

<<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：9787307092464

10位ISBN编号：7307092468

出版时间：2012-1

出版时间：武汉大学出版社

作者：武汉大学化学与分子科学学院实验中心 编

页数：318

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>

<<无机化学实验>>

内容概要

武汉大学化学与分子科学学院实验中心编著的《无机化学实验（第2版）》是高等院校化学课实验系列教材之一，全书共选入55个实验，实验内容包括：基本操作训练；无机物的提纯、制备方法；配合物的合成方法；元素及其化合物性质及未知物鉴别；综合设计实验等。本书有配套的基本操作和仪器使用的多媒体课件。

《无机化学实验（第2版）》可作为综合性大学和高等师范院校大学化学基础实验教材，也可供其他院校有关专业的基础化学实验教学参考。

<<无机化学实验>>

书籍目录

绪论

- 1.无机化学实验目的
- 2.无机化学实验的学习方法
- 3.无机化学实验课考核方法与成绩评定
- 4.无机化学实验室规则
- 5.无机化学实验室安全操作

第一部分 化学实验基本知识、基本操作技能与常用仪器设备的使用

一、基本知识、基本操作

- 1.常用玻璃仪器的洗涤和干燥
- 2.加热方法
- 3.冷却方法
- 4.简单玻璃加工操作
- 5.化学试剂及其取用方法
- 6.称量方法
- 7.容量仪器及其使用
- 8.固、液分离方法
- 9.气体的制备、净化和收集
- 10.密度计的使用
- 11.试纸的使用
- 12.常用微型仪器及其使用方法

二、常用仪器及其使用方法

- 1.电子天平
- 2.半自动电光分析天平
- 3.电子分析天平
- 4.分光光度计
- 5.酸度计 (pHS—3C型)
- 6.气压计

第二部分 基本操作训练实验和基本原理实验

实验1 煤气灯的使用和简单玻璃加工操作

实验2 称量练习

实验3 滴定操作练习

实验4 醋酸电离度和电离常数的测定

实验5 由粗食盐制备试剂级氯化钠

实验6 碘盐的制备及碘含量的检测

实验7 碳酸钠的制备和氯化铵的回收

实验8 金属Cu的循环制备

实验9 由孔雀石制备五水硫酸铜及其质量鉴定

实验10 用废旧易拉罐制备明矾及明矾净水

实验11 碘酸铜的制备及其溶度积的测定

实验12 化学反应速率和活化能

实验13 酸碱平衡和沉淀溶解平衡

实验14 氧化还原反应

实验15 电解法测定阿伏伽德罗常数

实验16 纯水的制取

实验17 磺基水杨酸铁 () 配合物的组成及稳定常数的测定

<<无机化学实验>>

实验18 铁、钴、镍、铜和锌的纸上层析分离

实验19 配合物晶体场分裂能的测定

第三部分 无机物的制备、提纯及配合物的合成实验

实验20 二氧化碳的制备及分子量的测定

实验21 过氧化钙的制备及含量测定

实验22 由废白铁制备硫酸亚铁和硫酸亚铁铵

实验23 三草酸合铁(Ⅲ)酸钾的制备及其性质

实验24 离子交换法测定三草酸合铁(Ⅲ)配离子的电荷

实验25 热致变色物质四氯合铜(Ⅱ)二乙胺盐的制备及性质测定

实验26 钴(Ⅲ)配合物的合成及表征

实验27 葡萄糖酸锌的合成及表征

实验28 由钛铁矿制备二氧化钛

实验29 由钛白粉副产物制备氧化铁颜料

实验30 非水溶剂重结晶法提纯硫化钠

实验31 硫代硫酸钠的制备

实验32 无水二氯化锡的制备

实验33 五氧化二钒的提纯

第四部分 元素化学实验

实验34 碱金属和碱土金属

实验35 未知物鉴别设计实验(一)

实验36 卤素

实验37 未知物鉴别设计实验(二)

实验38 过氧化氢和硫

实验39 氮、磷

实验40 砷、锑、铋

实验41 碳、硅、锡、铅

实验42 硼、铝

实验43 铜、银、锌、镉、汞

实验44 未知物鉴别设计实验(三)

实验45 钛、钒、铬、钼、钨、锰

实验46 未知物鉴别设计实验(四)

实验47 铁、钴、镍

实验48 未知物鉴别设计实验(五)

实验49 未知物鉴别设计实验(六)

实验50 元素性质综合实验

第五部分 综合及研究型实验

实验51 从孔雀石制备硫酸铜、焦磷酸铜及其应用

实验52 由天青石制备碳酸锶

实验53 无机净水剂的研制与应用

实验54 磷石膏的综合利用

实验55 纳米材料绿色合成方法的研究

附录

1.无机实验中一些特殊试剂的配制

2.常用酸、碱的浓度

3.常见弱电解质在水中的电离常数(近似浓度 $0.1 \sim 0.01 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$)

4.常见沉淀物沉淀的pH值

5.部分无机盐在水中的溶解度顺序

<<无机化学实验>>

- 6.不同温度下若干常见无机化合物的溶解度 (g / 100g水)
- 7.常见物质的溶解性表
- 8.常见离子和化合物的颜色
- 9.阳离子系统分析
- 10.参考资料

<<无机化学实验>>

章节摘录

版权页:1.无机化学实验目的(1)使学生通过实验获得感性知识,加深和巩固对化学基本理论、基本知识的理解;进一步掌握常见元素及其化合物的性质和反应规律;了解无机化合物的一般提纯和制备方法

。(2)对学生进行严格的化学实验基本操作和基本技能的训练,掌握一些常用仪器的使用和维护。

(3)培养学生基本的实验能力。

例如动手能力,观察和分析实验现象的能力。

正确测定、记录和处理实验数据的能力,正确阐述实验结果的能力等。

初步锻炼学生独立进行、组织和设计实验的能力。

(4)培养学生严谨的科学态度、良好的实验习惯和环境保护意识。

(5)提高学生对化学的兴趣2.无机化学实验的学习方法要达到上述目的,不仅要有积极向上的学习态度,还需要有正确的学习方法。

做好无机化学实验必须充分重视以下四个环节:a.预习充分预习是做好实验的前提和保证,也是培养学生自主学习的形式之一。

实验课是在教师指导下由学生独立完成的。

学生是实验课的主体,因此只有在课前充分理解实验原理、操作要领,明确待解决的问题、了解如何做和为什么这样做,才能主动和有条不紊地进行实验,取得应有的效果,并感受到做实验的意义和乐趣。

<<无机化学实验>>

编辑推荐

《高等院校化学课实验系列教材:无机化学实验(第2版)》由武汉大学出版社出版。

<<无机化学实验>>

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>