第一图书网, tushu007.com

<<大学化学实验>>

图书基本信息

书名：<<大学化学实验>>

13位ISBN编号：9787308090193

10位ISBN编号：7308090191

出版时间：2011-8

出版时间：俞群娣、 林琳 浙江大学出版社 (2011-08出版)

作者：俞群娣，林琳 编

页数：216

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

内容概要

在教材内容和结构安排上，虽然没有区分无机化学、分析化学、物理化学和有机化学实验的界限，但是基本涵盖了各分支学科单独开设实验的内容。
这样既体现了化学实验的独立性，又兼顾了实验教学与课堂授课之间的密切关系。
既有本门课程自身的独立性、系统性和科学性，又可以照顾到与各有关化学课程及其他专业课程的联系与衔接。
实验内容按基础型、综合型和研究创新型三个层次，注重“双基”训练与“探索意识及创新能力”的培养。
在内容编排上，注重简明扼要、由浅入深、逐层提高，并兼顾不同专业的学生使用，强调学生自主学习的能力和综合素质的培养。

<<大学化学实验>>

书籍目录

绪论大学化学实验课程简介课程教学目的与任务化学实验的学习方法实验室规则实验室的安全第1章化学实验基础知识1.1 化学试剂常识1.1.1 化学试剂的分类1.1.2 化学试剂的选用1.1.3 化学试剂的贮存与保管1.2 溶液的配制1.2.1 一般溶液的配制1.2.2 基准溶液的配制1.2.3 标准溶液的配制1.2.4 饱和溶液的配制1.3 实验数据表达与处理1.3.1 误差分析1.3.2 有效数字及其应用1.3.3 实验数据处理与结果表示1.4 化学实验室常用玻璃仪器、设备的使用1.5 实验室常见设备1.5.1 电子天平1.5.2 酸度计（pH计）1.5.3 电导率仪（DDS-11）1.5.4 分光光度计1.5.5 电位差计1.5.6 折射仪1.5.7 旋光仪1.5.8 熔点仪1.5.9 旋转蒸发仪第2章化学实验基本操作2.1 玻璃仪器的洗涤和干燥2.1.1 玻璃仪器的洗涤2.1.2 玻璃仪器的干燥2.2 玻璃管（棒）加工和塞子打孔2.2.1 玻管、玻棒的切割2.2.2 玻璃管（棒）的圆口2.2.3 玻璃管的弯曲2.2.4 玻璃管的拉制2.2.5 制备玻璃钉和滴管2.2.6 产品后处理2.2.7 塞子的打孔2.3 物质的称量2.3.1 固定质量称量法2.3.2 直接称量法2.3.3 递减（差减）称量法2.4 滴定分析基本操作及常用度量仪器的使用与校正2.4.1 基本操作及度量仪器的使用2.4.2 容量器皿的校准2.5 分离与提纯技术2.5.1 过滤2.5.2 重结晶2.5.3 蒸馏2.5.4 色谱法2.5.5 萃取2.5.6 升华2.6 加热2.6.1 加热仪器2.6.2 加热方法2.7 物理常数测定技术2.7.1 熔点测定及温度计校正2.7.2 沸点的测定2.7.3 折光率2.7.4 旋光度第3章 实验内容3.1 基本技能训练实验3.1.1 仪器的认领、洗涤和干燥实验3.1.2 称量练习实验3.1.3 溶液的配制和滴定操作练习实验3.1.4 氯化钠的提纯实验3.1.5 容量器皿的校正实验3.1.6 简单玻璃加工3.2 基本型实验实验3.2.1 熔点的测定实验3.2.2 工业酒精的提纯实验3.2.3 硝酸钾的制备实验3.2.4 硫酸铜的提纯及结晶水的测定实验3.2.5 双氧水速率分解常数及其活化能的测定实验3.2.6 金属镁的相对原子量测定实验3.2.7 醋酸电离度和电离常数的测定实验3.2.8 铵盐中含氮量的测定（甲醛法）实验3.2.9 食醋中总酸量的测定实验3.2.10 混合碱的测定（双指示剂法）实验3.2.11 高锰酸钾标准溶液的配制与标定实验3.2.12 过氧化氢含量的测定（高锰酸钾法）实验3.2.13 硫代硫酸钠溶液的配制与标定实验3.2.14 葡萄糖含量的测定实验3.2.15 天然水总硬度的测定实验3.2.16 天然水高锰酸盐指数的测定实验3.2.17 可溶性氯化物中氯含量测定实验3.2.18 旋光活性物质旋光度的测定实验3.2.19 薄层色谱法分离菠菜叶色素（微型实验）实验3.2.20 乙酸乙酯的制备实验3.2.21 正溴丁烷的合成实验3.2.22 油料作物中粗脂肪的提取实验3.2.23 茶叶中提取咖啡因实验3.2.24 红外光谱法定性分析茶叶中提取的咖啡因纯度实验3.2.25 原电池电动势的测量实验3.2.26 恒温槽装配和性能测试实验3.2.27 电导法及其应用3.2.27.1 弱电解质的电导及电离常数的测定3.2.27.2 电导滴定实验3.2.28 离子选择性电极法测定天然水中F实验3.2.29 分配系数的测定实验3.2.30 极谱法测定水样中的锌实验3.2.31 电位滴定法测定水中Cl实验3.2.32 燃烧热测定实验3.2.33 液体饱和蒸气压测定实验3.2.34 溶液表面张力测定实验3.2.35 溶液吸附法测固体比表面实验3.2.36溶胶的制备及电泳实验3.2.37 完全互溶双液系相图的绘制实验3.2.38 丙酮碘化反应速率方程实验3.2.39 邻菲罗啉分光光度法测定铁3.3 提高性实验实验3.3.1 硫酸亚铁铵的制备及质量鉴定实验3.3.2 冬青树叶中叶绿素含量的测定I实验3.3.3 水体中溶解氧的测定——碘量法实验3.3.4 原子荧光法测定海带中的砷实验3.3.5 苯甲酸的合成及其纯度测定实验3.3.5 土壤中有机质含量的测定实验3.3.6 废旧干电池的综合利用（设计实验）附录附录1 元素相对原子质量表（1997年）附录2 几种常用酸、碱的浓度附录3 不同温度下水的饱和蒸气压（0～50℃）附录4 水的表面张力附录5 水的绝对黏度附录6 水的密度附录7 常用有机溶剂的物理常数附录8 常见无机化合物在水中的溶解度（单位为g／100g H2O）附录9 常用基准物质及其干燥条件附录10 常用试剂的配制附录11 常用指示剂及试纸的制备附录12 标准溶液的配制和标定附录13 常用缓冲溶液及洗涤剂附录14 常用缓冲溶液的pH范围附录15 弱电解质的解离常数附录16 难溶电介质的溶度积常数（298）K附录17 配离子的稳定常数附录18 标准电极电势（298）参考文献

