

<<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：9787811172881

10位ISBN编号：7811172887

出版时间：2008-2

出版时间：中国农业大学出版社

作者：朱竹青

页数：201

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

《无机及分析化学实验》主要依据我校历年的实验教学实践并参考国内兄弟院校的有关实验教材编写而成。

本教材立足于教材的整体性和基础性，体现了趣味性和综合性，具有以下特点：1.无机及分析实验突出基础化学实验的特点和要求，将全书分为4个部分，分别是化学实验基本操作介绍、无机化学实验部分、分析化学实验部分以及简单的仪器分析实验。

各部分担负着不同的教学任务，它们既相对独立又相互联系，在教学的整体上按着循序渐进的原则，分阶段有层次地对学生进行训练与培养。

2.每一部分实验内容的编写力求符合教学规律，基本操作训练由浅入深，由易到难，由简单到综合；实验原理的叙述由详细到简单，实验步骤的描述由注入式到启发式；实验过程设置问题，激发思考，不仅使学生学会基本操作、基本技能、基本理论，而且还着重于能力和科学态度的培养。

3.增加设计性实验的教学内容。

加强实验教学与生产实际相结合，也是对学生进行初步科研训练和能力培养的重要环节。

如从废于电池中提取氯化铵，水泥熟料中二氧化硅含量的测定等，旨在使学生接触实际，拓宽视野。

4.《无机及分析化学实验》除了无机实验和分析实验外，结合我校的现有资源，开设了部分仪器分析实验，旨在让学生尽早接触部分现代仪器分析技术，提高学生的学习兴趣和实验热情。

## &lt;&lt;无机及分析化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 怎样进行化学实验 化学 实验中的安全操作和事故处理 化学 实验常用仪器介绍 第二篇 化学 实验基本操作介绍 第三篇 无机化学 实验部分 实验1 基本操作 实验2 氯化钠的提纯 实验3 硝酸钾的制备 实验4 甲酸铜的制备 实验5 硫酸铜结晶水的测定 实验6 气体常数的测定 实验7 醋酸电离常数的测定 实验8 胶体溶液 实验9 电离平衡和盐类水解 实验10 络合反应 实验11 氧化-还原反应 实验12 离子交换法提纯水 实验13 化学反应速度、反应级数和活化能的测定 实验14 凝固点下降法测定硫的相对分子质量 实验15 硫酸亚铁铵的制备 实验16 碘化铅溶度积常数的测定 实验17 卤素实验 实验18 碱金属和碱土金属 实验19 氮和磷 实验20 硫及其化合物 实验21 金属各类化合物的性质 实验22 难溶无机化合物的性质 实验23 从废干电池中提取氯化铵 第四篇 分析化学 实验部分 分析化学 实验课的学习方法 半微量定性分析基本操作 有效数字的概念 实验24 分析天平称量练习 实验25 氯化钡中结晶水含量的测定 实验26 灰分的测定 实验27 水溶性硫酸盐中硫酸根的测定 实验28 酸碱标准溶液的配制和比较滴定 实验29 酸碱标准溶液的标定 实验30 醋酸、氨水浓度测定 实验31 食醋中总酸度的测定 实验32 果蔬中总酸度的测定 实验33 水泥熟料中SiO<sub>2</sub>含量的测定 实验34 铵盐中氮的测定(甲醛法) 实验35 食碱中Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>、NaHCO<sub>3</sub>及总碱度的测定 实验36 水的总硬度的测定(络合滴定法) 实验37 过氧化氢含量的测定(高锰酸钾法) 实验38 绿矾中铁含量的测定(重铬酸钾法) 实验39 胆矾中铜含量的测定 实验40 氯化物中氯含量的测定(莫尔法和佛尔哈德法) 实验41 磷的测定(分光光度法) 实验42 铵盐中铵的测定(奈氏试剂比色法) 实验43 溶液pH值的测定(直接电位法) 实验44 分析方案设计 第五篇 仪器分析部分 实验45 电位滴定法测定苯甲酸的含量 实验46 电位滴定法测定酱油中氯化钠含量 实验47 非水条件下电位滴定法测定 $\alpha$ -氨基酸含量 实验48 原子吸收分光光度法测定自来水中镁的含量 实验49 紫外分光光度法测定蛋白质含量 实验50 荧光光度分析法测定维生素B<sub>2</sub>的含量 实验51 有机阳离子交换树脂交换容量的测定 实验52 气相色谱法测定环己烷-苯混合物各组分的含量 实验53 气相色谱法测定无水乙醇中微量水分的含量 实验54 苯甲醇、苯甲醛、苯乙酮、苯甲酸甲酯的高效液相色谱分析 实验55 咖啡中咖啡因含量的高效液相色谱分析 附录 参考文献

## &lt;&lt;无机及分析化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

本部分内容包括基本操作介绍和以基本操作训练为重点的有关实验。其目的是通过实验使学生系统、规范和熟练地掌握基本操作以及基本实验技能。

一、常用仪器的洗涤和干燥 1. 仪器的洗涤 化学实验室经常使用各种玻璃仪器和瓷器，而这些仪器是否干净，经常影响到实验结果的准确性，所以仪器应该保证干净。

洗涤仪器的方法很多，应根据实验的要求，污物的性质和沾污的程度来选择。一般来说，附着在仪器上的污物既有可溶性物质，也有尘土和其他不溶性物质，还有有机物质和油污等。

针对这些情况，可分别采用下列方法： (1) 用水刷洗。

可除去附着在仪器上的可溶性物质、尘土和一些不溶物，但不能洗去油污和有机物质。

洗涤方法：在要洗的仪器中加入少量水，用毛刷轻轻刷洗，再用自来水冲洗几次：注意刷洗时不能用秃顶的毛刷，也不能用力过猛，否则会戳破仪器。

(2) 用去污粉、肥皂刷洗。

去污粉是由碳酸钠、白土、细沙等组成，它与肥皂、合成洗涤剂一样，能除去油污和有机物，由于去污粉中细砂的摩擦作用和白土的吸附作用，使洗涤效果更好。

洗涤时，可用少量水将要洗的仪器润湿，用毛刷沾上少许去污粉刷洗仪器的内外壁，最后用自来水冲洗，以除去仪器上的去污粉。

(3) 用洗衣粉或合成洗涤剂洗。

在进行精确的定量实验时，对仪器的洁净程度要求较高，一些具有精确刻度、形状特殊的仪器不宜用上述方法洗涤时，可用质量分数为0.1%~0.5%的合成洗涤剂洗涤。

洗涤时，可往仪器内加入少量配好的洗涤液，摇动几分钟后，把洗涤液倒回原瓶，然后用自来水将仪器壁上的洗涤液洗去。

(4) 用铬酸洗液洗。

铬酸洗液是由浓硫酸和重铬酸钾配成的，具有很强的氧化性，对有机物和油污的去污能力特别强。

用铬酸洗液洗涤时，可往仪器内加入少量洗液，使仪器倾斜并慢慢转动，让仪器内壁全部被洗液湿润，再转动仪器，使洗液在内壁流动，经流动几圈后，把洗液倒回原瓶中，然后用自来水冲洗干净。

对沾污严重的仪器可用洗液浸泡一段时间，或用热的洗液洗，效果更好。

<<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>