

<<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：9787122149794

10位ISBN编号：712214979X

出版时间：2012-10

出版时间：化学工业出版社

作者：展海军、李建伟 主编

页数：187

字数：300000

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>

## <<无机及分析化学实验>>

### 内容概要

本书是以高校工科化学课程教学指导委员会制定的“无机化学课程教学基本要求”和“分析化学课程教学基本要求”为指导，结合多年教学改革实践编写而成。

全书共分6章，内容包括基础知识与基本操作、常用仪器及使用方法、实验数据处理、实验室安全知识等，实验项目分为无机化学实验、分析化学实验、综合性设计性实验三大模块，涵盖了无机及分析化学实验的基本操作、基本技能及综合训练等实验内容。

书后的附录以便查阅相关数据。

本书可作为高等学校化学、化工、环境、粮油食品、生物、材料等专业的化学基础课程教材。

## &lt;&lt;无机及分析化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章绪论 1.1无机及分析化学实验的目的和要求 1.2学习方法 1.3学生实验守则 1.4化学实验的安全知识  
第2章基础知识与基本操作 2.1常用玻璃(瓷质)仪器介绍 2.2玻璃仪器的洗涤和干燥 2.3实验室用纯水  
2.4化学试剂 2.5试纸的使用 2.6加热与冷却 2.7固、液分离及沉淀的洗涤 2.8离子交换分离操作 2.9滤纸、  
滤器及其使用 2.10量器及其使用 2.11天平和称量 2.12误差及数据处理 第3章常用仪器 3.1分光光度计 3.2  
电导率仪 3.3酸度计 3.4离心机 第4章无机化学实验 实验1分析天平称量练习 实验2二氧化碳相对分子质  
量的测定 实验3氯化钠的提纯 实验4醋酸解离常数的测定(酸度计法) 实验5缓冲溶液缓冲容量的测定  
实验6磺基水杨酸合铁( )配合物的组成及稳定常数的测定 实验7硫酸钡溶度积的测定(电导率仪法  
) 实验8硫酸亚铁铵的制备 实验9明矾的制备 实验10高锰酸钾的制备 实验11硫代硫酸钠的制备 实验12  
硫酸铜的制备 实验13十二钨磷酸和十二钨硅酸的制备 实验14单、多相离子平衡 实验15氧化还原反应  
实验16配位化合物 实验17卤素 实验18氧和硫 实验19硼、碳、硅、氮、磷 实验20锡和铅 实验21铬、锰  
、铁、钴、镍 实验22铜、银、锌、汞 实验23无机纸上色谱 实验24离子交换法分离检测 $\text{Fe}^{3+}$ 、 $\text{Co}^{2+}$   
和 $\text{Ni}^{2+}$  第5章分析化学实验 实验25容量器皿的校准 实验26酸碱标准溶液的配制及浓度比较 实验27酸碱  
标准溶液浓度的标定 实验28碱灰中总碱度的测定 实验29铵盐中氮含量的测定(甲醛法) 实验30混合碱  
的测定(双指示剂法) 实验31食用醋酸含量的测定 实验32EDTA标准溶液的配制和标定 实验33水的硬  
度测定(配位滴定法) 实验34乳酸锌中锌含量的测定 实验35胃舒平药片中铝和镁的测定 实验36高锰酸钾  
标准溶液的配制与标定 实验37过氧化氢含量的测定(高锰酸钾法) 实验38石灰石中钙的测定(高锰酸  
钾法) 实验39硫代硫酸钠标准溶液的配制和标定 实验40硫酸铜中铜含量的测定 实验41污水中苯酚含量  
的测定(溴酸钾法) 实验42自来水中可溶性氯化物含量的测定 实验43可溶性硫酸盐中硫的测定 实  
验44HCl和HAc混合液的电位滴定 实验45邻二氮杂菲分光光度法测定铁 实验46混合液中 $\text{KMnO}_4$   
和 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 浓度的测定 第6章综合性设计性实验 实验47三草酸合铁( )酸钾的合成及组成分析 实  
验48 $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$ 和 $[\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]\text{Cl}_2$ 的制备及电导测定 实验49茶叶中一些元素的分离和  
鉴定 实验50可溶性硫酸盐总量的离子交换法测定 实验51微量镍的萃取分离与测定 实验52四氧化三铅组  
成测定 实验53硫酸铜的提纯(设计性实验) 实验54硫酸铁铵的制备(设计性实验) 实验55锌钡粉(立  
德粉)的合成及组成测定(设计性实验) 实验56磷酸钠、磷酸一氢钠和磷酸二氢钠的制备(设计性实  
验) 附录 1弱电解质的电离常数 2配离子的稳定常数 3溶度积(298K) 4常用酸、碱的质量分数和相对  
密度( $d_{20}^{20}$ ) 5常用酸、碱的浓度 6常用指示剂 7常用基准试剂 8pH标准缓冲溶液的配制方法 9常用缓  
冲溶液的配制 10化合物的摩尔质量 11特种试剂的配制 12常见离子和化合物的颜色 13某些氢氧化物沉  
淀和溶解时所需的pH 14常见离子的定性鉴定方法 参考文献

## &lt;&lt;无机及分析化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：实验中也可选用大小合适的烧杯代替水浴锅。

小试管中的溶液最好在微沸水浴中加热。

因直接加热易将少量的溶液溅出，同时小试管也易破裂。

在蒸发皿中蒸发、浓缩时，也可以在水浴中进行，这样比较安全。

沙浴和油浴 当被加热物质要求受热均匀，而温度又需要高于100℃时，可用沙浴或油浴。

沙浴是将细沙均匀地铺在一只铁盘内，被加热的器皿放在沙上，底部插入沙中，用煤气灯加热铁盘。用油代替水浴中的水即是油浴。

常用的油有甘油（甘油浴用于150℃以下的加热）、液体石蜡（液体石蜡浴用于200℃以下的加热）等。

使用油浴要小心，防止着火。

当油的冒烟情况严重时，应立即停止加热。

油浴中应悬挂温度计，以便随时调节灯焰控制温度。

2.6.3 冷却方法 流水冷却 需冷却到室温的溶液，可用此法（也可在室温中自然冷却）。

将需冷却的物品直接用流动的自来水冷却。

冰水冷却 将需冷却的物品直接放在冰水中。

冰盐浴冷却 冰盐浴由容器和冷却剂（冰盐或水盐混合物）组成，可冷至0℃（273K）以下。

所能达到的温度由冰盐的比例和盐的品种决定（具体可查相关手册），干冰和有机溶剂混合时，其温度更低。

为了保持冰盐浴的效率，要选择绝热较好的容器，如杜瓦瓶等。

2.7 固、液分离及沉淀的洗涤 常用的分离方法有三种：倾析法、过滤法和离心分离法三种。

## <<无机及分析化学实验>>

### 编辑推荐

《高等学校"十二五"规划教材:无机及分析化学实验》可作为高等学校化学、化工、环境、粮油食品、生物、材料等专业的化学基础课程教材。

<<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>