

<<无机化学.上册>>

图书基本信息

书名：<<无机化学.上册>>

13位ISBN编号：9787040107685

10位ISBN编号：7040107686

出版时间：1981-12

出版范围：高等教育

作者：北京师范大学无机化学教研室//华中师范大学无机化学教研室//南京师范大学无机化学教研室

页数：437

字数：530000

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.上册>>

内容概要

本书是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果，是面向21世纪课程教材。

本书是在1992年出版的《无机化学》（第三版）的基础上，由吴国庆任主编的新编写组修订完成的。第四版教材在体系与选材两方面既保留了原书的特色，又呈现全新的面貌，使重点更突出，层次更分明。

适当降低原子结构及化学热力学的要求。

更新了例题与习题，在例题后加评论，以发挥例题、习题的思考功能、操作功能和讨论功能。

注重培养读者从因特网上获取知识的能力，以例题、脚注等形式列出了相关学科的网站。

全书共六篇，分上下两册。

上册为化学原理，包括物质结构、化学热力学与化学动力学基础、水溶液化学原理三篇；下册为元素化学。

本书可作为高等师范院校化学专业的教材，也可供其他院校化学类专业选做教材。

<<无机化学.上册>>

书籍目录

绪论第一篇 物质结构基础	第1章 原子结构与元素周期系	1-1 道尔顿原子论	1-2 相对原子质量 (原子量)
1-2-1 元素、原子序数和元素符号	1-2-2 核素、同位素和同位素丰度	1-2-3 原子的质量	1-2-4 元素的相对原子质量 (原子量)
1-3 原子的起源和演化	1-4 原子结构的玻尔行星模型	1-4-1 氢原子光谱	1-4-2 玻尔理论
1-5 氢原子结构 (核外电子运动) 的量子力学模型	1-5-1 波粒二象性	1-5-2 德布罗意关系式	1-5-3 海森堡不确定原理
1-5-4 氢原子的量子力学模型	1-6 基态原子电子组态 (电子排布)	1-6-1 构造原理	1-6-2 基态原子电子组态
1-7 元素周期系	1-7-1 元素周期律、元素周期系及元素周期表	1-7-2 元素周期表	1-8 元素周期性
1-8-1 原子半径	1-8-2 电离能	1-8-3 电子亲和能	1-8-4 电负性
1-8-5 氧化态	习题	第2章 分子结构	2-1 路易斯结构式
2-2 单键、双键和叁键——键和键——价键理论 (一)	2-3 价层电子互斥模型 (VSEPR)	2-4 杂化轨道理论--价键理论 (二)	2-4-1 杂化轨道理论要点
2-4-2 sp ³ 杂化	2-4-3 sp ² 杂化	2-4-4 sp杂化	2-5 共轭大键
2-6 等电子体原理	2-7 分子轨道理论	2-8 共价分子的性质	2-8-1 键长
2-8-2 共价半径	2-8-3 键能	2-8-4 键角	2-8-5 键的极性与分子的极性
2-9 分子间力	2-9-1 范德华力	2-9-2 氢键	2-9-3 分子间作用力的其他类型
2-9-4 范德华半径	2-10 分子对称性 (选学材料)	2-10-1 对称性	2-10-2 对称操作与对称元素
2-10-3 分子的对称类型	2-10-4 分子的性质与对称性的关系	习题	第3章 晶体结构
3-1 晶体	3-1-1 晶体的宏观特征	3-1-2 晶体的微观特征--平移对称性	3-2 晶胞
3-2-1 晶胞的基本特征	3-2-2 布拉维系	3-2-3 晶胞中原子的坐标与计数	3-2-4 素晶胞与复晶胞-体心晶胞、面心晶胞和底心晶胞
3-2-5 14种布拉维点阵型式	第4章 配合物	第二篇 化学热力学与化学动力学基础
第5章 化学热力学基础	第6章 化学平衡常数	第7章 化学动力学基础	第三篇 水溶液化学原理
第8章 水溶液	第9章 酸碱平衡	第10章 沉淀平衡	第11章 电化学基础
第12章 配位平衡	习题答案 (选)	附表元素周期表	

章节摘录

第一篇 物质结构基础 第1章 原子结构与元素周期系 内容提要 1. 本章第1、2、3节通过回顾历史和介绍元素起源与演化讨论原子、元素、核素、同位素、同位素丰度、相对原子质量(原子量)等基本概念。

其中相对原子质量(原子量)是最重要的,除此而外都是阅读材料。

2. 本章第4节讨论氢原子的玻尔行星模型,基本要求是建立定态、激发态、量子数和电子跃迁4个概念,其他内容可不作为教学基本要求。

3. 第5节是本章第一个重点。

基本要求为:初步理解量子力学对核外电子运动状态的描述方法——处于定态的核外电子在核外空间的概率密度分布(即电子云);初步理解核外电子的运动状态——能层、能级、轨道和自旋以及4个量子数;掌握核外电子可能状态数的推算。

本节有一段小字体,描述核外电子运动状态的波函数 ψ 图像和 D 图像属于较高的教学要求,虽有助于更本质地理解原子核外电子的运动状态,但暂不掌握并不会影响对大学低年级课程基本教学内容的掌握。

4. 第6节是本章第二个重点。

教学基本要求是掌握确定基态原子电子组态的构造原理,在给定原子序数时能写出基态原子的电子组态,特别是价电子层构型;泡利原理、洪特规则和能量最低原理是多电子原子核外电子状态的基本规律,特别是能量最低原理,要切实把握它的正确含义。

本节小字内容可不作为基本教学要求。

5. 第7、8节是本章最后一个重点,要求建立元素周期律、周期系、周期表、周期性的基本概念。学过本节应根据元素的电子组态确定它在元素周期表中的位置,反过来,也要能够根据元素在周期表中的位置写出原子的电子组态;此外,应重点掌握电离能、电子亲和能和电负性3个基本参数的物理意义及其周期性变化规律,穿插在正文间的小字内容可不作为基本教学内容。

.....

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>