

## <<无机及分析化学实训>>

### 图书基本信息

书名：<<无机及分析化学实训>>

13位ISBN编号：9787560958712

10位ISBN编号：7560958710

出版时间：2010-1

出版时间：华中科技大学出版社

作者：苏侯香 编

页数：217

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>

## &lt;&lt;无机及分析化学实训&gt;&gt;

## 前言

本书是高职高专无机及分析化学课程的实训教材，同华中科技大学出版社出版的《无机及分析化学》一书配套使用，也可以独立使用。

全书包括以下五方面内容：无机及分析化学实训基础知识；无机及分析化学实训基本技能；无机化学实训；分析化学实训；无机及分析化学综合实训。

根据国家高等教育对高职高专培养学生的目标要求，重点培养学生的实践能力和自主创新能力，与以前出版的教材相比较，本书新增了综合性实训和学生自主设计实训。

为了适应不同院校、不同层次的需求，本书侧重于基础定量分析，同时也编写了部分结合生物学、食品工程和药品等专业的实际样品分析。

因此，分析实训学时数较教学学时数要多一些，各专业可根据实际情况选做。

为了培养学生的综合分析能力和独立工作能力，最后在无机及分析化学综合实训部分添加了学生自主探究实训，可由学生自己查阅资料，自己设计实训方案，独立完成实训任务。

全书由苏侯香担任主编，由曹智启、黄明权、王亮担任副主编，具体编写分工如下：曹智启（广东岭南职业技术学院）编写模块一，黄明权（邵阳师范高等专科学校）编写模块二，魏青青（武汉职业技术学院）编写模块三，薛建娥（吕梁高等专科学校）编写模块四中的项目，苏侯香（吕梁高等专科学校）编写模块四中的项目2和项目3，陈晓玲（三门峡职业技术学院）编写模块四中的项目4和项目9，王华丽（山东药品食品职业学院）编写模块四中的项目5，李双妹（濮阳职业技术学院）编写模块四中的项目6，王亮（温州科技职业学院）编写模块四中的项目7和项目8，杨靖宇（周口职业技术学院）编写模块五，附录由王华丽和李双妹共同编写。

教材初稿经主编、副主编审阅、修改，最后由主编通读、审定。

由于编者水平有限，书中的错误和不足之处在所难免，敬请读者批评指正。

## <<无机及分析化学实训>>

### 内容概要

本书是高职高专无机及分析化学实训教材，全书共分为五部分：无机及分析化学实训基础知识；无机及分析化学实训基本技能；无机化学实训；分析化学实训；无机及分析化学综合实训。

基础知识部分简要介绍了实训常用试剂的分类及选择，以及实训中的安全操作和事故处理；基本技能部分介绍了实训基本操作规范和常用分析仪器的原理及操作方法。

全书共列举了55个实训，包括基本操作练习、基础实训、自拟和综合设计实训。

其中，无机化学实训部分包括物质的制备、提纯和离子的定性鉴定；分析化学实训部分包括分析仪器的使用练习，酸碱、配位、氧化和沉淀滴定分析法，重量分析法和各种仪器分析法；无机及分析化学综合实训部分包括一些综合性实训和学生自主设计实训。

本书主要适用于生命科学、环境科学、医药学和农学等相关专业学生的化学基础实训，也可以作为教师参考书。

## &lt;&lt;无机及分析化学实训&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 任务1 明确无机及分析化学实训的目的 任务2 掌握无机及分析化学实训的学习方法

模块一 无机及分析化学实训基本知识 项目1 无机及分析化学实训常用试剂和仪器 任务1 实训室用水基础知识 任务2 化学试剂的基础知识 任务3 常用干燥剂、制冷剂与加热载体的基本知识 任务4 滤纸与试纸 任务5 无机及分析化学实训常用仪器介绍 项目2 无机及分析化学实训中的安全操作和事故处理 任务1 实训室规则和安全守则 任务2 常见化学毒物 任务3 无机及分析化学实训室安全防护 任务4 实训废弃物的无害化处理 项目3 无机及分析化学实训数据的处理及实训报告 任务1 测量误差与有效数字 任务2 实训数据的记录与处理 任务3 实训报告

模块二 无机及分析化学实训基本技能 项目1 无机及分析化学实训基本操作规范 任务1 常用玻璃仪器的洗涤和干燥 任务2 基本度量仪器的使用 任务3 加热器具与加热操作 任务4 液体试剂的配制和取用 任务5 分析试样的采集与制备 任务6 溶解和结晶 任务7 沉淀和溶液的分离 任务8 干燥器的使用 项目2 无机及分析化学实训常用仪器的介绍及操作 任务1 天平 任务2 酸度计 (pH计) 任务3 分光光度计 任务4 滴定分析仪器的使用

