

<<分析化学实验>>

图书基本信息

书名：<<分析化学实验>>

13位ISBN编号：9787030333544

10位ISBN编号：7030333543

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：陈媛梅，张春荣 主编

页数：149

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>

## <<分析化学实验>>

### 内容概要

本书根据《高等农、林、水院校化学基本教学要求》编写，是北京林业大学和中国农业大学“分析化学精品课程建设”项目的研究成果，可与科学出版社出版的《分析化学》(陈媛梅主编)配套使用。

本书包括常用分析仪器和基本操作、滴定分析实验、吸光光度法实验和电势分析法实验等内容。同时，在每个实验后还附有预习报告和实验记录，用于督促学生养成良好的实验习惯。本书共含35个实验，其中8个为综合设计实验。

本书可供高等农、林院校生命科学、食品科学、环境科学、林产化工类等相关专业使用，也可供医、药、化学等其他相关专业使用，还可供有关科研单位或药品质量检验部门的科研、技术人员参考阅读。

## &lt;&lt;分析化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第1章 分析化学实验基本知识

- 1.1 实验室安全知识及意外事故处理
- 1.2 分析化学实验要求
- 1.3 玻璃仪器的洗涤
- 1.4 实验报告的格式

## 第2章 常用分析仪器和基本操作

- 2.1 分析天平
- 2.2 滴定管
- 2.3 移液管
- 2.4 容量瓶
- 2.5 干燥器
- 2.6 pHs-2型酸度计
- 2.7 分光光度计

## 第3章 定量分析基本操作

- 3.1 分析天平的使用及称量练习
- 3.2 滴定分析基本操作

## 第4章 酸碱滴定法

- 4.1 白醋总酸量的测定
- 4.2 有机酸摩尔质量的测定
- 4.3 混合碱中各组分含量的测定(双指示剂法)
- 4.4 氨水中氨含量的测定
- 4.5 酱油中氨基酸态氮含量的测定
- 4.6 盐酸、磷酸混合溶液中二组分浓度的测定

## 第5章 配位滴定法

- 5.1 自来水中水的硬度测定
- 5.2 铅铋混合液中铅铋含量的测定
- 5.3 补钙制剂中钙含量的测定

## 第6章 氧化还原滴定法

- 6.1  $K_2Cr_2O_7$ 法测定 $Fe^{2+}$ 含量
- 6.2 过氧化氢含量的测定
- 6.3 胆矾中铜的测定
- 6.4 葡萄糖含量的测定
- 6.5 维生素C含量的测定

## 第7章 沉淀滴定法

- 7.1 莫尔法测定水中的氯含量
- 7.2 福尔哈德法测定氯含量

## 第8章 电势分析法

- 8.1  $Fe^{3+}/Fe^{2+}$ 条件电极电势的测定(作图法)
- 8.2 磷酸的电势滴定
- 8.3 氯离子选择电极测定水中氯

## 第9章 紫外-可见分光光度法

- 9.1 邻二氮菲法测定铁的含量
- 9.2 磺基水杨酸分光光度法测定铁
- 9.3 维生素B<sub>12</sub>含量的测定

## <<分析化学实验>>

9.4 紫外分光光度法测定维生素C的含量

9.5 火腿肠中亚硝酸含量的测定

### 第10章 综合设计实验

10.1 蛋壳中碳酸钙含量的测定

10.2 小苏打(碳酸氢钠)的制备和分析

10.3 叶绿素含量的测定

10.4 电势滴定法测定乙酸含量及解离常数

10.5 设计实验

### 参考文献

### 附录

附录1 元素的相对原子质量(1997)

附录2 常用化合物的相对分子质量

附录3 常用酸碱的浓度

附录4 几种常用的酸碱指示剂

附录5 常用基准物质

附录6 常见弱酸弱碱在水溶液中的解离常数

附录7 常见难溶电解质的溶度积常数(298K)

附录8 常见配离子的稳定常数

附录9 标准电极电势(25 )

附录10 部分氧化还原电对的条件电极电势

## &lt;&lt;分析化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：实验中实验人员必须严格遵守实验室的安全规则。

主要包括以下内容。

(1) 禁止将食物和饮料带入实验室。

实验中不用手触摸脸颊、眼等部位。

一切化学药品严禁入口，实验完毕必须洗手。

所有药品不得带出实验室。

用剩的药品应当归还。

(2) 使用浓酸、浓碱及其他腐蚀性试剂时，切勿将其溅在皮肤和衣物上。

涉及浓硝酸、盐酸、硫酸、高氯酸、氨水等的操作均应在通风橱内进行。

夏天开启浓氨水、盐酸时一定要先用流动自来水将其冷却，再打开瓶盖。

使用汞、汞盐、砷化物、氰化物等剧毒品时，要实行登记制度，取用时特别小心，切勿泼洒在实验台面和地面上，用过的废物、废液切不可乱扔，应分别回收，集中处理。

实验中的其他废物、废液也要按照环保的要求妥善处理。

(3) 注意防火。

实验室严禁吸烟。

一旦发生火灾，要保持镇静，立即切断电源或燃气源，并采取针对性的灭火措施。

一般的小火用湿布、防火布或沙子覆盖燃烧物灭火。

不溶于水的有机溶剂及能与水起反应的物质（如金属钠）如果着火，绝不能用水灭火，应用沙土或二氧化碳灭火器灭火。

若电器起火，也不可用水，应当用四氯化碳灭火器灭火。

火势较大，应立即报警。

(4) 使用各种仪器时，要在教师讲解或自己仔细阅读并理解操作规程后，方可动手操作。

实验室电器设备的功率不得超过电源负载能力。

电器设备使用前应检查其是否漏电，装置和设备的金属外壳等都应连接地线。

使用电器时，人体与电器导电部分不能直接接触，也不能用湿手接触电器插头。

(5) 实验结束后，水、电、煤气等使用完毕应立即关闭，酒精灯使用完毕应立即熄灭。

值日生和最后离开实验室的人员应再次检查确保它们已经关闭。

(6) 如发生烫伤和割伤应及时处理，严重者应立即送医院救治。

## <<分析化学实验>>

### 编辑推荐

《分析化学实验》是普通高等教育“十二五”规划教材之一。

<<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>