

<<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：9787030347060

10位ISBN编号：7030347064

出版时间：2012-7

出版时间：科学出版社

作者：张荣泉 主编

页数：119

字数：201000

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

《普通高等教育“十二五”规划教材·专业基础课教材系列：分析化学实验》共15章，内容包括分析化学实验基础知识、化学分析基本操作、化学分析实验、仪器分析实验。实验内容以基础化学分析和仪器分析实验为主。实验后有思考题，引导学生思考，加深对实验的理解。

《普通高等教育“十二五”规划教材·专业基础课教材系列：分析化学实验》可供高等医学院校医学检验、输血、药学、预防等专业开设分析化学课程的学生使用，也可供其他院校相关专业学生和从事相关工作的人员参考。

## &lt;&lt;分析化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第一章 分析化学实验基础知识

## 第一节 纯水的制备及检验

## 一、纯水

## 二、实验室常用的纯水制备方法

## 三、检验方法

## 第二节 玻璃器皿的洗涤

## 一、洗涤方法

## 二、常用的洗涤剂

## 三、超声波清洗器的使用

## 第三节 常用坩埚和研钵的使用

## 一、各种坩埚使用简介

## 二、研钵的使用

## 第四节 滤纸及滤器

## 一、滤纸

## 二、玻璃滤器

## 三、滤膜

## 第五节 常用干燥剂

## 一、常用无机干燥剂

## 二、分子筛干燥剂

## 第六节 化学试剂及其使用规则

## 一、化学试剂级别

## 二、化学试剂的选用

## 第七节 气体钢瓶及使用注意事项

## 第八节 实验室安全知识

## 第九节 实验数据的记录、处理和实验报告

## 第二章 化学分析基本操作

## 第一节 电子天平和称量技术

## 一、电子天平简介

## 二、注意事项

## 三、称量方法

## 第二节 容量器皿的使用

## 一、移液管的使用

## 二、吸量管的使用

## 三、滴定管的使用

## 四、容量瓶的使用

## 五、容量仪器的校正

## 六、滴定分析仪器使用注意事项

## 第三节 重量分析基本操作

## 一、样品的溶解

## 二、制备沉淀

## 三、过滤和洗涤

## 四、沉淀的干燥和灼烧

## 第三章 重量分析法

## 实验一 分析天平称量练习

## <<分析化学实验>>

- 一、实验目的
- 二、实验原理
- 三、仪器与试剂
- 四、实验步骤
- 五、数据处理

### 实验二 结晶氯化钡中结晶水含量测定 (挥发法)

- 一、实验目的
- 二、实验原理
- 三、仪器与试剂
- 四、实验步骤
- 五、数据处理
- 六、注意事项

### 实验三 乳粉中脂肪含量的测定 (萃取重量法)

- 一、实验目的
- 二、实验原理
- 三、仪器与试剂
- 四、实验步骤
- 五、数据处理
- 六、注意事项

### 实验四 $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 中钡含量测定 (硫酸钡重量法)

.....

### 第四章 滴定分析基本操作实验

#### 第五章 酸碱滴定法

#### 第六章 沉淀滴定法

#### 第七章 配位滴定法

#### 第八章 氧化还原滴定法

#### 第九章 电位分析法

#### 第十章 紫外可见分光光度法

#### 第十一章 分子荧光分光光度法

#### 第十二章 原子吸收分光光度法

#### 第十三章 红外光谱法

#### 第十四章 气相色谱法

#### 第十五章 液相色谱法

#### 附录

#### 主要参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：3) 分离系统 分离系统包括色谱柱箱和色谱柱。

色谱柱箱用于色谱柱温度控制的箱体。

色谱柱是色谱仪的核心部件，组分能否得到有效分离主要决定于色谱柱的选择，其次与色谱条件选择有关。

色谱柱分为填充柱和毛细管柱两大类。

毛细管气相色谱仪需要在毛细管柱前加分流装置，在色谱柱后加尾吹装置。

4) 检测系统 色谱仪的关键部件，主要对被色谱柱分离的组分产生响应。

常用的检测器有灵敏度比较低的通用型热导池检测器、对大部分含碳有机化合物具有较高响应性的氢火焰离子化检测器以及对含有电负性比较大的元素的有机化合物具有特别高的响应性的电子捕获检测器等。

5) 温度控制系统 温度是色谱分离条件的重要选择参数。

气化室、色谱柱箱、检测器三部分在色谱仪操作时均需控制温度。

气化室：保证液体试样瞬间气化，一般选择在样品沸点附近或略低于沸点。

检测器：保证被分离后的组分通过时不在此冷凝，一般与气化室同温或不低于色谱柱温。

色谱柱箱：准确控制分离需要的温度。

当试样复杂时，分离室温度需要按一定程序控制温度变化，以确保各组分在最佳温度下分离。

6) 信号放大及数据处理系统 检测对组分的响应信号（一般为电压）需要经过放大系统放大后才能推动记录仪记录下来，或由数据处理系统（色谱工作站）记录与处理，然后进行定性和定量分析。

2. 分离度 衡量两组分间分离的程度可通过分离度 $R$ 的计算来表达。

3. 气相色谱保留值定性方法 用色谱法进行定性分析的任务是确定色谱图上每一个峰所代表的组分是什么。

在色谱条件一定时，任何一种物质都有确定的保留值即相应的保留时间、保留体积、保留指数及相对保留值。

因此，在相同的色谱操作条件下，通过比较已知纯样、未知物的保留参数或在固定相上的保留行为，即可确定未知物为何种物质。

用已知物进行定性可采用单柱比较法、加入标准物峰高增高法或双柱比较法。

单柱比较法是在相同的色谱条件下，分别对已知纯样及待测试样进行色谱分析，得到两张色谱图，然后比较其保留参数。

当两者的数值相等时，即可认为待测试样中有纯样组分存在。

加入标准物峰高增高法定性采取的步骤是：将样品在一定的色谱条件下进样分析，得样品组分图谱，然后在样品中加入样品中某一组份的纯品（标准物）同一条件下进样分析，得到加入标准物后的样品分离图谱，前后图比较，峰高增高的组分峰位置就是样品中存在的与标准物相同的组分的出峰位置。

<<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>