第一图书网, tushu007.com

<<无机及分析化学>>

图书基本信息

书名：<<无机及分析化学>>

13位ISBN编号：9787561542996

10位ISBN编号：7561542992

出版时间：2012-5

出版时间：厦门大学出版社

作者：蒋疆，蔡向阳，陈祥旭　主编

页数：327

字数：537000

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

内容概要

《无机及分析化学》由蒋疆、蔡向阳、陈祥旭主编，本教材的主要目的是使农学、植保、园艺、蜂学等农科类学生在学习无机及分析化学课程后，能掌握最基本的化学原理和定量化学分析的方法，并能运用这些原理和方法观察、思考和处理实际问题，为今后学习、科学研究和生产实践打下坚实基础。因此，本教材首先从微观上介绍物质结构的基本知识，进而从宏观上介绍化学反应的基本原理和分散体系的基本性质，然后简述定量分析化学的基础知识，论述溶液中各种类型的化学平衡以及在定量分析化学中的应用，并简要介绍了紫外-可见分光光度法和电位分析法这两种最常用的现代仪器分析法。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

绪论
第1章 物质结构基础
1.1 核外电子的运动特性
1.1.1 氢原子光谱
1.1.2 玻尔理论
1。
1.3 核外电子的运动特性
1.2 核外电子的运动状态
1.2.1 薛定谔方程
1.2.2 量子数
1.2.3 波函数和概率密度
1.3 多电子原子核外电子的排布规律
1.3.1 原子能级
1.3.2 基态原子核外电子排布(电子组态)
1.4 原子的电子层结构和元素周期律
1.4.1 周期表的发展
1.4.2 周期表的结构
1.4.3 元素重要性质的周期性
1.5 离子键理论
1.5.1 离子键的形成
1.5.2 离子键的特点
1.5.3 离子键的强度与晶格能
1.5.4 离子的特征
1.6 共价键理论
1.6.1 价键理论
1.6.2 杂化轨道理论
1.7 价层电子对互斥理论
1.7.1 价层电子对互斥理论的基本要点
1.7.2 分子几何构型的判断
1.8 分子间力、氢键和离子的极化
1.8.1 分子间力
1.8.2 氢键
1.9 晶体结构简介
阅读材料
思考题与习题
第2章 化学反应的基本原理
2.1 化学反应的能量变化
2.1.1 热力学基本概念与定律
2.1.2 化学反应热
2.2 化学反应的方向
2.2.1 化学反应的自发性
2.2.2 混乱度和熵
2.2.3 化学反应方向判断
2.3 化学反应的限度——化学平衡
2.3.1 可逆反应与化学平衡状态

2.3.2 标准平衡常数
2.3.3 多重平衡规则
2.3.4 化学反应方向的判断
2.3.5 化学平衡的移动
2.4 化学反应速率
2.4.1 化学反应速率的表示方法
2.4.2 影响化学反应速率的因素
2.4.3 反应速率理论简介
阅读材料
思考题与习题
第3章 气体、溶液和胶体
3.1 气体
3.1.1 理想气体状态方程
3.1.2 气体分压定律
3.2 溶液
3.2.1 物质的量浓度
3.2.2 质量摩尔浓度
3.2.3 摩尔分数
3.2.4 质量分数
3.2.5 质量浓度
3.3 稀溶液的依数性
3.3.1 溶液的蒸气压下降
3.3.2 溶液的沸点升高和疑固点下降
3.3.3 溶液的渗透压
3.4 强电解质理论
3.5 胶体溶液
3.5.1 分散度和表面吸附
3.5.2 胶体溶液的性质
3.5.3 胶团的结构
3.5.4 溶胶的稳定性和聚沉
3.6 高分子溶液、表面活性物质和乳浊液
3.6.1 高分子溶液
3.6.2 表面活性物质
3.6.3 乳浊液
阅读材料
思考题与习题
第4章 定量化学分析基础知识
4.1 分析化学概述
4.1.1 分析化学的任务和作用
4.1.2 分析化学的分类
4.1.3 定量分析的一般程序
4.2 定量分析的误差
4.2.1 误差的种类及来源
4.2.2 准确度与精密度
4.2.3 提高分析结果准确度的方法
4.3 有效数字及运算规则
4.3.1 有效数字

