

<<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：9787560964072

10位ISBN编号：7560964079

出版时间：2010-8

出版时间：华中科技大学出版社

作者：池玉梅 编

页数：130

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>>

前言

分析化学是高等学校化工、医药、石油、环境等专业学生的一门极其重要的专业基础课。

分析化学实验是分析化学课程的重要组成部分。

它通过实验的方法,使学生加深理解和巩固在分析化学课堂中所学的理论知识,并使学生正确熟练地掌握化学分析和仪器分析的基本操作和技能。

通过实验,学生可学会正确合理地选择实验条件和实验仪器,善于观察实验现象和进行实验记录,正确处理数据和表达实验结果;培养良好的实验习惯,实事求是的科学态度和严谨细致的工作作风,以及独立思考,分析问题、解决问题的能力;逐步掌握科学研究的技能和方法,为后续课程的学习和将来工作奠定良好的实践基础。

本书的编写成员来自国内多所高校,均是工作在分析化学教学和科研一线的教师,具有较高的学术水平和丰富的教学实践经验。

参加编写的有南京中医药大学池玉梅、姚卫峰,吉林大学珠海学院张建会,北京中医药大学东方学院陈洁,武汉理工大学华夏学院杜松云,浙江师范大学黄朝表,中国计量学院石明娟,江西中医学院韦国兵,聊城大学东昌学院徐林,长江大学工程技术学院张孟雄。

