

<<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：9787513209243

10位ISBN编号：7513209243

出版时间：2012-7

出版时间：中国中医药出版社

作者：铁步荣 编

页数：114

字数：174000

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

《全国中医药行业高等教育"十二五"规划教材?全国高等中医药院校规划教材:无机化学实验(第9版)》主要由二十一个实验组成。  
可供中药学类、药学类、制药工程等专业作为无机化学教材使用。

## &lt;&lt;无机化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 无机化学实验守则

- 一、实验教学目的和要求
- 二、学生守则
- 三、实验室工作规则
- 四、实验室安全守则
- 五、实验室意外事故的处理
- 六、学生损坏实验仪器的赔偿制度

## 无机化学实验常用仪器介绍

## 化学试剂的分类、管理和实验室化学污染物的处理

- 一、化学试剂的分类
- 二、化学试剂的管理和使用
- 三、实验室化学污染物的处理

## 无机化学实验技能及操作规范

- 一、常用仪器的洗涤与干燥
- 二、酒精灯和煤气灯的使用
- 三、台秤的使用
- 四、固体、液体试剂的取用和估量
- 五、试管实验操作
- 六、温度计和试纸的使用
- 七、固体的溶解和沉淀的分离与洗涤
- 八、蒸发、结晶和过滤
- 九、玻璃量器的使用
- 十、微型实验仪器
- 十一、pH计的使用

## 误差及有效数字的概念

- 一、测量中的误差
- 二、有效数字及其有关规则

## 实验报告的书写方法

- 一、实验结果的表达
- 二、实验报告的书写及格式

## 实验内容

## 基本实验

## 实验一仪器的认领和基本操作训练

## 实验二 电解质溶液

## 实验三 醋酸电离度和电离平衡常数的测定

## 实验四 氧化还原反应与电极电势

## 实验五 药用氯化钠的制备

## 实验六 药用氯化钠的性质及杂质限量的检查

## 实验七 配合物的生成、性质与应用

## 实验八 硫酸亚铁铵的制备

## 实验九 卤素、硫

## 实验十 磷、砷、硼

## 实验十一 铬、锰、铁

## 实验十二 铜、银、汞

## 综合、设计实验

## <<无机化学实验>>

### 综合实验

实验十三 碳酸钠溶液的配制和浓度标定的训练

实验十四 电动势法测定 $\text{AgX}$ 的溶度积

实验十五 银氨配离子配位数的测定

实验十六 磺基水杨酸合铜配合物的组成及其稳定常数的测定

### 设计实验

实验十七 食醋中总酸量的测定

实验十八 矿物药鉴别

实验十九 无机阴、阳离子的鉴定和未知物的鉴别

### 微型实验

实验二十 氧化还原反应

实验二十一 配合物的生成和性质

### 附录

附录一 实验室常用试剂的配制

附录二 常用的酸碱指示剂

附录三 常见离子和化合物的颜色

附录四 常见阴、阳离子鉴定一览表

## &lt;&lt;无机化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：八、蒸发、结晶和过滤（一）蒸发为鉴定含有较少的离子，在鉴定前应将溶液浓缩。

溶液的浓缩一般在小烧杯中进行。

烧杯放在石棉网中央，手持煤气灯以小火在下面来回移动使溶液蒸发缓慢均匀，不致因溅出而损失。

若需蒸发至干时，应在蒸发近干即停止加热，让残液依靠余热自行蒸干，避免固体溅出，同时也可防止物质分解。

有时，溶液蒸干后所留下的固体若需强热灼烧，在这种情况下，溶液的蒸发应在小坩埚中进行，蒸发方法与前相同。

蒸干后放在小的泥三角上用火烘干，加热的火焰开始小些，然后逐渐加大火焰直至炽热灼烧。

溶液的蒸发浓缩通常在蒸发皿中进行。

在少数情况下亦可在烧杯中加热蒸发浓缩，但蒸发效率较差。

应用蒸发皿蒸发浓缩溶液时应注意下列几点：（1）蒸发皿内所放液体的体积不应超过容量的 $2/3$ 。

（2）蒸发溶液应缓慢进行，不能加热至沸腾。

（3）蒸发溶液应在水浴锅上进行（少数情况下可放在石棉网上加热），不可用火直接加热。

（4）蒸发过程中应不断用搅拌棒刮下由于体积缩小而留于液面边缘上的固体。

（5）溶液浓缩程度随溶质溶解度大小而不同，但应尽量避免溶液蒸至干涸。

（6）由蒸发皿倒出液体应从嘴沿搅拌棒倒出。

（二）结晶 各种晶体都有特征的晶形。

影响晶体生长的因素很多，这些因素不仅会影响结晶速度及晶体大小，有时还会改变结晶的形状。

所以要得到一定形状的晶体，要有合适的结晶条件。

一般来讲，由较稀的溶液中得到的晶体较大，晶形较好；而由较浓的溶液中得到的晶体较细，晶形不易完整。

1.显微结晶反应 由于各种晶体都有特征的晶形，故可用显微镜观察反应生成的晶体形状，并很快地作出某种离子是否存在的结论。

显微结晶反应的操作方法如下：在干燥的显微镜载片上，相距2cm左右各滴试液与试剂一滴，然后用细的玻璃棒沟通，使试剂与试液发生缓慢的反应，结果在中间先生成晶体。

观察晶形时，应将过多的溶液用滤纸吸去。

如果溶液浓缩后才能结晶，则必须使溶液在载片上受热蒸发。

操作方法是：先滴一滴试液于载片的中央，然后用试管夹夹载片的一端在石棉网的上方来回移动使其受热，缓慢蒸发至于，冷却后在残渣上加一滴试剂，过一些时间就会生成晶体。

<<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>