

<<结构化学>>

图书基本信息

书名：<<结构化学>>

13位ISBN编号：9787030218131

10位ISBN编号：7030218132

出版时间：2004-8

出版时间：林梦海、谢兆雄 科学出版社有限责任公司 (2012-05出版)

作者：厦门大学化学系物构 编

页数：319

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>>

前言

《结构化学》自2004年出版后，得到众多读者厚爱，连续印刷4次，第二版被教育部定为“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”。

这次修订再版，对第1、2、4、6章进行了修改、补充，第7章重新撰写，第8章也有部分内容重新编写

。全书习题根据本校教学实践，并参考国内外相关教材，进行了大量筛选，重新编写。

书后附录7和附录8也重新编写。

本次再版工作得到课程主讲教师谢兆雄、徐昕、曹泽星、蒋亚琪等老师的大力支持，提出了许多宝贵意见。

谢兆雄老师编写了第7章和附录7，林梦海老师编写了其余部分。

校对工作得到蒋亚琪、谭凯老师大力支持，出版过程中丁里编辑等付出了辛勤劳动，在此一并表示感谢。

由于时间仓促，而且一些习题初次使用，定有不妥之处，恳请同行、读者指正。

<<结构化学>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·国家级精品课程配套教材：结构化学（第2版）》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材、2004年国家级精品课程配套教材。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·国家级精品课程配套教材：结构化学（第2版）》以卢嘉锡先生于20世纪50年代为厦门大学开设的“物质结构”内容为蓝本，汇集了几代人的教学经验，既保留了经典的结构化学内容，又注重吸收最新的科研成果，主要包括量子力学基础、原子结构、分子对称性与点群、双原子分子、多原子分子结构、晶体学基础、金属和合金结构、离子化合物等内容。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·国家级精品课程配套教材：结构化学（第2版）》的特点是突出重点，基础概念阐述清楚；围绕难点，联系化学现象或化学概念，做到深入浅出。

此外，《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·国家级精品课程配套教材：结构化学（第2版）》还配有习题及部分习题参考答案，便于学习。

书中所附光盘含网络课程内容，晶体模型（动画），科学家生平及例题、测试题等，既有助于加深学生对教材的理解，又可拓展学生的知识面。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·国家级精品课程配套教材：结构化学（第2版）》可作为高等院校化学、材料化学、生物化学、药物化学等专业本科生的教学用书。

<<结构化学>>

书籍目录

第二版前言 第一版前言 第1章 量子力学基础 第2章 原子结构 第3章 分子对称性与点群 第4章 双原子分子 第5章 多原子分子结构(一) 第6章 多原子分子结构(二) 第7章 晶体学基础 第8章 金属和合金结构 第9章 离子化合物 附录

章节摘录

插图：第4章 双原子分子两个原子相互靠近，它们之间存在什么样的作用力？

多个原子按什么结构排列，才能形成稳定的分子？

这是化学键理论讨论的主要问题。

两个原子相距较长距离时，它们倾向于相互吸引，而在短距离内它们会相互排斥。

某一对原子间相互吸引力很弱，而另一对原子间吸引力强到足以形成稳定分子。

为什么有这么大的差别？

这正是本章要讨论的内容。

4.1 化学键理论简介 4.1.1 原子间相互作用力 原子是由带电粒子组成的，我们推测原子间相互作用力大多是静电相互作用。

主要取决于两个方面：一是原子的带电状态（中性原子或离子）；二是原子的电子结构，按原子最外价电子层全满状态（闭壳层）或未满状态（开壳层）来分类。

闭壳层包括中性原子，如稀有气体He、Ne、Kr等及具有稀有气体闭壳层结构的离子如Li⁺、Na⁺、Mg²⁺、F⁻、Cl⁻等。

开壳层则包括大多数中性原子，如H、Na、Mg、C、F等。

显然，闭壳层原子（或离子）与开壳层原子之间的相互作用很不相同。

原子间相互作用大致可分为以下几类：（1）两个闭壳层的中性原子（如He-He），它们之间是van der Waals引力作用。

（2）两个开壳层的中性原子，如H-H，它们之间共用电子对结合，称为共价键。

（3）一个闭壳层的正离子与一个闭壳层的负离子，如Na⁺—Cl⁻，它们之间是静电相互作用，称为离子键。

（4）一个开壳层离子（一般是正离子）与多个闭壳层离子（或分子），如过渡金属配合物Mn⁺（X⁻）_m，它们之间形成配位键（属共价键范围）。

（5）许多金属原子聚集在一起，最外层价电子脱离核的束缚，在整个金属固体内运动——金属键。

讨论这些成键原理的理论称为化学键理论。

<<结构化学>>

编辑推荐

厦门大学化学系物构组编写，林梦海、谢兆雄执笔的《结构化学（第2版）》以卢嘉锡先生于20世纪50年代为厦门大学开设的“物质结构”内容为蓝本，汇集了几代人的教学经验，既保留了经典的结构化学内容，又注重吸收最新的科研成果，主要包括量子力学基础、原子结构、分子对称性与点群、双原子分子、多原子分子结构、晶体学基础、金属和合金结构、离子化合物等内容。本书可作为高等院校化学、材料化学、生物化学、药物化学等专业本科生的教学用书。

<<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>