

<<化学探究实验>>

图书基本信息

书名：<<化学探究实验>>

13位ISBN编号：9787511412867

10位ISBN编号：7511412866

出版时间：2011-12

出版单位：中国石化出版社有限公司

作者：闫怀义 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>

## <<化学探究实验>>

### 内容概要

闫怀义主编的《化学探究实验》是根据我国高等教育化学教学改革需要，为高等化学本科教育而编写的实验教材。

全书共四个单元，包括废旧物质回收利用探究、物质组分含量测定探究、物质制备合成表征探究、物质性能参数测定探究。

探究实验课题的选择涉及废旧物质的检测、回收、利用；物质的制备、合成、表征；化学过程的测量、控制、运用等，旨在通过学生自主设计方案，独立解决问题，帮助他们构建科学研究意识，提升科学探究能力，实现自我价值。

《化学探究实验》可以作为普通高等院校化学、应用化学专业的实验教材使用，也可作为相关人员的参考书使用。

## &lt;&lt;化学探究实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 单元1 废旧物质回收利用探究

- 实验一 废旧电池中有效成分的回收
- 实验二 无机废弃物的鉴定与提纯
- 实验三 用官能团反应鉴别有机废弃物
- 实验四 化学实验室废液的简单处理
- 实验五 含铁污水的净化与铁含量的测定
- 实验六 蛋壳中钙含量的测定
- 实验七 从含碘废液中回收碘并制取碘化钾
- 实验八 由铜废液制备碱式碳酸铜及最佳条件探究
- 实验九 硝酸钾的制备及其溶解度测定
- 实验十 从印刷电路腐蚀废液中回收铜和氯化亚铁

## 单元2 物质组分含量测定探究

- 实验一 维生素片中VC含量的测定
- 实验二 啤酒中草酸含量的测定
- 实验三 环境水样中多环芳烃的测定
- 实验四 植物体中微量元素的测定
- 实验五 自来水中氟含量的测定
- 实验六 食品中亚硝酸根含量的测定
- 实验七 多维葡萄糖中维生素B2含量的测定
- 实验八 摩尔盐的制备及其组成分析
- 实验九 胃舒平中铝含量的测定
- 实验十 HCl-NH<sub>4</sub>Cl混合液各组分含量的测定
- 实验十一 食醋中苯甲酸含量的测定
- 实验十二 白酒中甲醇含量的测定
- 实验十三 植物叶中铅含量的测定
- 实验十四 面粉中过氧化苯甲酰含量的测定

## 单元3 物质制备合成表征探究

- 实验一 2, 4-二氯苯氧乙酸的制备
- 实验二 超分子主体化合物——杯[4]芳烃的合成及表征
- 实验三 对溴苯胺的合成及表征
- 实验四 二茂铁衍生物的合成及表征
- 实验五 非那西汀的合成及表征
- 实验六 解热止痛药阿司匹林的合成及表征
- 实验七 抗痉挛药5, 5-二苯乙内酰脲的合成
- 实验八 蜜蜂警戒信息素2-庚酮的合成及检测
- 实验九 香草醛合成方法的研究及表征
- 实验十 香蕉油的合成
- 实验十一 香料“结晶玫瑰”的合成及表征
- 实验十二 ZnO晶体的制备与表征
- 实验十三 四苯基卟啉化合物的合成及表征
- 实验十四 鲁米诺的制备及其在食盐中碘酸钾含量测定的应用

## 单元4 物质性能参数的测定探究

- 实验一 植物性食品和动物性食品的热值测定与比较
- 实验二 苯分子共振能的测定
- 实验三 用差热分析法绘制二元金属相图

## <<化学探究实验>>

实验四 难溶盐溶度积测定

实验五 温度和浓度对电解质溶液平均活度系数的影响

实验六 电解质溶液浓度对电极电势的影响

实验七 反应热的测定

实验八 铝阳极氧化的最佳实验条件探究

实验九 酸度对蔗糖水解反应速率常数的影响

实验十 影响反应速率常数因素的探究

实验十一 表面活性剂溶液临界胶束浓度测定

实验十二 溶液吸附法测定活性炭的吸附量及比表面积

## &lt;&lt;化学探究实验&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：此方法简单易行，但费工费时，经济效益小。

(2) 干法回收利用技术干法回收利用技术是让电池在高温下使其所含的金属及其氧化物等氧化、还原、分解、挥发和冷凝。

这种方法又分为传统的常压冶金法及真空回收法。

常压冶金法是利用各种金属的不同沸点，随着温度的提高，各种金属先后挥发出来，再分级冷凝蒸气，便可使金属相互分离。

此法中废旧电池需经预处理，一般冶炼厂中通常只需增加一些设备即可完成废旧电池部分有效物质的回收。

真空冶金法则是将电池在真空中焙烧到一定温度，由于在真空中金属的沸点和熔点会降低，从而达到节约能源的目的，其原理和常压冶金法基本相同。

我国一些废旧电池回收厂家便是采用真空冶金的方法。

其不足之处是：操作要求比较严格，要适时适量补加铁，否则不能生成符合要求的锰铁合金。

鉴于真空冶金法的不足，国外将废旧干电池整体处理后作为磁性材料，而不再回收单种金属。

其方法是：将废旧干电池破碎后，高温加热除去杂质，然后氧化其中的金属元素，其产物可以用来生产铁氧体，而铁氧体在制造彩电及变压器等行业被广泛应用。

该工艺简化了分离工序，成本大幅度下降，铁氧体产物附加值高。

该方法具有良好的发展前景。

(3) 湿法回收利用技术湿法回收技术是基于锌、二氧化锰等可溶于酸的原理，使干电池中的锌、二氧化锰与酸作用进入溶液，溶液经过净化后电沉积生产金属锌、二氧化锰或生产化工产品（如立德粉、氧化锌等）及化肥等。

由于废干电池含有多种物质，回收后的电解液含有汞、镉、锌等重金属，能耗也较高。

<<化学探究实验>>

编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:化学探究实验》由中国石化出版社出版。

<<化学探究实验>>

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>