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：9787505898264

10位ISBN编号：7505898264

出版时间：2010-8

出版时间：经济科学出版社

作者：刘伟明，梁振华　主编

页数：374

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

前言

经过几年的快速发展，我国教育已进入高等教育大国的行列，按照党的十七大精神，向建设人力资源强国迈进。
数以千万计的学生在各级各类高等学校学习各种知识和培养能力，为成为社会主义的建设者和新时期的应用型人才而努力。
高等教育从“精英化”到“大众化”的转变，除了数量的扩大外，必须在培养目标、教学内容、教学方法、教材等方面进行改革，以适应培养不同类型人才和不同类型高校的教学需要。
独立学院自开办以来，在教学各方面，特别是教材基本沿用了普通本科的教学资源，这给特色教育和定向教学带来诸多不便，难以达到教委设定的教学目的。
有鉴于此，我们在“服务于地方，培养应用型人才”这一总的目标指导下，组织了一批教学经验丰富、致力于教学改革研究、在相关课程方面有较深造诣的教师，按教育部的教育培养规划，编写了这套适合独立学院本科教学的系列教材，旨在有针对性地培养应用型、高等学历人才，因此我们称这套教材为“普通高校应用型人才培养规划教材”。

内容概要

全书共15章，第1章至第10章属无机化学部分；第11章至第15章属分析化学部分。
无机化学部分介绍分散体系、化学热力学基础、化学反应速率和化学平衡、物质结构、酸碱反应、沉淀反应、氧化还原反应及电化学基础、配位反应、主族元素和副族元素。
分析化学部分介绍分析化学基础知识、滴定分析法、重量分析法、吸光光度法和分析化学中常用的分离方法。

<<无机及分析化学>>

书籍目录

第1章 分散体系 1.1 分散系 1.2 溶液的组成标度 1.3 稀溶液的依数性 1.4 胶体溶液第2章 化学热力学基础 2.1 热力学基本概念 2.2 热力学第一定律 2.3 热化学 2.4 热力学第二定律 2.5 吉布斯自由能及其应用第3章 化学反应速率和化学平衡 3.1 化学反应速率理论简介 3.2 影响化学反应速率的因素 3.3 化学平衡 3.4 平衡常数 3.5 化学平衡的移动 3.6 化学平衡的有关计算第4章 物质结构 4.1 核外电子的运动状态 4.2 原子核外电子的排布和元素周期系 4.3 元素某些性质与原子结构的关系 4.4 共价键理论 4.5 分子间力和氢键第5章 酸碱反应 5.1 酸碱理论概述 5.2 酸碱平衡 5.3 酸碱平衡中有关浓度的计算 5.4 缓冲溶液第6章 沉淀反应 6.1 溶解度和溶度积 6.2 沉淀的生成和溶解第7章 氧化还原反应及电化学基础 7.1 氧化还原反应的基本概念 7.2 原电池与电极电势 7.3 电极电势的应用 7.4 元素电势图及其应用第8章 配位反应 8.1 配位化合物的组成与命名 8.2 配位平衡 8.3 螯合物及其特点 8.4 配合物的应用第9章 主族元素 9.1 s区元素 9.2 p区元素第10章 副族元素 10.1 过渡元素通论 10.2 d区元素 10.3 ds区元素第11章 分析化学基础知识 11.1 概述 11.2 定量分析的误差 11.3 有效数字和数据处理第12章 滴定分析法 12.1 滴定分析法概述 12.2 酸碱滴定法 12.3 配位滴定法 12.4 氧化还原滴定法 12.5 沉淀滴定法第13章 重量分析法 13.1 概述 13.2 影响沉淀溶解度的因素 13.3 沉淀的形成 13.4 影响沉淀纯度的因素 13.5 沉淀条件的选择 13.6 重量分析结果的计算第14章 吸光光度法 14.1 概述 14.2 光吸收定律 14.3 分光光度计 14.4 显色反应和显色条件的选择 14.5 吸光光度法的应用第15章 分析化学中常用的分离方法 15.1 概述 15.2 沉淀与过滤分离法 15.3 挥发和蒸馏分离法 15.4 溶液萃取分离法 15.5 离子交换分离法 15.6 色谱分离法附录 附录1 常见标准热力学数据(298.15K) 附录2 常见弱电解质的标准离解常数(298.15K) 附录3 常见难溶电解质的溶度积(298.15K，离子强度I=0) 附录4 常见氧化还原电对的标准电极电势 附录5 一些氧化还原电对的条件电极电势 附录6 常见配离子的稳定常数 附录7 EDTA的lgαY(H)值 附录8 相对分子质量 附录9 希腊字母表

章节摘录

（1）稳定性。

在无菌、溶剂不蒸发的情况下，高分子溶液可长期放置而不沉淀。

高分子溶液比溶胶稳定，其稳定性与真溶液相似。

在高分子溶液的分子中有许多亲水基团如-OH、-COOH、-NH2等，这些基团有很强的亲水能力，在每个高分子的周围都能形成一层牢固的溶剂化膜。

膜的厚度、密度比溶胶大，因而它比溶胶稳定。

要使高分子化合物从溶液中析出，必须加入大量的电解质，而对于溶胶则只需少量即可。

用大量电解质使高分子化合物从溶液中聚沉析出的过程称为盐析。

在盐析时，电解质离子除中和电荷外，更重要的是破坏了溶剂化膜，使高分子化合物失去了稳定因素，导致分子相互聚集，而从溶液中析出。

（2）黏度大。

高分子化合物溶液的黏度比纯溶液大得多，而真溶液、溶胶的黏度与纯溶剂相近。

如蛋白质溶液和淀粉溶液都有很大的黏度，其原因是高分子化合物常形成线状、枝状或网状结构，这种伸展着的大分子在溶剂中运动困难，枝状、网状结构牵制溶剂，使自由流动的溶剂减少，故表现为高黏度。

由于黏度与粒子的大小、形状及溶剂化程度直接相关，所以测定蛋白质溶液的黏度就能推知蛋白质分子的形状和大小。

2.高分子溶液对溶胶的保护作用　　在溶胶中加入一定量的高分子溶液，能显著地提高溶胶对电解质的稳定性，这种现象称为高分子溶液对溶胶的保护作用。

例如，在含有明胶的硝酸银溶液中，加入适量的氯化钠溶液，生成的氯化银则不沉淀，而是形成了胶体溶液。

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