

<<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：9787802294493

10位ISBN编号：7802294495

出版时间：2011-5

出版时间：中国石化出版社有限公司

作者：郑莉 编

页数：132

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

本书由绪论、定量分析基本操作、分析化学试验常用仪器、实验数据的记录和整理、化学分析实验、仪器分析实验和附录7部分组成，共含43个实验。

内容既包括基本技能的训练，又包括应用技能和综合技能的训练，加强了实验技能的综合训练和素质能力的培养，旨在培养学生的独立工作能力及创新能力。

本书为高等院校化学、化工、材料等专业的实验教材，也可作为分析工作者或化学研究者的参考用书。

<<分析化学实验>>

书籍目录

第1部分绪论

- 1.1 分析化学实验目的
- 1.2 分析化学实验要求
- 1.3 实验室注意事项
- 1.4 实验室用水的等级、制备及检验方法
- 1.5 化学试剂
- 1.6 常用玻璃器皿的洗涤和干燥

第2部分定量分析基本操作

- 2.1 滴定分析基本操作
- 2.2 重量分析基本操作

第3部分分析化学实验常用仪器

- 3.1 分析天平及其基本操作
- 3.2 分光光度计
- 3.3 气相色谱仪
- 3.4 高效液相色谱仪
- 3.5 原子吸收分光光度计
- 3.6 电感耦合等离子体发射光谱仪
- 3.7 红外光谱仪
- 3.8 荧光分光光度计
- 3.9 酸度计
- 3.10 库仑仪
- 3.11 电导率仪

第4部分 实验数据的记录、处理和实验报告

- 4.1 实验数据的记录
- 4.2 可疑数据的取舍和分析结果的精密度
- 4.3 实验数据的表示方法
- 4.4 实验报告

第5部分 化学分析实验

- 实验一 分析天平的称量练习
- 实验二 滴定管、容量瓶和移液管的使用练习
- 实验三 酸碱标准溶液的配制和浓度的比较
- 实验四 碱灰中总碱度的测定
- 实验五 双指示剂法测定碱液中NaOH及Na₂CO₃的含量
- 实验六 HCl和H₃PO₄混合酸中各组分含量的测定
- 实验七 EDTA标准溶液的配制标定和水硬度的测定
- 实验八 铅、铋混合液中铅、铋含量的连续滴定
- 实验九 铅精矿中铅含量的测定(沉淀分离—配位滴定法)
- 实验十 高锰酸钾法测定过氧化氢的含量
- 实验十一 水样中化学耗氧量(COD)的测定
- 实验十二 铁矿中全铁含量的测定
- 实验十三 硫酸铜中铜含量的测定
- 实验十四 氯化物中氯含量的测定(莫尔法)
- 实验十五 重量法测定硫酸钠中硫含量
- 实验十六 鸡蛋壳中钙含量的测定
- 实验十七 硅酸盐水泥中SiO₂、Fe₂O₃、Al₂O₃、CaO和MgO含量的测定

<<分析化学实验>>

第6部分 仪器分析实验

实验一 邻二氮杂菲分光光度法测定铁

实验二 联吡啶分光光度法测定微量铁

实验三 钢铁样品中磷含量的测定

实验四 紫外光度法测定污水中矿物油

实验五 紫外双波长光度法测定苯酚及对氯苯酚混合物中各组分含量

实验六 原子吸收法测定天然水中镁含量

实验七 原子吸收光谱法测定原油、重油和润滑油中的微量镍、铁和铜

实验八 石墨炉原子吸收光谱法测定汽油中微量铅

实验九 水样中镉、铬等重金属含量的测定(电感耦合等离子体发射光谱法)

实验十 红外光谱法鉴定化合物的结构

实验十一 葱的荧光特性及柴油中葱含量的测定

实验十二 环境污水中六价铬的化学发光法测定

实验十三 程序升温气相色谱法分离醇系物

实验十四 毛细管气相色谱法分析液体石蜡中的正构烷烃

实验十五 稠环芳烃的高效液相色谱法分析

实验十六 高效液相色谱法测定饮料中的咖啡因

实验十七 醋酸的电位滴定及其解离常数的测定

实验十八 磷酸的电位滴定

实验十九 牙膏中微量氟的测定(离子选择性电极法)

实验二十 盐酸和醋酸混合液的电导滴定

实验二十一 库仑分析法测定石油产品中微量水

实验二十二 库仑滴定法测定石油及其产品油的溴价

实验二十三 微库仑分析法测定有机化合物的含硫量

实验二十四 循环伏安法测定电极反应参数

实验二十五 药片或饮料中维生素c含量的伏安法测定

实验二十六 K3, [Fe(C₂O₄)₃]³⁻与聚苯乙烯的热重和差示扫描量热测定

附录

参考文献

<<分析化学实验>>

章节摘录

浓盐酸（粗）可以洗去附着在器皿上的氧化剂，如二氧化锰。

大多数不溶于水的无机物也可以用它来去除。

灼烧过沉淀的瓷坩埚，可用1+1盐酸洗涤。

硝酸—氢氟酸洗液是玻璃器皿和石英器皿的优良洗涤剂，可以避免杂质金属离子的黏附。

常温下使用，储存于塑料瓶中。

洗涤效率高，清洗速度快，但对油脂及有机物的清除效果差。

对皮肤有很强的腐蚀性，操作时应戴手套。

若沾到皮肤上时，应立即用大量水冲洗。

但对玻璃和石英器皿有腐蚀作用。

4.用碱性洗液洗涤适用于洗涤油脂和有机物。

因其作用较慢，一般要浸泡24h或用浸煮的方法。

氢氧化钠—高锰酸钾洗液：用此洗液洗涤后，在器皿上可能会留下二氧化锰或三氧化二铁，可再用盐酸清洗。

氢氧化钠（钾）—乙醇洗液：洗涤油脂的效力比有机溶剂高，但不能与玻璃器皿长期接触。

使用碱性洗液时要特别注意，碱液有腐蚀性，应当防止溅到眼睛上。

5.用有机溶剂洗涤适用于洗涤油脂类、单体原液、聚合物等有机污物。

应根据污物的性质，选择适当的有机溶剂。

常用的有三氯乙烯、二氯乙烯、苯、二甲苯、丙酮、乙醇、乙醚、三氯甲烷、四氯化碳、汽油、醇醚混合液等。

一般先用有机溶剂洗两次，再用水冲洗，最后用浓酸或浓碱洗液洗，再用水冲洗。

如洗不干净，可先用有机溶剂浸泡一定时间，然后再如上依次处理。

除以上洗涤方法外，还可以根据污物性质对症下药。

如要洗去氯化银沉淀，可用氨水；硫化物沉淀，可用盐酸或硝酸；衣服上的碘斑，可用10%硫代硫酸钠溶液；高锰酸钾溶液残留在器壁上的棕色污斑，可用草酸溶液等。

不论用上述哪种方法洗涤器皿，最后都必须用自来水将洗涤液冲洗干净，再用蒸馏水或去离子水润洗三次。

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>