章节摘录

版权页：插图：最后再用蒸馏水冲洗一次滤纸，然后将准备好的漏斗放在漏斗架上，下面放一洁净的烧杯承接滤液，使漏斗出口长的一边紧靠杯壁，漏斗和烧杯上均盖好表面皿，备用。
过滤。
过滤一般分三个阶段进行。
第一阶段采用倾注法，尽可能地过滤清液，如图2H17所示；第二阶段是将沉淀转移到漏斗上；第三阶段是清洗杯和洗涤漏斗上的沉淀。
采用倾注法是为了避免沉淀堵塞滤纸上的空隙，影响过滤速度。
待烧杯中沉淀下降以后，将清液倾入漏斗中，而不是一开始过滤就将沉淀和溶液搅混后进行过滤。
溶液应沿着玻璃棒流入漏斗中，而玻璃棒的下端对着滤纸三层厚的一边并尽可接近滤纸，但不能接触滤纸，倾人的溶液一般不要超过滤纸的2/3，或离滤纸上边缘至少5mm，以免少量沉淀因毛细管作用越过滤纸上缘，造成损失，且不便洗涤。
暂停倾注溶液时，烧杯应沿玻璃棒使其嘴向上提起，至使烧杯直立，以免使烧杯嘴上的液滴流失。
过滤过程中，带有沉淀和溶液的烧杯放置方法，应如图2-18所示，即在烧杯下放一块木头，使烧杯倾斜，以利于沉淀和清液分开，便于转移清液。
同时玻璃棒不要靠在烧杯嘴上，避免烧杯嘴上的沉淀沾在玻璃棒上部而损失。
倾注法如一次不能将清液倾注完时，应待烧杯中沉淀下沉后再次倾注。
倾注法将清液完全转移后，应对沉淀作初步洗涤。
洗涤时，用洗瓶每次约10mL洗涤液吹洗烧杯四周内壁，使黏附着的沉淀集中在烧杯底部，每次的洗涤液同样用倾注法过滤。
如此洗涤3～4次杯内沉淀。
然后再加少量洗涤液于烧杯中，搅动沉淀使之混匀，立即将沉淀和洗涤液一起，通过玻璃棒转移至漏斗上，再加入少量洗涤液于烧杯中，搅拌混匀后再转移到漏斗上。
如此重复几次，使大部分沉淀转移至漏斗中。
然后用左手把烧杯拿在漏斗上方，烧杯嘴向着漏斗，拇指在烧杯嘴下方，同时，右手把玻璃棒从烧杯中取出横在烧杯口上，使玻璃棒伸出烧杯嘴约2～3cm。
再用左手食指按住玻璃棒的较高位置，倾斜烧杯使玻璃棒下端指向滤纸三层一边，同时用右手以洗瓶吹洗整个烧杯壁，使洗涤液和沉淀沿玻璃棒流人漏斗中，如果仍有少量沉淀牢牢地黏附在烧杯壁上吹洗不下来时，可将烧杯放在桌上，用沉淀帚（它是一头橡皮的玻璃棒），在烧杯内壁自上而下、自左至右擦拭，使沉淀集中在底。
再将沉淀吹洗入漏斗上，对牢固地粘在烧杯壁上的沉淀，也可用前面折叠滤纸时撕下的滤纸角，来擦拭玻璃棒和烧杯内壁，将此滤纸角放在漏斗的沉淀上。

编辑推荐

《大学化学实验》由浙江大学出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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