

<<无机化学(上)>>

图书基本信息

书名：<<无机化学(上)>>

13位ISBN编号：9787030315168

10位ISBN编号：7030315162

出版时间：2011-6

出版时间：巢晖、吴世华、邱晓航、等 科学出版社 (2011-06出版)

作者：巢晖等著

页数：318

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

《无机化学(上册)》分上、下两册，上册内容是基础无机化学原理，下册内容是元素无机化学和无机化学进展。

《无机化学(上册)》是上册，内容分为三部分：第一部分是绪论和无机化学基本概念；第二部分是基础无机化学宏观原理，包括化学热力学基础、四大化学平衡和化学动力学基础；第三部分是微观结构理论，包括原子结构、分子结构和晶体结构。

《无机化学(上册)》注重科学性、应用性、适用性和前沿性，在论述无机化学原理的同时，简要介绍无机化学研究的新成果，帮助读者扩展视野。

《无机化学(上册)》可作为高等院校化学、应用化学、材料化学、高分子化学、化工、化学生物学等专业本科生的无机化学教材，也可以作为其他相关专业教学参考书以及报考相关专业硕士学位研究生的参考书。

<<无机化学(上)>>

书籍目录

序前言符号表第1章 绪论1.1 化学研究的对象1.1.1 化学的定义1.1.2 化学变化的基本特征1.1.3 化学的二级学科1.2 化学与人类社会发展的关系1.2.1 化学在科学中的位置1.2.2 化学对人类创造物质财富的贡献1.2.3 化学与人类生存环境1.2.4 化学与人类健康1.2.5 化学对人类文化发展的影响1.3 无机化学的发展趋势1.3.1 生物无机化学1.3.2 无机固体化学1.3.3 金属有机化学1.3.4 超分子化学1.4 学习无机化学的方法1.4.1 重视化学实验1.4.2 重视化学理论的指导作用1.4.3 在学习中掌握逻辑思维方法1.4.4 抓好各个学习环节1.4.5 学一点化学史第2章 化学的基本概念2.1 原子与元素2.1.1 原子及道尔顿原子假说2.1.2 原子组成, 元素、核素及同位素2.2 分子、离子、单质、化合物及混合物2.2.1 单质和化合物2.2.2 分子和离子2.2.3 相对原子质量和相对分子质量2.2.4 混合物2.3 化学基本定律2.3.1 质量守恒定律2.3.2 定比定律2.3.3 倍比定律2.4 化学中的计量2.4.1 国际单位制2.4.2 导出单位2.4.3 单位转换2.4.4 物理量、单位和数值2.4.5 物质的量2.4.6 摩尔质量2.4.7 物质的量浓度2.5 气体状态2.5.1 气体的性质及气体分子运动论2.5.2 压力2.5.3 理想气体状态方程2.5.4 分压定律和分体积定律2.5.5 气体扩散定律习题第3章 化学热力学基础3.1 化学热力学基本概念3.1.1 系统与环境3.1.2 状态与状态函数3.1.3 过程与途径3.1.4 功、热、热力学能3.1.5 热力学第一定律3.1.6 功、热与途径的关系3.1.7 丁逆途径3.2 化学反应热效应3.2.1 恒容反应热、恒压反应热3.2.2 焓3.2.3 热化学反应方程式3.2.4 赫斯定律3.2.5 标准生成焓3.2.6 燃烧热3.2.7 从键能估算反应热3.3 化学反应方向3.3.1 自发反应3.3.2 熵3.3.3 热力学第三定律和标准熵3.3.4 吉布斯自由能.....第4章 化学平衡第5章 溶液与电离平衡第6章 沉淀溶解平衡第7章 化学动力学初步第8章 原子结构与元素周期律第9章 化学键与分子结构第10章 晶体结构第11章 配位化合物第12章 氧化还原与电化学参考文献附录

章节摘录

版权页：插图：8.了解化学电源、电解的原理和金属腐蚀的原理及其防护。

按照反应过程中有无电子转移（或偏移），化学反应可以划分为氧化还原反应和非氧化还原反应两大类，后者包括酸碱电离、酸碱中和、沉淀生成与溶解、配位反应等，按照酸碱质子理论和酸碱电子理论，这几类反应均属于酸碱反应范围。

氧化还原反应广泛存在于自然界、工业生产过程和人类日常生活中，如雷电条件下空气中生成氮氧化物、钢铁的锈蚀、矿物燃料的燃烧、氨的合成、合金的冶炼、各种电池的放电或充电反应、生物细胞内各种物质的氧化与衰老等。

因此，学习氧化还原反应及相关的电化学知识，不仅在化学上具有理论意义，而且可以应用于工业生产过程和日常生活中。

电化学是研究化学能与电能之间互相转化规律及其应用的化学分支，与氧化还原反应密切相联系。

本章首先介绍氧化还原的基本概念，然后重点叙述原电池、电动势与电极电势及相应的热力学原理，最后简要介绍氧化还原与电化学理论在化学电源、电解和电化学锈蚀防护中的应用情况。

<<无机化学(上)>>

编辑推荐

《无机化学(上册)》为国家精品课程配套教材之一。

<<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>