

<<基础化学实验>>

图书基本信息

书名：<<基础化学实验>>

13位ISBN编号：9787308086011

10位ISBN编号：7308086011

出版时间：2011-7

出版时间：浙江大学出版社

作者：徐伟民

页数：238

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>

## <<基础化学实验>>

### 内容概要

徐伟民、夏静芬、唐力编写的《基础化学实验》由基础知识、实验仪器和基本操作技术、基础性和综合性实验、研究设计性实验、文献合成实验以及附录六部分组成。

实验仪器和基本操作技术部分以图文的形式介绍化学实验中常用仪器的用途、使用注意事项及规范操作技术；基础性和综合性实验围绕容量分析、基本物性测定、无机物和有机物合成及天然物质有效成分分离等技术构建；研究设计性实验和文献合成实验重点培养学生对已掌握知识的灵活运用能力。

《基础化学实验》将部分实验内容设计成系列，强调实验化学知识在生物、环境等学科中的应用，强调实验报告书写的规范性和评定标准的统一性。

可作为综合性大学生物、环境、食品、农林、水产等专业基础化学实验材料，也可供从事化学实验室工作或从事化学研究工作的人员参考。

## &lt;&lt;基础化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 基础知识

## 第一节 基础化学实验的教学目的和基本要求

- 一、基础化学实验的教学目的
- 二、基础化学实验的基本要求

## 第二节 实验室规则及安全常识

- 一、实验室规则
- 二、实验室安全常识

## 第三节 实验室用水和化学试剂

- 一、实验室用水
- 二、化学试剂的级别与保管

## 第四节 常用玻璃器皿

- 一、普通玻璃仪器
- 二、标准磨口玻璃仪器

## 第二章 实验仪器和基本操作技术

## 第一节 玻璃仪器的洗涤和干燥

- 一、玻璃仪器的洗涤方法
- 二、玻璃仪器的干燥方法

## 第二节 常用器皿的校正

- 一、称量法
- 二、相对校准法

## 第三节 滴定分析基本操作

- 一、滴定管
- 二、移液管和吸量管
- 三、容量瓶

## 第四节 加热、灼烧和制冷技术

- 一、加热和灼烧
- 二、制冷技术

## 第五节 分离与提纯技术

- 一、过滤
- 二、蒸发和结晶
- 三、蒸馏
- 四、萃取
- 五、色谱分离技术

## 第六节 物理常数的测定技术

- 一、熔点
- 二、沸点
- 三、pH值
- 四、折光率
- 五、旋光率

## 第七节 分析天平

- 一、电子天平
- 二、半自动电光天平

## 第八节 紫外—可见分光光度计

- 一、紫外—可见吸收光谱法的基本原理
- 二、常见紫外—可见分光光度计的简介

## &lt;&lt;基础化学实验&gt;&gt;

## 第三章 基础性和综合性实验

## 第一节 无机及分析化学实验

## 实验一 粗食盐的提纯

## 实验二 化学反应级数的测定

## 实验三 物质称量与容量仪器校准

## 实验四 酸碱平衡与酸碱滴定系列实验

- 一、酸碱标准溶液的配制和标定
- 二、醋酸解离度和解离平衡常数的测定
- 三、甲醛法测定氮肥中的含氮量
- 四、混合碱的含量测定

## 实验五 氧化还原与配位滴定系列实验

- 一、KMnO<sub>4</sub>溶液的标定与H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>含量的测定
- 二、食品添加剂亚硝酸钠含量的测定
- 三、水样溶解氧含量的测定
- 四、水硬度和钙镁离子含量的测定

## 实验六 分光光度系列实验

- 一、邻菲咯啉光度法测Fe条件的选择及含量的测定
- 二、加碘盐中KIO<sub>3</sub>含量的测定
- 三、土壤中有有效磷的测定
- 四、蔬菜、瓜果中维生素C含量测定

## 实验七 无机物合成系列实验

- 一、硫酸亚铁铵的制备和纯度分析
- 二、硫酸四氨合铜( )的制备和纯度分析

## 第二节 有机化学实验

## 实验八 乙酸乙酯合成系列

- 一、有机化合物熔点和沸点的测定
- 二、乙酸乙酯的合成
- 三、液-液萃取

## 实验九 有机物的分离技术系列

- 一、有机混合物的分离与纯化
- 二、甲基橙和亚甲基蓝的柱色谱分离

## 实验十 甲基橙合成系列

- 一、苯制取苯胺
- 二、对氨基苯磺酸的制备
- 三、合成制取甲基橙
- 四、甲基橙指示剂常数的测定

## 实验十一 乙酰水杨酸的合成和含量分析

## 实验十二 有机化合物的官能团的性质

## 实验十三 天然物质有效成分的分离与纯化系列

- 一、茶叶中提取咖啡因和薄层色谱
- 二、绿色植物色素的提取和色谱分离
- 三、辣椒红色素的提取和检测
- 四、中药黄连中黄连素的提取和薄层色谱纯化

## 实验十四 氨基酸系列

- 一、混合氨基酸的制备和胱氨酸的提取
- 二、碱性氨基酸的制备
- 三、氨基酸等电点的测定

## &lt;&lt;基础化学实验&gt;&gt;

## 第四章 研究设计性实验

- 实验十五 盐酸—硼酸溶液中各组分含量测定
- 实验十六 硼砂—硼酸混合物中各组分含量测定
- 实验十七  $\text{H}_2\text{SO}_4$ - $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 混合液中各组分浓度测定
- 实验十八  $\text{HCOOH}$ 与 $\text{HAc}$ 混合溶液中各组分浓度测定
- 实验十九 啤酒总酸和钙含量的测定
- 实验二十 酸牛奶的酸度和钙含量的测定
- 实验二十一 茶叶中微量元素含量的分光光度法测定
- 实验二十二 肉制品中亚硝酸盐含量测定
- 实验二十三 电镀液的分析与贵金属离子的回收利用
- 实验二十四 壳聚糖微球制备及其对甲基橙染料的吸附性能
- 实验二十五 从桔(橙)皮中提取精油和色素
- 实验二十六 苯甲酸乙酯的制备
- 实验二十七 对氨基苯甲酸乙酯的制备
- 实验二十八 食品抗氧化剂叔丁基对苯二酚的制备

## 第五章 文献合成实验

## 第六章 附录

- 附录一 实验室常用酸、碱试剂及其一般性质
- 附录二 常用标准溶液的保存期限
- 附录三 某些酸碱溶液的浓度和密度
- 附录四 洗涤玻璃仪器的洗液
- 附录五 一些常见弱电解质在水中的解离常数
- 附录六 pH标准缓冲溶液的配制方法
- 附录七 实验室常用的各种指示剂
- 附录八 滴定分析常用的基准物质
- 附录九 国际相对原子质量表
- 附录十 常用化合物的摩尔质量
- 附录十一 某些试剂溶液的配制方法
- 附录十二 一些有机化合物的物理常数
- 附录十三 常用有机溶剂及纯化
- 附录十四 实验报告示例

- 一、定量分析实验
- 二、有机合成实验

## 主要参考资料

## <<基础化学实验>>

### 编辑推荐

徐伟民、夏静芬、唐力编写的《基础化学实验》包括基础知识、实验仪器和基本操作技术、基础性和综合性实验、研究设计性实验、文献合成实验及附录六个部分。

设置的研究设计性实验和文献合成实验，有利于培养学生的理论结合实际的创新能力和综合实践能力

。附录部分编入了较丰富的与实验有关的物理常数、摩尔质量、常用溶液的配制等数据资料，便于教师和学生查阅、使用，也可供有关实验工作人员参考。

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>