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：9787030240545

10位ISBN编号：7030240545

出版时间：2009-3

出版时间：科学出版社

作者：司文会　主编

页数：278

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

本书是根据2007年5月2006～2010年教育部高等学校高职高专轻化类教学指导委员会广州会议审批设定的高职院校《无机及分析化学》大纲，结合作者多年的教学经验和高职教育的特色，同时汲取了近年来国内外《无机及分析化学》教材的特点，在科学出版社指导下，组织8所院校编著而成的。
教材紧密结合教育部教高[2006]16号文件精神，着力贴近“以服务为宗旨，就业为导向，能力为本位，培养生产、建设、管理、服务第一线实用型、技术型、应用型、复合型人才”的需要，集中体现了我国高职高专教育化学类基础课程改革的最新成果，科学地解决了化学类基础课程体系完整、门类齐全与教学时数少的突出矛盾，以新颖、实用、适度为原则，减少了验证性实验，增加了设计性实验和实训内容，实现基本理论“够用”、实践能力“强化”的教学目标，可作为高职高专化工类、轻化工类专业教材，亦可供其他相近专业参考使用。
本书以“适度”、“够用”和“实用”为原则，重点介绍了无机及分析化学中最常用的分散系与溶液、物质结构、常见离子的检验、化学反应速率和化学平衡、元素及化合物选述、定量分析基础、酸碱滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法、配位滴定法、吸光光度法和常用的富集分离方法等主要内容，体现了以能力培养为本位的高职教育特色，“立足实用，强化能力，注重实践”，尽力做到选材面广，内容新颖，始终渗透着“以生为本”的教学思想，突出对学生无机及分析化学素质的培养，着重介绍无机及分析化学的基础理论和基本方法，同时注意反映无机及分析化学中的新理论和新方法，尤其注重理论与实践结合，收集了无机及分析化学在各有关专业的应用实例，便于学生了解本门课程在实际工作中的具体价值。
全书涉及的无机及分析化学内容丰富、覆盖面广，教师可从不同院校教学计划的整体优化出发，结合实验、实训条件，根据需要进行相应的选择，挑选出最需要的部分组织教学，其余内容可作为学生拓宽知识的阅读材料。

内容概要

本书系统地介绍了无机及分析化学所必须掌握的基础理论和基本技能，使学生理解高职院校无机及分析化学教育的基本构架，能自觉地运用无机及分析化学的理论、观点、方法去审视、解决公众关注的环境、能源、材料、生命、质量与安全、品质监控等热点论题。
主要内容包括分散系与溶液、物质结构、常见离子的检验、化学反应速率和化学平衡、元素及化合物选述、定量分析基础、酸碱滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法、配位滴定法、吸光光度法和常用的富集分离方法等主要内容。
　本书可作为高职高专化工类、轻化工类专业教材，亦可供其他相近专业参考使用。

<<无机及分析化学>>

书籍目录

绪论 0.1 无机及分析化学的任务、作用和特点 0.2 无机及分析化学的内容和分类 0.3 无机及分析化学进展现状及应用 0.4 学习无机及分析化学的方法和要求第1章 分散系与溶液 1.1 概述 1.2 溶液浓度的表示方法 1.3 稀溶液的依数性第2章 物质结构 2.1 原子核外电子的运动状态 2.2 原子核外电子排布 2.3 化学键 2.4 分子的极性与分子间作用力第3章 常见离子的检验 3.1 常见阴离子的检验 3.2 常见阳离子的检验 3.3 常见阳离子的系统分析法第4章 化学反应速率和化学平衡 4.1 化学反应速率 4.2 化学平衡第5章 元素及其化合物选述 5.1 非金属元素及其化合物 5.2 金属元素及其化合物 5.3 生命元素第6章 定量分析基础 6.1 定量分析概述 6.2 有效数字及运算规则 6.3 滴定分析法概述 6.4 有关计算第7章 酸碱滴定法 7.1 酸碱质子理论 7.2 酸碱水溶液pH计算 7.3 同离子效应盐效应 7.4 缓冲溶液 7.5 酸碱指示剂 7.6 酸碱滴定曲线及指示剂的选择 7.7 酸碱滴定法的应用第8章 氧化还原滴定法 8.1 氧化还原反应 8.2 氧化还原滴定的基本原理 8.3 氧化还原滴定法及应用第9章 沉淀滴定法 9.1 莫尔法（Mohr） 9.2 佛尔哈德法（Volhard） 9.3 法扬斯法（Fajans） 第10章 配位滴定法 10.1 EDTA及其配合物 10.2 配位平衡及稳定常数 10.3 配位滴定曲线与金属指示剂的选择 10.4 配位滴定法的应用第11章 吸光光度法 11.1 吸光光度法的基本原理 11.2 比色法和分光光度法 11.3 显色反应与显色剂 11.4 吸光光度法的应用第12章 常用的富集分离方法 12.1 沉淀与共沉淀富集分离法 12.2 萃取富集分离法 12.3 离子交换分离法 12.4 薄层色谱分离法 12.5 超临界流体萃取第13章 实验 13.1 无机及分析化学实验常用仪器的认领与洗涤 13.2 常见阴离子的个别鉴定 13.3 常见阳离子的个别鉴定 13.4 酸碱溶液的配制和比较滴定 13.5 分析天平的称量练习 13.6 铵盐中氮的测定（甲醛法） 13.7 稀醋酸电离度和离解常数的测定 13.8 化学需氧量的测定 13.9 过氧化氢含量的测定 13.10 碘量法测定维生素C 13.11 亚铁盐中铁的测定 13.12 酱油中氯化钠含量的测定 13.13 自来水中Ca、Mg、Fe的测定（综合实验） 13.14 电导滴定法测盐酸的浓度（设计实验） 13.15 铁的比色测定 13.16 磷的比色测定 13.17 自动电位滴定法测定氯离子的含量 13.18 组分分析及测定（设计实验）——混合碱中NaCO3和NaHCO3含量的测定（双指示剂法）附录 附录1 习题参考答案 附录2 常见弱酸和弱碱的解离常数 附录3 配合物的稳定常数（18～25℃） 附录4 常用酸碱溶液的密度、浓度及配制方法 附录5 常见化合物的相对分子质量 附录6 元素周期表主要参考文献

章节摘录

插图：2. 共价键的特征共价键具有饱和性和方向性。
根据以上要点，可以推知共价键具有饱和性和方向性。
一个原子的一个未成对电子，如果跟另一个原子的自旋方向相反的未成对电子配对成键后，就不能跟第三个原子的电子配对成键。
一个原子有几个未成对的价电子，一般就只能和几个自旋方向相反的电子配对成键。
例如，N原子含有3个未成对的价电子，因此，2个N原子间只能形成叁键，形成N三N分子。
这说明一个原子形成共价键的能力是有限的，决定了共价键具有饱和性。

编辑推荐

《无机及分析化学》为高等教育“十一五”规划教材，高职高专专业基础课教材系列之一。

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