

<<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：9787307036666

10位ISBN编号：7307036665

出版时间：2002-9

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

本书是高等学校化学实验教材之一，全书共选47个实验，实验内容包括：基本操作训练，无机物的提纯、帛备方示、配合物的合成方法，元素及其化合物性质及未知物鉴别；综合实验等。

本书有配套的基本操作和仪器使用的多媒体课件。

本书可作为综合性大学和高等院校大学化学基础实验教材，也可供其它院校有关专来的基础化学实验教学参考。

## &lt;&lt;无机化学实验&gt;&gt;

## 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式与成绩评定 4 无机化学实验规划 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 容量仪器及使用方式 7 固、液分离方法 8 气体的制备、净化和收集 9 比重计的使用方法 10 试纸的使用 11 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 分光光度计 4 酸度计 5 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 碳酸钠的制备和氯化铵的回收 实验 7 由孔雀石制备五水硫酸铜及其质量鉴定 实验 8 碘酸铜的制备及其溶解平衡 实验 9 氧化还原反应 实验 10 电解法测定阿佛加德罗常数 实验 11 纯水的制取 实验 12 磺基水杨酸铁配合物的组成及稳定常数的测定 实验 13 简单分子或离子的结构模型及晶体结构模型的制作

第三部分 无机物的制备、提纯及配合物的合成实验.....

第四部分 元素化学实验 第五部分 综合及研究型实验 附录

## &lt;&lt;无机化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

10. 试纸的使用试纸能用来定性检验一些溶液的酸碱性, 判断某些物质是否存在, 常用的试纸有pH试纸(广泛和精密pH试纸)、碘化钾-淀粉试纸、醋酸铅试纸等。

使用试纸的方法: (1) 用试纸试验溶液的酸碱性时, 将剪成小块的试纸放在表面皿或白色点滴板上, 用玻璃棒蘸取待测溶液, 接触试纸中部, 试纸即被溶液湿润而变色, 将其与所附的标准色板比较, 便可粗略确定溶液的pH值。

不能将试纸浸泡在待测溶液中, 以免造成误差或污染溶液。

(2) 用试纸检查挥发性物质及气体时, 先将试纸用蒸馏水润湿, 粘在玻璃棒上, 悬空放在气体出口处, 观察试纸颜色变化。

(3) 试纸要密闭保存, 应该用镊子取用试纸。

11. 常用微型仪器及其使用方法 (1) 井穴板国内市场供应的井穴板多用透明的聚苯乙烯或有机玻璃为材料, 经压塑而成(见图1-1)。

对于温度不高于50 的无机反应, 一般可在井穴板上进行。

由于一块板上各井穴的容积一致, 同一列井穴的透光率相同, 因而井穴板具有烧杯、试管和点滴板等的一些功能, 有时还可以起到比色管的作用。

由于井穴板上井穴较多, 使用时可由板的纵横边沿所示的数字给每个井穴定位(编号), 以便向指定的井穴添加规定的试剂。

有颜色改变或有沉淀生成的无机反应在井穴板上进行, 现象明显, 操作者容易观察。

井穴板在有些实验中还可做特制仪器。

例如, 在本次实验中井穴板做电解池用。

与原来用烧杯做电池相比, 具有容易固定和节约药品的优点。

井穴板的规格以井穴板上井穴数目来定, 本实验室用的是6个井穴(5mL)的井穴板。

(2) 点滴板无机实验中常用的点滴板是用陶瓷材料制成的。

有白色和黑色两种(见图1-1)。

一般用于常温下无机化学反应中的点滴反应, 化学试剂用量少, 但实验现象比较明显。

有白色沉淀产生的反应在黑色点滴板上做。

有色溶液的反应或生成有色沉淀(除白色)的反应在白色点滴板上做。

(3) 可调定量加液器本实验用的可调定量加液器是NKJ 型的1mL, 2mL, 5mL手动式活塞型半自动液体分装器。

如图1.47所示。

适用于各种化学实验中各种液体的定量连续加液。

可大量节约时间和费用。

## &lt;&lt;无机化学实验&gt;&gt;

## 媒体关注与评论

前言无机化学实验分册是大学化学实验系列教材之一。

本书主要内容分为五个部分：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。

第二部分，基本操作训练实验和基本原理实验。

第三部分，无机物的制备、提纯及配合物的合成实验。

第四部分，元素化学实验。

第五部分，综合及研究型实验。

本书有以下几方面的特色：1. 教材编写与设计体现了对学生既能进行具体的实验指导又能启发他们积极思维创新。

2. 结合化学实验的特点，在实验内容选择和实验教学方法的设计中，注意微型化和少量化，体现绿色化学的宗旨和对环境保护意识的教育。

3. 本教材中的基本操作技能与仪器设备的使用等实验内容，制作了配套的音像教材和多媒体课件，以保证基本操作技能规范化和正确掌握仪器和设备的使用。

无机化学实验分册是以武汉大学出版社出版的《无机化学实验》（1993年）和《无机化学实验》第二版（1997年）为蓝本，由曹瑰华、席美云编写，余幼租、杜秀珍参加了部分工作。

最后由曹瑰华统稿。

本书凝聚了历年来从事《无机化学实验》教学的老师们和实验技术人员的辛勤劳动，吸取了无机研究所老师们的最新科研成果。

兄弟院校的宝贵教学经验和历届学生的教学实践给了我们很多有益的启示，谨致谢忱。

因编写者水平有限，书中如有不确切之处，请广大读者不吝指正。

编者

2002. 2

<<无机化学实验>>

编辑推荐

《无机化学实验》可作为综合性大学和高等院校大学化学基础实验教材，也可供其它院校有关专来的基础化学实验教学参考。

<<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>