在本书的编写过程中,编者参阅了大量相关书籍和资料,在此向有关作者表示深深的谢意。

华中科技大学出版社的编辑们为本书的出版做了大量细致的工作,在此对他们致以衷心的感谢。

由于编者水平有限,书中难免存在不妥之处,敬请指正。

<<分析化学实验>>

内容概要

本书介绍了化学分析实验和仪器分析实验的基本知识、基本操作及基本用途。

全书分六个部分：分析化学实验基础知识、分析化学实验的基本操作、化学分析实验、仪器分析实验、综合性实验、附录(仪器的操作规程)。

其中包括25个化学分析实验、26个仪器分析实验、12个综合性实验，可供不同专业方向的分析化学实验课程选做。

本书规范基本操作，强调基本训练，注重能力的培养，旨在进一步加深学生对分析化学课程理论知识的理解和应用，培养学生分析问题、解决问题的能力。

本书是全国应用型本科院校化学课程统编教材，可作为不同专业方向的分析化学实验教材，也可作为相关专业技术人员的参考书。

<<分析化学实验>>

书籍目录

第1章 分析化学实验基础知识 1.1 分析化学实验课的任务和要求 1.1.1 分析化学实验课的任务 1.1.2 分析化学实验课的要求 1.2 分析化学实验的一般知识 1.2.1 实验室注意事项 1.2.2 分析实验用纯水 1.2.3 试剂的基础知识 1.3 实验数据的记录和实验报告 1.3.1 测定数据的取舍 1.3.2 有效数字及其运算规则 1.3.3 实验数据的采集、处理 1.3.4 实验报告的基本格式第2章 分析化学实验的基本操作 2.1 分析天平及其基本操作 2.1.1 电光分析天平 2.1.2 电子分析天平 2.1.3 称量方法 2.2 常用玻璃器皿 2.2.1 常用玻璃器皿及其用途 2.2.2 容量分析器皿的基本操作 2.2.3 容量器皿的洗涤 2.3 常用分析仪器及其使用方法 2.3.1 酸度计及其使用 2.3.2 紫外-可见分光光度计及其使用 2.3.3 气相色谱仪及其使用 2.3.4 高效液相色谱仪及其使用第3章 化学分析实验 实验1 电光分析天平减量法称量练习 实验2 电子分析天平的称量练习 实验3 容量分析器皿的使用和校准 实验4 滴定分析法的基本操作练习 实验5 0.1 mol/L NaOH标准溶液的配制与标定 实验6 多元酸含量测定 实验7 铵盐中氮含量的测定(甲醛法) 实验8 0.1 mol/L HCl标准溶液的标定及工业纯碱总碱量的测定 实验9 0.1 mol/L高氯酸标准溶液的配制与标定 实验10 枸橼酸钠的含量测定 实验11 银量法标准溶液的配制和标定 实验12 溴化钾的含量测定(Mohr法) 实验13 0.01 mol/L EDTA标准溶液的配制与标定 实验14 水的硬度测定 实验15 0.01 mol/L ZnSO₄标准溶液的配制与标定 实验16 白矾中铝含量的测定 实验17 溶液中铋和铅的连续测定 实验18 0.1 mol/L硫代硫酸钠标准溶液的配制与标定 实验19 间接碘量法测定铜含量 实验20 0.05 mol/L I₂标准溶液的配制与标定 实验21 直接碘量法测定维生素C的含量 实验22 0.02 mol/L高锰酸钾标准溶液的配制与标定 实验23 双氧水中过氧化氢的含量测定 实验24 重铬酸钾法测定铁矿石中铁的含量 实验25 沉淀法——硫酸钡法第4章 仪器分析实验 实验1 醋酸的电位滴定 实验2 自来水中氟含量的测定 实验3 永停滴定法标定碘标准溶液浓度 实验4 库仑滴定法测定维生素C片中维生素C的含量 实验5 分光光度计的使用与性能检验 实验6 标准曲线法测定芦丁含量 实验7 维生素B₁₂注射液的含量测定 实验8 邻二氮菲法测定水中微量铁 实验9 邻二氮菲分光光度法测定铁条件试验 实验10 分光光度法测定钢铁中硅的含量 实验11 丹皮酚吸收曲线的测绘及丹皮酚注射液的含量测定 实验12 紫外吸收光谱法测定蒽醌的含量和摩尔吸光系数 实验13 红外分光光度计的使用与固体样品的制备 实验14 硫酸喹啉的荧光法分析 实验15 原子吸收分光光度法测定水中铜(钙、镁)的含量 实验16 硅胶G薄层板的制作与活度的测定 实验17 氧化铝的活度测定 实验18 生物碱的薄层色谱法 实验19 有机酸的纸色谱定性 实验20 气相色谱仪的基本操作与色谱柱性能检查 实验21 气相色谱法定量分析(内标一点法) 实验22 气相色谱法定量分析(内标校正因子法) 实验23 气相色谱法定量分析(归一化法) 实验24 气相色谱法定性分析 实验25 高效液相色谱仪的基本操作与色谱柱性能检查 实验26 高效液相色谱法定量分析(外标法)第5章 综合性实验 实验1 混合碱样品各组分含量测定 实验2 水泥中Fe₂O₃、Al₂O₃、CaO和MgO含量的测定 实验3 水中化学耗氧量(COD)的测定 实验4 昆布中碘含量的测定 实验5 鲁米诺—过氧化氢化学发光法测定对苯二酚的含量 实验6 大豆中钙、镁、铁含量的测定 实验7 双波长分光光度法测定安钠咖注射液中咖啡因的含量 实验8 蔬菜、水果中总抗坏血酸的测定方法(GB/T 12392-1990) 实验9 纸层析法分离Ni²⁺、Co²⁺、Cu²⁺、Fe³⁺、Mn²⁺等金属离子 实验10 气相色谱仪性能检查 实验11 气相色谱法测定麝香祛痛搽剂中樟脑、薄荷脑、冰片含量 实验12 维生素C中甲醇、乙醇残留量的HS-GC测定附录 仪器操作规程 附录A 752型紫外-可见分光光度计操作规程 附录B 722型紫外-可见分光光度计操作规程 附录C UV-7504型紫外-可见分光光度计操作规程 附录D UV-500紫外-可见分光光度计操作规程 附录E UV-2401紫外-可见分光光度计操作规程 附录F Nicolet IR-100红外分光光度计操作规程 附录G GGX-9原子吸收分光光度计操作规程 附录H SP2100气相色谱仪操作规程 附录I HP-4890D型气相色谱仪(FID)操作规程 附录J 岛津LC-10AD型高效液相色谱仪操作规程 附录K Waters 515高效液相色谱仪操作规程 附录L Agilent 1100高效液相色谱仪操作规程参考文献

<<分析化学实验>>

章节摘录

插图：1.1.1 分析化学实验课的任务分析化学实验教学是分析化学教学过程中十分重要的教学环节，是分析化学理论课程的实践课，旨在培养学生正确地掌握化学分析法和仪器分析法的基本操作及近代各种分析仪器的基本用途，加深对分析化学基础理论、基本概念的理解，确立严格的“量”的概念，培养观察、分析和解决问题的能力，养成严格、认真和实事求是的科学态度，激发学习、实验兴趣和探索精神，为后续专业课程的学习和将来从事各专业工作打下良好的基础。

1.1.2 分析化学实验课的要求（1）实验前认真预习，领会实验原理，了解实验步骤和注意事项，做到心中有数；写好实验报告的部分内容，列好表格、查好有关数据，以便实验时及时准确地记录和处理数据。

（2）实验中严格按照要求，规范操作；做到手脑并用，善于思考，仔细观察实验现象并及时记录；自觉遵守实验室规则，保持实验室整洁、安静，实验台桌面整洁，仪器安置有序，注意节约、安全。

（3）实验完毕及时洗涤、清理实验仪器，做好实验室卫生；及时完成实验报告，并运用所学的理论知识解释实验现象，分析实验中的问题。

<<分析化学实验>>

编辑推荐

《分析化学实验》：全国应用型本科院校化学课程统编教材

<<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>