

# 《无机化学简明教程》

## 图书基本信息

书名：《无机化学简明教程》

13位ISBN编号：9787040307221

10位ISBN编号：7040307227

出版时间：2010-12

出版社：高等教育出版社

作者：杨宏孝

页数：317

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《无机化学简明教程》

## 内容概要

《无机化学简明教程》根据化工类工程教育专业认证的要求，结合教育部高等学校化学与化工学科教学指导委员会新近制定的“化学工程与工艺专业培养方案与规范(草案)”和“近化学类专业化学基础课教学基本要求(草案)”，兼顾相关专、业的需求，天津大学、大连理工大学、浙江大学、北京化工大学四校联合编写了基础化学系列简明教程。这套系列简明教程既保证了必要的基础理论，又突出了：正科专业的应用性；既着眼于化学工程与工艺专业，又适合于制药、材料、纺织、食品、环境、能源、生物学、医学、药学、农学等专业。

由杨宏孝主编的《无机化学简明教程》是其中的无机化学分册，包括化学反应基本原理、物质结构基础知识和元素化学的核心内容。《无机化学简明教程》编写中注意突出应用和渗透工程意识，力求简明实用，符合少学时无机化学课程教学的需要，可作为化工、制药、环境、轻工、纺织、材料、冶金、地质等各专业无机化学课程教材，也可供其他院校相关专业少学时无机化学课程选用。

## 书籍目录

第1章 化学反应中的质量关系和能量关系  
1.1 化学反应中的质量关系  
1.1.1 应用化学反应方程式的计算  
1.1.2 化学计量数与反应进度  
1.2 化学反应中的能量关系  
1.2.1 基本概念和术语  
1.2.2 反应热和反应焓变  
1.2.3 应用标准摩尔生成焓计算标准摩尔反应焓变  
思考题 习题  
第2章 化学反应的方向、速率和限度  
2.1 化学反应的方向和吉布斯自由能变  
2.1.1 化学反应的自发过程  
2.1.2 影响化学反应方向的因素  
2.2.3 热化学反应方向的判断  
2.1.4 使用  $r_{Gm}$  判据的条件  
2.2 化学反应速率  
2.2.1 反应速率的定义  
2.2.2 化学反应的活化能  
2.2.3 影响化学反应速率的因素  
2.3 化学反应的限度  
2.3.1 可逆反应与化学平衡  
2.3.2 平衡常数  
2.3.3 化学平衡的计算  
2.4 化学平衡的移动  
2.4.1 浓度对化学平衡的影响  
2.4.2 压力对化学平衡的影响  
2.4.3 温度对化学平衡的影响  
2.4.4 催化剂和化学平衡  
思考题 习题  
第3章 酸碱反应和沉淀反应  
3.1 水的解离反应和溶液的酸碱性  
3.1.1 酸碱的解离理论  
3.1.2 水的解离反应  
3.1.3 溶液的酸碱性和pH  
3.2 弱电解质的解离反应  
3.2.1 解离平衡和解离常数  
3.2.2 解离度和稀释定律  
3.2.3 弱酸或弱碱溶液中离子浓度的计算  
3.2.4 多元弱酸的分步解离  
3.2.5 解离平衡的移动, 同离子效应  
3.2.6 缓冲溶液  
3.3 盐类的水解反应  
3.3.1 水解反应和水解常数  
3.3.2 分步水解  
3.3.3 盐溶液pH的近似计算  
3.3.4 影响盐类水解度的因素  
3.3.5 盐类水解的抑制和利用  
3.4 沉淀反应  
3.4.1 难溶电解质的溶度积和溶解度  
3.4.2 沉淀反应  
3.4.3 沉淀的溶解和转化  
3.4.4 沉淀反应的应用  
思考题 习题  
第4章 氧化还原反应与应用电化学  
4.1 氧化还原方程式的配平  
4.1.1 氧化数法  
4.1.2 离子-电子法(或半电池法)  
4.2 电极电势  
4.2.1 原电池  
4.2.2 电极电势的产生  
4.2.3 电极电势的测定  
4.2.4 影响电极电势的因素  
4.2.5 电极电势的应用  
4.3 氧化还原反应的方向和限度  
4.3.1 氧化还原反应的方向  
4.3.2 氧化还原反应的限度  
4.4 元素的电势图  
4.5 实用电池.....  
第5章 原子结构与元素周期性  
第6章 分子的结构与性质  
第7章 固体的结构与性质  
第8章 配合物的结构与性质  
第9章 氢、稀有气体  
第10章 碱金属和碱土金属元素  
第11章 卤素和氧族元素  
第12章 氮族、碳族和硼族元素  
第13章 过渡元素(一)  
第14章 过渡元素(二)  
附录 参考书及课外读物索引  
元素周期表

# 《无机化学简明教程》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)