4.3.2 有效数字的修约及运算规则
4.4 有限次分析数据的处理
4.4.1 可疑值的取舍
4.4.2 分析结果的数据处理
4.5 滴定分析法概述
4.5.1 滴定分析的基本概念
4.5.2 滴定分析法对反应的要求
4.5.3 滴定分析法的分类
4.5.4 滴定分析方法的方式
4.5.5 标准溶液和基准物质
4.5.6 滴定分析法的计算
阅读材料
思考题与习题
第5章 酸碱反应与酸碱滴定
5.1 酸碱理论
5.1.1 酸碱电离理论
5.1.2 酸碱质子理论
5.1.3 酸碱电子理论
5.1.4 软硬酸碱规则
5.2 酸碱平衡
5.2.1 水的离子积
5.2.2 酸碱的相对强弱
5.2.3 酸碱平衡的移动
5.3 水溶液中弱酸(碱)各型体的分布
5.3.1 水溶液中一元弱酸各型体的分布
5.3.2 水溶液中多元弱酸各型体的分布
5.3.3 酸碱指示剂
5.4 酸碱溶液水溶液pH的计算
5.4.1 质子条件
5.4.2 弱一元酸(碱)水溶液pH的计算
5.4.3 多元弱酸(碱)水溶液pH的计算
5.4.4 两性物质水溶液pH的计算
5.5 酸碱缓冲溶液
5.5.1 酸碱作用原理
5.5.2 酸碱缓冲溶液pH值的计算
5.5.3 缓冲容量与缓冲范围
5.5.4 缓冲溶液的配制
5.5.5 缓冲溶液的应用
5.6 酸碱滴定法
5.6.1 酸碱滴定法原理
5.6.2 酸碱滴定法的应用
阅读材料
思考题与习题
第6章 沉淀反应及其应用
6.1 难溶电解质的溶度积
6.1.1 沉淀一溶解平衡和溶度积常数
6.1.2 溶解度与溶度积的关系

6.1.3 溶度积原理
6.2 溶度积原理的应用
6.2.1 沉淀的生成
6.2.2 分步沉淀
6.2.3 沉淀的转化
6.2.4 沉淀的溶解
6.3 沉淀反应在分析化学中的应用
6.3.1 沉淀反应与重量分析
6.3.2 沉淀容量分析
阅读材料
思考题与习题
第7章 配位化学的初步概念与配位滴定
7.1 配位化合物的基本概念
7.1.1 配位化合物的组成
7.1.2 配位化合物的命名
7.1.3 配位化合物的化学键本性
7.2 配位平衡
7.2.1 配离子的稳定常数
7.2.2 配位平衡的计算
7.2.3 配位平衡的移动
7.3 配位滴定
7.3.1 EDTA的特性
7.3.2 副反应对EDTA配合物稳定性的影响
7.3.3 配位滴定法基本原理
7.3.4 金属指示剂
7.3.5 混合离子滴定简介
7.3.6 配位滴定法的方式及应用
阅读材料
思考题与习题
第8章 氧化还原反应与氧化还原滴定
8.1 氧化还原反应基本概念
8.1.1 氧化数
8.1.2 氧化还原反应
8.1.3 氧化还原电对
8.1.4 氧化还原反应方程式的配平
8.2 原电池和电极电势
8.2.1 原电池
8.2.2 电极电势
8.3 电池电动势的计算
8.4 氧化还原反应的标准平衡常数
8.5 氧化还原反应的速率
8.6 化学电源
8.6.1 一次电池
8.6.2 二次电池
8.6.3 连续电池
8.6.4 化学电源与环境污染
8.7 氧化还原滴定

8.7.1 氧化还原滴定基本原理
8.7.2 氧化还原滴定曲线
8.7.3 氧化还原滴定中的指示剂
8.7.4 重要的氧化还原滴定法及应用
阅读材料
思考题与习题
第9章 现代仪器分析方法选介
9.1 紫外一可见分光光度法
9.1.1 概述
9.1.2 光吸收定律
9.1.3 紫外一可见分光光度计
9.1.4 分光光度法的测定
9.1.5 分光光度法的应用
9.2 电势分析法
9.2.1 概述
9.2.2 直接电势法
9.2.3 电势滴定法
阅读材料
思考题与习题
附录
附录iSI单位制的词头
附录2一些非推荐单位、导出单位与SI单位的换算
附录3一些物质的□和□
附录4一些弱电解质的解离常数
附录5一些难溶电解质的溶度积(298.1 5K)
附录6—1酸性溶液中标准电极电势φ(298.1 5K)
附录6—2碱性溶液中标准电极电势φ(298.1 5K)
附录7常见配离子的稳定常数K(298.1 5K)
附录8部分氧化还原电对的条件电极电势表(25°C)
附录9常用术语的英汉对照及索引
主要参考文献
元素周期表

第一图书网, tushu007.com

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