

<<无机及分析化学实验>>

图书基本信息

书名：<<无机及分析化学实验>>

13位ISBN编号：9787040075403

10位ISBN编号：7040075407

出版时间：2003-04-01

出版时间：北京蓝色畅想图书发行有限公司（原高等教育出版社）

作者：马春花

页数：124

字数：190000

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>

<<无机及分析化学实验>>

前言

本书是在全国普通高等农林专科课程建设委员会指导下, 根据面向21世纪农林专科人才素质要求和专业培养模式改革的需要编写的。

本书在应用性、实践性、针对性、灵活性上符合专科教育的特点。

为了充分体现行业特色, 在实验内容与分析项目上, 重视了与农业的结合, 并加强了常用光、电分析仪器在农业分析中的应用, 以适应农业生产产业化的需要。

本书注重学生实践技能的培养; 每一实验后都有启发性思考题, 这对做好实验和巩固所学知识都有裨益。

全书分为绪论、实验、附录三部分。

实验部分选编了37个实验, 包括基础实验10个, 离子鉴定实验2个, 滴定分析实验17个, 分光光度法实验3个, 电位分析与电导测定实验5个。

每一类实验都有选择余地, 可根据需要选用。

讲授学时为30~36学时。

本书主编: 马春花(宁夏农学院); 副主编: 孙桂珍(张家口农业高等专科学校)、汪雪芳(苏州大学)、余德才(邯郸农业高等专科学校); 参编: 钟国清(四川畜牧兽医学院)、彭汝芳(绵阳经济技术高等专科学校)、江文世(西昌农业高等专科学校)、张霞(宁夏农学院)、邵丽君(河北职业技术师范学院)、刘红梅(河北职业技术师范学院)。

本书主审为西北农业大学薛澄泽教授。

限于编者水平, 错误和不妥之处恳请读者批评指正。

<<无机及分析化学实验>>

内容概要

本书分为绪论、实验、附录三部分。

绪论部分主要介绍无机及分析化学实验的学习方法、实验室的安全知识、十种基本操作技术、常用玻璃仪器及实验室常用的各种型号的分光光度计、酸度计、电导仪的结构和使用方法。

实验部分选编了37个实验，包括基础实验10个，离子鉴定实验2个，滴定分析实验17个，分光光度法实验3个，电位分析与电导测定实验5个。

每个实验都写出目的、原理、步骤、实验后有启发性思考题，并根据教学实践经验，对操作中须注意的问题加以注释和提示，以便教学时参考。

本书可作为农林专科各专业的实验课教材，也适合于成人教育，讲授学时为30-36时。

<<无机及分析化学实验>>

书籍目录

绪论 一、无机及分析化学实验的目的 二、无机及分析化学实验的学习方法 三、学生实验守则 四、化学实验室安全守则 五、化学实验室意外事故的处理 六、无机及分析化学实验常用仪器介绍 七、无机及分析化学实验的基本操作 (一)常用玻璃仪器的洗涤和干燥 (二)分析天平和称量方法 (三)试剂及其取用 (四)加热方法 (五)溶解和结晶 (六)沉淀和溶液的分离 (七)沉淀的烘干及灼烧 (八)干燥器的使用 (九)容量瓶、移液管、滴定管的使用 (十)比重计的使用 (十一)恒温槽的使用 (十二)福廷式气压计的使用 八、分光光度计 (一)72型分光光度计 (二)721型分光光度计 (三)722型分光光度计 九、酸度计 (一)雷磁25型酸度计 (二)pHS-2型酸度计 (三)pHS-3型酸度计 (四)821型袖珍数字式pH离子计 (五)ZD-2型自动电位滴定计 (六)使用酸度计注意事项 十、DDS-11A型电导仪无机及分析化学实验 .基础实验 实验一 仪器的认领、洗涤和干燥 实验二 分析天平的使用练习 实验三 土壤试样中水分含量的测定 实验四 粗食盐的提纯 实验五 胶体溶液 实验六 电解质溶液 实验七 氧化还原反应 实验八 配合物的生成和性质 实验九 硫酸亚铁的制备 实验十 去离子水的制备与水质检验 .离子的鉴定 实验十一 生物体常见阳离子的分别鉴定 实验十二 生物体常见阴离子的分别鉴定 .滴定分析法 实验十三 酸碱标准溶液的配制及比较滴定 实验十四 盐酸标准溶液的标定 实验十五 食醋中总酸量的测定(酸碱滴定法) 实验十六 混合碱的测定(双指示剂法) 实验十七 凯氏定氮法测定奶粉中的蛋白质 实验十八 铵盐中氮的测定(甲醛法) 实验十九 EDTA标准溶液的配制与标定 实验二十 Ca, Mg含量及水的总硬度测定 实验二十一 铅铋混合液中铅铋含量的连续测定(EDTA滴定法) 实验二十二 高锰酸钾溶液的配制与标定 实验二十三 过氧化氢含量的测定(高锰酸钾法) 实验二十四 草木灰中钾的测定(高锰酸钾法) 实验二十五 土壤中腐殖质含量的测定(重铬酸钾法) 实验二十六 碘和硫代硫酸钠溶液的配制与标定 实验二十七 维生素C的测定(碘量法) 实验二十八 葡萄糖含量的测定(碘量法).....附录参考文献

