1.1.10 二维和三维势箱模型 1.2 疑难解答 1.3 例题解析 1.3.1 典型例题 1.3.2 研究生入学试题 1.4 自我检测 1.4.1 初级篇 1.4.2 中级篇 1.4.3 高级篇第2章 原子的结构和性质第3章 双原子分子第4章 分子的对称性第5章 多原子分子的结构与性质第6章 配位化合物的结构和性质第7章 晶体的点阵结构和晶体的结构和性质第8章 金属、离子化合物的结构和性质参考文献

## <<结构化学学习指导>>

### 章节摘录

插图：1.2 疑难解答1.黑体与黑洞是同一类型物质吗？

答：不是。

黑体是不反射电磁波的完美吸收体，如开一个小孔的金属球就是一个近似黑体。

黑洞则是质量大、体积小、具有超强引力的物质，它会吸收任何靠近它的物体，即使是光线经过它也无法逃脱。

现在，黑体辐射实验只是一个简单的物理实验，而黑洞至今仅存在于人们的头脑中。

2.黑体的辐射与吸收是同时进行的还是分开进行？

答：同时进行。

不过低温时主要以吸收为主，高温时则主要以辐射为主。

3.为什么普朗克能量量子化概念的提出并不说明量子力学的诞生？

答：因为普朗克提出了能量量子化的观点后，他没有在这个观点的基础上继续钻研下去，反而怀疑它的正确性，认为它不过是个“巧妙的数学假设”。

只有当薛定谔方程和海森堡不确定关系的相继提出，同时波动力学和矩阵力学的逐步完善，量子力学才作为一门令人瞩目的学科登上历史的舞台。

## <<结构化学学习指导>>

### 编辑推荐

《结构化学学习指导》是基础化学学习指导丛书之一。

<<结构化学学习指导>>

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>