

<<无机化学(上)>>

图书基本信息

书名：<<无机化学(上)>>

13位ISBN编号：9787303121298

10位ISBN编号：7303121293

出版时间：2011-7

出版时间：北京师范大学出版社

作者：陈亚光 等主编

页数：365

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>

<<无机化学(上)>>

内容概要

陈亚光、胡满成、魏朔主编的《无机化学》涵盖教育部化学与化工学科教学指导委员会制定的“化学专业教学基本内容”中无机化学所能涉及的有关内容，共24章，分上、下两册。

上册讲述化学基本原理，主要内容为原子结构、分子结构、化学热力学和化学动力学基础，弱电解质解离平衡、沉淀-溶解平衡、氧化还原平衡和配位平衡以及配合物基础知识。

下册讲述元素及其化合物，结合上册的基础理论主要讨论其存在、制备、合成与生产、性质与用途，并对化合物的性质的周期性变化规律加以适当的总结。

本书在内容的选取和安排上注意了与中学课程内容的衔接，同时也注意与后续课程的接续与分工。

为使学生更深刻地认识无机化学的重要性，在每章的最后介绍了与该章内容密切相关的材料、工业应用实例或发展趋势。

《无机化学》可作为本科师范院校化学类各专业的无机化学教材或普通化学教材，也可作为其他高等院校与化学相关专业的教学参考书。

<<无机化学(上)>>

书籍目录

绪论

第1章 原子结构理论与元素周期律

- 1.1 原子结构理论的发展
- 1.2 氢原子光谱和玻尔理论
- 1.3 现代原子结构理论
- 1.4 核外电子排布
- 1.5 元素基本性质的周期性

习题

第2章 化学键理论—分子结构与晶体结构

- 2.1 共价键理论与分子结构
- 2.2 分子间作用力与分子晶体
- 2.3 离子键理论与离子晶体
- 2.4 金属键理论和金属晶体

习题

第3章 气体和溶液

- 3.1 气体
- 3.2 溶液
- 3.3 稀溶液的依数性

习题

第4章 化学热力学基础

- 4.1 热力学第一定律
- 4.2 热化学
- 4.3 化学反应方向

习题

第5章 化学平衡原理

- 5.1 化学平衡
- 5.2 平衡常数与自由能
- 5.3 化学平衡的移动

习题

第6章 酸碱解离平衡

- 6.1 酸碱理论简介
- 6.2 强电解质溶液
- 6.3 水溶液的酸碱性
- 6.4 弱酸和弱碱体系的酸度计算
- 6.5 缓冲溶液

习题

第7章 沉淀-溶解平衡

- 7.1 溶度积常数和溶度积规则
- 7.2 沉淀的生成和分步沉淀
- 7.3 沉淀的溶解与转化

习题

第8章 氧化还原平衡

- 8.1 氧化数和氧化还原反应
- 8.2 原电池和电极电势
- 8.3 电极电势的应用

<<无机化学(上)>>

8.4 化学电源

8.5 电解

习题

第9章 配位化合物

9.1 配合物的基本概念

9.2 配合物的空间构型与异构现象

9.3 配位化合物的化学键理论

9.4 配位化合物的稳定性

9.5 螯合物及配合物的应用

9.6 配合物的合成

习题

第10章 化学动力学基础

10.1 化学反应速率

10.2 化学反应速率与质量作用定律

10.3 具有简单级数的反应及其特点

10.4 化学反应速率与温度的关系

10.5 反应速率理论简介

10.6 催化剂对反应速率的影响

习题

第11章 核化学

11.1 核化学的起源

11.2 核衰变

11.3 人工核反应和放射性核素

11.4 核裂变与核聚变

习题

主要参考书目

部分习题参考答案

附录

<<无机化学(上)>>

章节摘录

版权页：插图：化学在发展过程中，依照所研究的分子类别和研究手段、目的、任务等派生出许多分支学科。

早在20世纪20年代前后就形成了传统的四大分支——无机化学、分析化学、有机化学和物理化学，以后又形成了许多分支学科。

无机化学是化学中最古老的分支学科。

它是研究元素、单质和无机化合物的来源、制备、结构、性质、变化和应用的一门化学分支。

无机化合物包括所有化学元素和它们的化合物（碳氢化合物及其衍生物除外）。

自然界中存在的无机物质大多数是以矿物形式存在的。

矿物资源的开采和综合利用、合成自然界中不存在的新物质是无机化学的重要任务。

另一方面，现代物理实验方法如X射线、中子衍射、电子衍射、磁共振、光谱、质谱、色谱等方法的应用，使无机物的研究由宏观深入到微观，从而将元素及其化合物的性质和反应同结构联系起来，形成现代无机化学。

现代无机化学就是应用现代物理技术及物质微观结构的观点来研究和阐述化学元素及其所有无机化合物的组成、性能、结构和反应的科学。

无机化学的发展趋向主要是新型化合物的合成和应用，以及新研究领域的开辟和建立。

当前无机化学正处在蓬勃发展的新时期，许多边缘领域迅速崛起，研究范围不断扩大。

而且由于各学科的深入发展和学科间的相互渗透，形成许多跨学科的新的研究领域。

已形成无机合成、丰产元素化学、配位化学、有机金属化学、无机固体化学和同位素化学等分支学科以及像环境化学、生物无机化学这样的边缘学科。

无机化学是高等院校化学专业第一门重要的基础课程。

它对学生的专业学习起着承前启后的作用。

学好无机化学可以为其他专业的学习打下坚实的理论基础。

<<无机化学(上)>>

编辑推荐

《无机化学(上册)》按照高等学校理科化学教学指导委员会1998年的《化学专业化学教学基本内容》精神,在编写过程中,注意理论联系实际。

在例题和习题中多选用与生产、生活相关的问题,以提高学生对化学学科实用性的认识。

同时也注意基础知识与现代化学进展相结合,在每一章中以适当的篇幅介绍与该章内容相关的研究进展、最新应用知识等,以使学生对无机化学的发展有所认识 and 了解,加深对化学学科在自然科学中的地位 and 化学在提高和改善人类生活质量和水平方面的作用的了解。

<<无机化学(上)>>

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>