第一图书网, tushu007.com

<<无机及分析化学实验>>

图书基本信息

书名：<<无机及分析化学实验>>

13位ISBN编号：9787040146929

10位ISBN编号：7040146924

出版时间：2004-4

出版时间：高等教育出版社

作者：叶芬霞 编

页数：194

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

本书是新世纪高职高专教改项目成果教材，是为高职高专类院校“无机及分析化学”课程的教学需要而编写的配套实验教材，适用于化工、制药、环境、轻工、石油等有关专业的教学，也可供农林、医学、食品等专业的师生参考。
无机化学和分析化学是以上有关专业的基础课程之一，内容非常广泛，但有相当一部分内容重复。
鉴于当前我国化学基础课（尤其是高职高专类院校）亟待加强学生实验技能的训练，迫切需要一本适应目前高职高专类院校情况并符合教学大纲的教材。
为此我们结合多年教学实践的情况和体会，在自编实验讲义的基础上，编写了这本《无机及分析化学实验》。
本书主要内容有实验基础知识、实验操作和技能的训练、化学基本理论的验证、常见元素和化合物的性质、无机物的提纯和制备以及分析化学实验。
增加了微型实验和综合性及设计性实验的比例，以体现教材的时代性，也有利于激发学生的实验热情，提高学生的实验技能，并突出个性的发展。
选择了各个方向的、难易程度不等的专题实验内容，目的在于满足不同专业、不同层次学生的实验教学要求，引发学生的专业学习兴趣。
引入了一些教学和科研的最新成果，采用新颖和先进的实验仪器，一方面体现教材的先进性，同时也引导学生综合应用所学知识与实验技能，提高分析和处理问题的能力。
在分析化学实验的选材上，注意加强基本操作的训练，对相同的理论基础，选择几个不同的实验内容，旨在使不同的学校、不同的专业根据各自具体情况自由选取实验项目。
全书的计量单位采用国家标准（GB 3102．8-93）所指定的符号与单位。
本教材是在教学改革中产生的，经过了本校化工类专业学生的几年试用，受到师生的欢迎。
编者力求使本书具有较高的科学性和系统性，同时又不乏鲜明的时代性，以及反映科学新进展，与实际生活紧密相关的先进性和趣味性。
但由于编者水平有限，书中存在的不妥甚至错误之处敬请读者不吝批评指正。
本书由叶芬霞主编，参加编写的还有李颖等其他老师和实验室工作人员。
全书由张孙玮教授精心审阅并提出宝贵的修改意见，在此表示衷心感谢。
还要感谢宁波高等专科学校教务处、化工系等领导和同事的热情关心与支持。

第一图书网, tushu007.com

<<无机及分析化学实验>>

内容概要

《无机及分析化学实验》是新世纪高职高专教改项目成果教材，是配合普通高等教育“十五”国家级规划教材《无机及分析化学》编写的。
《无机及分析化学实验》分为无机及分析化学实验室的基础知识、无机及分析化学实验基本操作和无机及分析化学实验三部分。
主要内容包括实验基础知识、实验操作和技能的训练、化学基本理论的验证、常见元素和化合物的性质、无机物的提纯和制备及分析化学实验，并增加了微型实验和综合性、设计性实验的比例。
《无机及分析化学实验》可作为高职高专类院校化工、制药、环境、轻工、石油等专业的实验教材，也可供农林、医学、食品等专业的师生参考。