<<无机及分析化学实验>>

章节摘录

插图：酸式滴定管下部有一玻璃活塞，用以控制滴定时的液滴；它用来盛放酸性或氧化性溶液。碱式滴定管的刻度管与尖嘴玻璃管之间由橡皮管相连，橡皮管内装有一颗玻璃珠，用以控制滴定时的液滴；它用来盛放碱性以及对玻璃有腐蚀作用的溶液。

(1) 滴定管的准备酸式滴定管 先检查活塞和活塞套是否匹配，然后进行下列准备工作： 洗涤：用自来水冲洗或用细长的刷子蘸肥皂水（不能用去污粉）刷洗。

如果内壁仍有油污则可用铬酸洗液荡洗或浸泡。

最后用自来水冲洗干净，外壁用吸水纸擦干。

涂凡士林：为使活塞转动灵活需将活塞涂凡士林。

将滴定管平放在实验台上，取出活塞，用吸水纸把活塞和活塞套擦干。

用手指在活塞的大头表面、另用纸条或火柴梗在活塞套的小头内壁均匀地涂上一薄层凡士林，也可均匀地涂在活塞的两头。

注意不能涂在活塞孔上，以免旋转时堵塞活塞孔。

然后将活塞插入活塞套中，向同一方向旋转，直到活塞和活塞套全部透明且没有纹路，活塞转动灵活。

最后在活塞的小头套上橡皮圈。

检漏：用自来水充满滴定管，外壁用吸水纸擦干，放在滴定管架上静置1 min，观察是否漏水，再将活塞旋转180°。

，重新检查。

如有漏水，必须重新涂凡士林。

装入标准溶液：装入标准溶液前先用蒸馏水荡洗2~3次，每次为10 mL左右。

然后用所装溶液荡洗2~3次。

荡洗时，两手平拿滴定管，慢慢旋转，让溶液遍及全管内壁，然后从下端放出。

荡洗完毕，装入标准溶液至“0”刻度以上。

检查活塞附近有无气泡。

如有气泡，应将其排出。

排出气泡时，用右手拿住滴定管上部无刻度处，并使之倾斜成30°。

，左手迅速打开活塞，使溶液冲下将气泡赶出。

碱式滴定管 先检查乳胶管和玻璃管是否完好，若胶管老化，玻璃球过大或过小，应予更换。

碱式滴定管的准备基本与酸式滴定管相同。

洗涤时，如需用洗液浸泡，先要拔掉乳胶管，换上一小段塞有玻璃棒的橡皮管，再用洗液浸泡。

加入标准溶液后，如下端尖嘴玻璃管中有气泡，可将橡皮管向上弯曲，用左手拇指和食指捏住玻璃珠的右上方，向右上方轻挤乳胶管，气泡即可排出（图25）。

(2) 滴定管的读数滴定管在装满溶液和放出溶液后，必须等1~2 min，使附着在内壁的溶液流下来，才能读数。

读数时，使滴定管垂直，视线在弯月面下缘最低处，且与液面成水平（图26）。

如果溶液颜色太深，可读液面两侧的最高点，视线与此成水平。

若为蓝线滴定管，应当取蓝线上下两尖端相对点的位置读数。

读数应读到小数点后二位。

(3) 滴定管的操作方法滴定管垂直地夹在滴定管架上。

如使用酸式滴定管，左手无名指和小指向手心弯曲，用其余三指控制活塞的转动（图27）。

<<无机及分析化学实验>>

编辑推荐

《无机及分析化学实验》可作为农林专科各专业的实验课教材，也适合于成人教育，讲授学时为30-36时。

<<无机及分析化学实验>>

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>