模块三 无机化学实训 实训1 玻璃管与玻璃棒的加工 实训2 硫酸亚铁铵的制备 实训3 常见离子的定性鉴定 实训4 粗盐的提纯

模块四 分析化学实训 项目1 分析仪器的使用练习 实训1 分析天平的使用练习 实训2 滴定分析仪器的使用和滴定终点练习 实训3 滴定分析仪器的校准 项目2 酸碱滴定法 实训1 盐酸标准溶液的配制及标定 实训2 氢氧化钠标准溶液的配制及标定 实训3 食醋总酸度的测定 实训4 阿司匹林药片中乙酰水杨酸含量的测定 实训5 硫酸铵盐中氮含量的测定 (甲醛法) 实训6 高氯酸标准溶液制备和水杨酸钠含量的测定 (非水滴定) 项目3 配位滴定法 实训1 EDTA标准溶液的配制及标定 实训2 自来水总硬度的测定 实训3 复方氢氧化铝药片中铝镁含量的测定 实训4 钙制剂中钙含量的测定 实训5 低熔点合金中铋、铅、锡含量的测定 实训6 光亮镀镍液中Ni<sup>2+</sup>、Co<sup>2+</sup>含量的测定 项目4 氧化还原滴定法 实训1 硫代硫酸钠标准溶液的配制及标定 实训2 碘标准滴定溶液的配制及标定 实训3 维生素C片剂中抗坏血酸含量的测定 实训4 铜合金中铜含量的测定 实训5 食盐中碘含量的测定 实训6 溴标准溶液的配制及苯酚含量的测定 实训7 高锰酸钾标准溶液的配制及标定 实训8 双氧水中过氧化氢含量的测定 实训9 水中化学耗氧量 (COD) 的测定 实训10 亚硝酸钠标准溶液的制备及磺胺嘧啶含量的测定 项目5 沉淀滴定法 实训1 硝酸银标准滴定溶液的制备 实训2 水中氯离子含量的测定 实训3 硫氰酸钠标准溶液的配制及标定 实训4 溴化钾含量的测定 项目6 重量分析法 实训1 葡萄糖干燥失重的测定 实训2 水中氯离子含量的测定 实训3 植物或钾料中钾含量的测定 实训4 重量法测定土壤中SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>的含量 项目7 电势分析法 实训1 直接电势法测定溶液的pH 实训2 电势滴定法测定苯巴比妥钠的含量 项目8 分光光度法 实训1 高锰酸钾溶液吸收曲线的绘制 实训2 维生素B<sub>12</sub>注射液的鉴别及含量测定 实训3 邻二氮菲分光光度法测定水样中铁的含量 实训4 复方磺胺甲 (口恶) 唑片的含量测定 项目9 色谱分析法 实训1 纸色谱法分离氨基酸 实训2 薄层色谱法分离混合磺胺类药物 实训3 气相色谱法测定藿香正气水中乙醇含量 实训4 高效液相色谱法 (HPLC) 测定双黄连口服液中黄芩苷的含量

模块五 无机及分析化学综合实训 实训1 碳酸钠的制备与分析 实训2 粗氯化钠的提纯及纯度检测 实训3 盐酸与磷酸混合酸的含量测定 实训4 混合碱中Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>和NaHCO<sub>3</sub>含量的测定 实训5 饲料中铜含量的测定 实训6 土壤中有效磷含量的测定 实训7 用茶叶末制取茶多酚 实训8 从废定影液中回收银

附录 附录A 不同标准溶液浓度的温度补正值 附录B 常用标准溶液的配制与标定 附录C 常用试剂的配制 附录D 常用酸碱溶液的密度和浓度 附录E 弱酸、弱碱在水中的离解常数 (25、I=0) 附录F 元素相对原子质量表 (2005年) 附录G 化合物相对分子质量表 附录H 常用缓冲溶液的配制参考文献

## &lt;&lt;无机及分析化学实训&gt;&gt;

## 章节摘录

在无机及分析化学的学习中，实训是基础化学内容的重要组成部分，也是高等院校中化学、化工、轻工、医药、生物等专业的主要基础课程。

无机及分析化学实训作为一门独立设置的课程，突破了原无机化学和分析化学实训分科设课的界限，将二者融为一体，旨在充分发挥无机及分析化学实训教学在素质教育和创新能力培养中的独特地位，使学生在实践中学习、巩固、深化和提高化学基本知识和理论，掌握基本操作技术，培养实践能力和创新能力。

通过实训，我们要达到以下四个方面的目的。

(1) 掌握物质变化的感性知识，掌握重要化合物的制备、分离和分析方法，加深对基本原理和基本知识的理解，培养用实训方法获取新知识的能力。

(2) 熟练地掌握实训操作中的基本技术；正确使用无机及分析化学实训中的各种常见仪器；培养独立的工作能力和思考能力（如在综合性和设计性实训中，培养学生独立准备和进行实训的能力）；培养细致观察和及时记录实训现象及归纳、综合、正确处理数据，用文字准确表达结果的能力；培养分析实训结果的能力和一定的组织实训、科学研究和创新的能力。

(3) 培养实事求是的科学态度，培养准确、细致、整洁等良好的科学习惯，以及科学的思维方法，培养敬业、一丝不苟和团队协作的工作精神，养成良好的实训室工作习惯。

(4) 了解实训室工作的有关知识，如实训室试剂与仪器的管理、实训可能发生的一般事故及其处理措施、实训室废液的处理方法等。

化学实训教学是实施全面化学教育的一种最有效的教学形式。

全面的化学教育不仅要求教师传授化学知识和技术，而且更应训练学生科学的研究方法和思维，培养学生献身于科学事业的精神和品德。

因此，高等院校对化学实训课应该给予充分的重视。

## <<无机及分析化学实训>>

### 编辑推荐

本书是高职高专无机及分析化学课程的实训教材，同华中科技大学出版社出版的《无机及分析化学》一书配套使用，也可以独立使用。

全书包括以下五方面内容：无机及分析化学实训基础知识；无机及分析化学实训基本技能；无机化学实训；分析化学实训；无机及分析化学综合实训。

根据国家高等教育对高职高专培养学生的目标要求，重点培养学生的实践能力和自主创新能力，与以前出版的教材相比较，本书新增了综合性实训和学生自主设计实训。

<<无机及分析化学实训>>

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>