第一图书网, tushu007.com

<<无机化学实验>>

图书基本信息

书名：<<无机化学实验>>

13位ISBN编号：9787122062109

10位ISBN编号：7122062104

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：古国榜 等主编

页数：172

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

第一图书网, tushu007.com

前言

内容概要

本书主要依据教育部高等教育司编写的《高等学校工科本科基础课程教学基本要求》，并参考国内有关无机化学实验教材，结合编者在实验教学及改革中的教学成果，并根据无机化学的发展需要以及不同院校的实验设备现状编写而成。

本书内容共分五章：第一章基础知识和基本操作，介绍了无机化学实验的基本操作、常见仪器的使用和实验室基础知识；第二章基本理论及常数测定实验，以12个实验来加深对无机化学反应原理的理解和掌握；第三章元素化合物的性质，通过7个实验对常见的主族元素和过渡元素的性质作了介绍；第四章无机化合物的提纯与制备，共7个实验，目的是训练和提高学生无机化学基本操作的能力；第五章综合设计实验，选编了9个实验，期望借此达到培养学生发现问题、解决问题的综合能力的目的。

本书可作为高等学校化学、化工、轻工、应用化学、高分子材料、安全工程、环境工程、生物工程、制药工程、食品科学与工程等专业的教材，也可供农、林、医等院校各相关专业师生选用和参考。

<<无机化学实验>>

书籍目录

绪论 0.1 无机化学实验的目的 0.2 无机化学实验的学习方法 0.3 化学实验室规则 0.4 安全守则和意外事故的处理 0.5 实验室“ 三废 ”物质的处理第1章 基础知识与基本操作 1.1 化学实验常用仪器 1.2 试剂的取用 1.3 加热的方法及操作 1.4 溶解、蒸发和结晶 1.5 固、液分离及沉淀的洗涤 1.6 试纸的使用 1.7 干燥剂及干燥器的使用 1.8 气体的制备、净化及气体钢瓶的使用第2章 常用测量仪器的使用 2.1 称量仪器 2.2 酸度计 2.3 分光光度计 2.4 电导率仪第3章 实验结果的表示与处理 3.1 有效数字简介 3.2 误差的观念 3.3 实验数据的处理第4章 基本操作实验 实验1 简单玻璃加工操作 实验2 分析天平的使用 实验3 二氧化碳相对分子质量的测定 实验4 摩尔气体常数的测定 实验5 溶液的配制 实验6 酸碱滴定 实验7 氯化钠的提纯第5章 基本化学原理实验 实验8 化学反应焓变的测定 实验9 化学反应速率、反应级数与活化能的测定 实验10 电离平衡和沉淀反应 实验11 氧化还原反应 电化学 实验12 醋酸电离度和电离常数的测定 实验13 电势法测定反应的平衡常数 实验14 配位化合物第6章 重要元素及化合物性质实验 实验15 卤素 实验16 氧、硫 实验17 氮、磷 实验18 锡、铅、锑、铋 实验19 碱金属和碱土金属 实验20 铬、锰 实验21 铁、钴、镍 实验22 铜、银、锌、镉、汞第7章 综合性实验 实验23 硫酸亚铁铵的制备 实验24 三草酸合铁（III）酸钾的制备、性质及组成测定 实验25 硝酸钾的制备、提纯和溶解度测定 实验26 水的净化及其纯度检测 实验27 溶剂萃取法处理电镀厂含铬废水 实验28 介质的酸度对石油亚砜萃取铁离子的影响 实验29 从含银废液中回收金属银 实验30 由锌焙砂制备硫酸锌及其主含量的测定第8章 研究及设计性实验 实验31 硫酸铜的提纯和产品分析 实验32 磺基水杨酸铁（III）配合物的组成和稳定常数的测定 实验33 混合离子的分离和鉴定 实验34 纳米TiO2的制备和表征 实验35 晶体结构分析 实验36 阳极氧化法制备Al2O3有序纳米孔阵列 实验37 植物体中某些元素的鉴定附录 附录1 常用元素的相对原子质量（2003） 附录2 常用酸、碱溶液的近似浓度 附录3 我国化学试剂的等级 附录4 几种常用酸碱指示剂 附录5 不同温度下水的蒸气压 附录6 一些弱电解质的电离常数（298K） 附录7 难溶电解质的溶度积（291～298K） 附录8 一些配离子的不稳定常数(298K) 附录9 标准电极电势（298.15K） 附录10 常见离子和化合物的颜色 附录11 常见阳离子的鉴定方法 附录12 常见阴离子的鉴定方法参考文献

章节摘录

插图：绪论0.1 无机化学实验的目的实验是化学研究的基础，它除了对化学理论进行验证外，还通过实验中的新发现、新问题，不断地充实化学理论，促进化学理论的发展。
对于化学化工类专业的学生来说，无机化学实验则是所有化学课程中最基础的课程之一，它和无机化学理论课程一起为后续的化学基础课及专业课，甚至以后的实际工作和科学研究都起到了承前启后、奠定基础的作用。
因此，无机化学实验课具有如下目的。
（1）使学生通过亲自动手做实验，及对实验现象的观察和分析，获得第一手感性知识，加深对化学元素及其化合物的认识和掌握，进一步理解物质性质和物质结构的关系、化学反应速率和化学热力学原理，以及酸碱平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原平衡和配位平衡对化学反应的影响。
（2）通过系统的学习、实践，正确地掌握化学实验的基本操作技术和技能，掌握重要化合物的一般制备、分离及检验的方法，了解某些基本常数的测定原理和方法，了解实验方法和实验条件的选择和确定原则，学习常规仪器的使用，获得准确的实验数据，并学会科学地整理、分析和归纳实验结果。
（3）通过科学、规范的实验操作，培养学生认真、严谨的工作作风；通过对实验现象的细致观察，实验数据的准确记录，培养学生实事求是的科学态度；通过对实验结果的分析、处理，以及对一些实际问题（如异常现象、疑难问题、实验失败等）的解决，培养学生发现问题、独立思考、独立分析和解决问题的能力；通过综合性、研究性、设计性实验的训练，培养学生独立获取知识、运用知识解决问题的综合能力。

编辑推荐

《无机化学实验》是由化学工业出版社出版的。

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