第一图书网, tushu007.com

<<无机及分析化学实验>>

书籍目录

第一部分 无机及分析化学实验室基础知识1.1 无机及分析化学实验的目的和要求1.2 实验室规则1.3 实验室安全知识1.4 无机及分析化学实验基本仪器介绍1.5 化学试剂的规格1.6 实验室管理第二部分 无机及分析化学实验基本操作2.1 玻璃仪器的洗涤与干燥-2.2 加热与冷却2.3 滴定分析仪器和基本操作2.4 试剂的存放、取用和试剂的配制2.5 气体的发生、净化、干燥与收集2.6 溶解、蒸发、结晶与干燥2.7 沉淀2.8 干燥器的使用2.9 试纸的使用2.1 0天平的使用2.1 1酸度计的使用2.1 2电导率仪的使用2.1 3分光光度计的使用2.1 4实验报告格式示例第三部分 无机及分析化学实验3.1 基本操作实验实验一 煤气灯、酒精喷灯的使用和玻璃管的加工实验二 分析天平的称量练习实验三 滴定分析仪器的使用练习实验四 氯化钠的提纯实验五 缓冲溶液的配制与性能3.2 常数的测定实验实验六 化学反应常数的测定实验七实验八 pH法测定乙酸解离常数实验九 电导法测定乙酸解离度和解离常数实验十 离子交换法测定硫酸钙溶度积实验十一 电导法测定硫酸钡的溶度积实验十二 磺基水杨酸铁配合物的组成及稳定常数的测定3.3 验证物质性质的实验实验十三 温度对反应速率的影响实验十四 电解质溶液（微型实验）实验十五 氧化还原反应与电化学（微型实验）实验十六 配位化合物与副族元素（微型实验）实验十七 s区主要金属元素及化合物的性质与应用实验十八 p区主要非金属元素及化合物的性质与应用实验十九 p区主要金属元素及化合物的性质与应用实验二十 d区元素（铬、锰、铁、钴、镍）化合物的性质与应用实验二十一 ds区元素（铜、银、锌、镉、汞）化合物的性质与应用3.4 分析化学实验实验二十二 酸碱标准溶液的配制和比较滴定实验二十三 酸碱标准溶液浓度的标定实验二十四 氢氧化钠和醋酸溶液浓度的测定实验二十五 碱灰中碳酸钠和碳酸氢钠含量的测定实验二十六 EDTA标准溶液的配制和标定实验二十七 矿泉水的硬度测定实验二十八 铁铋混合液中铁、铋含量的连续测定实验二十九 高锰酸钾标准溶液的配制和标定实验三十 商品双氧水中过氧化氢含量的测定实验三十一 工业废水中化学需氧量（COD）的测定（高锰酸钾法）实验三十二 摩尔盐中亚铁的测定实验三十三 碘和硫代硫酸钠标准溶液的配制和标定实验三十四 胆矾中铜的测定实验三十五 维生素C含量的测定（直接碘量法）实验三十六 氯化钡中钡的测定（重量法）实验三十七 L一氨基酸的测定实验三十八 植物或肥料中钾的测定实验三十九 土壤中硫酸根离子的测定（重量法）实验四十 葡萄糖的含量测定（间接碘量法）实验四十一 邻二氮菲吸光光度法测定植物中的微量铁实验四十二 双硫腙分光光度法测定水中汞的含量实验四十三 土壤中有效磷的测定（吸光光度法）3.5 专题实验实验四十四 钢铁中锰含量的测定实验四十五 水中溶解氧的测定实验四十六 水中可溶性氯化物的测定实验四十七 铁氧体法处理含铬废水3.6 无机制备实验实验四十八 硫酸亚铁铵的制备实验四十九 由废铜渣制备硫酸铜实验五十 纯水的制取实验五十一 由铝土矿制备聚碱式氯化铝实验五十二 四氯化锡的制备实验五十三 无水二氯化锡的制备实验五十四 硫代硫酸钠的制备实验五十五 从废定影液中回收银3.7 综合性和设计性实验实验五十六 常见阴离子的鉴定与分离实验五十七 常见阴离子的未知液分析实验五十八 常见阳离子的鉴定与分离实验五十九 常见阳离子的未知液分析实验六十 用离子交换法从海带中提取碘（微型实验）实验六十一 氧化铁纳米材料的制备实验六十二 无氰电镀实验实验六十三 矿物成分分析附录附录一 常用酸碱溶液的浓度（15℃）附录二 干燥剂的干燥能力（30℃下，经干燥后空气中的残存水分）附录三 无机恶臭物质在空气中的嗅阈值附录四 基准试剂的干燥条件附录五 常用的酸碱指示剂及其变色范围附录六 常用缓冲溶液的pH范围附录七 冷却剂附录八 一些弱酸、弱碱在水中的解离平衡常数（298K）附录九 附录十 标准电极电势（298K）附录十一 一些氧化还原电对的条件电极电势附录十二 实验室常用洗液参考文献元素周期表

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：1. 1无机及分析化学实验的目的和要求1. 通过实验的操作和测定，巩固和扩大课堂学习中所获得的理论知识，培养学生以化学实验为工具获取新知识的能力。
2. 通过实验操作的训练，掌握无机及分析化学实验的基本操作技能，完成好实验的基本要求和任务。
3. 通过现象的观察、分析和判断，培养学生独立思考和分析问题、解决问题的能力。
4. 通过理论指导和严格的分析测定以及实验结果的数据处理，培养学生严肃认真、实事求是的科学态度。
5. 经过严格的实验训练后，使学生具有一定的分析和解决较复杂问题的实践能力、收集和处理化学信息的能力、文字表达实验结果的能力以及团结协作的精神。
1. 2实验室规则实验室规则是人们在长期实验室工作中归纳总结出来的，它是防止意外事故发生、保证正常地从事实验、做好实验的重要前提，每个人都必须做到，必须遵守。
1. 实验前要认真预习，明确目的要求，了解实验的基本原理、方法和步骤。
2. 实验时要集中精神，遵守操作规则，认真操作，仔细观察，积极思考，如实而详细地做好记录。
3. 遵守实验纪律，按实验要求穿好实验服，必要时戴防护镜、防护手套等；保持实验室内安静，不准大声喧哗，不得到处乱走。
4. 爱护实验仪器和实验设备，注意节约水、电、煤气和药品。
每人应该使用自己的仪器，不得动用他人的仪器；公用仪器和临时共用的仪器用毕应洗净，并立即送回原处。
如有损坏，必须及时登记补领。
5.注意保持实验工作区的整洁，实验台上的仪器应整齐地放在一定的位置上，并保持台面的清洁。
废纸、火柴梗和碎玻璃等应倒人垃圾箱内，酸性废液应倒人废液缸，切勿倒入水槽，以防堵塞或锈蚀下水管道。
碱性废液倒入水槽并用水冲洗。
6.使用精密仪器时，必须严格按照操作规程进行操作，细心谨慎，避免因粗枝大叶而损坏仪器。
如发现仪器有故障，应立即停止使用，报告教师，及时排除故障。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《无机及分析化学实验》是新世纪高职高专教改项目成果教材之一。

第一图书网, tushu007.com

<<无机及分析化学实验>>

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