

<<基础化学实验技术>>

图书基本信息

书名：<<基础化学实验技术>>

13位ISBN编号：9787030360991

10位ISBN编号：7030360990

出版时间：2013-1

出版人：黄美华、吴雨龙 科学出版社 (2012-12出版)

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>

## &lt;&lt;基础化学实验技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 第一部分化学实验技术基础知识 第一章绪论 一、化学实验的目的 二、化学实验的学习方法 三、化学实验室安全守则 四、实验室工作中的安全操作 五、实验室中意外事故的处理 六、实验室“三废”的处理 七、化学实验常用仪器介绍 八、玻璃仪器的洗涤与干燥 九、试剂的一般知识 十、有效数字 十一、化学实验中不可忽视的数据 第二部分化学实验技术( ) 第二章化学实验技术( )的基本操作 一、加热 二、溶解、蒸发、结晶 三、固、液分离 四、试纸的使用 五、称量及台秤的使用 六、分析天平的使用 七、滴定管、容量瓶、移液管与吸量管的使用 实验一分析天平的称量练习 实验二滴定分析的操作练习 实验三物质的量浓度的溶液配制 第三章化学实验技术( )的分析鉴别实验 实验一卤素元素的性质鉴别 实验二氧、硫、氮、磷元素的性质鉴别 实验三化学反应速率 实验四电解质溶液 实验五氧化还原反应和氧化还原平衡 实验六配位化合物的形成和性质 实验七盐酸溶液的配制与标定 实验八NaOH溶液的配制与标定 实验九高锰酸钾溶液的配制与标定 实验十硫代硫酸钠溶液的配制与标定 实验十一EDTA的配制与标定 第四章化学实验技术( )的综合实训操作 综合实训一玻璃加工 综合实训二硫酸铜的提纯 综合实训三由海盐制备试剂级氯化钠 综合实训四用废电池的锌皮制备硫酸锌 综合实训五硫酸亚铁铵的制备 综合实训六食醋中总酸度的测定 综合实训七铵盐中含氮量的测定(甲醛法) 综合实训八水中可溶性氯化物的测定 综合实训九水样中化学耗氧量(COD)的测定(KMnO<sub>4</sub>法) 综合实训十铜合金中铜含量的测定 综合实训十一过氧化氢含量测定 综合实训十二工业用水总硬度的测定 综合实训十三补钙制剂中钙含量的测定 第三部分化学实验技术( ) 第五章化学实验技术( )的基本操作 一、萃取 二、重结晶 三、升华 四、熔点及其测定 五、沸点的测定及简单蒸馏 六、蒸馏 七、回流 八、水蒸气蒸馏 九、减压蒸馏 实验一用KI—H<sub>2</sub>O溶液从I<sub>2</sub>—CCh溶液中萃取I<sub>2</sub> 实验二熔点的测定 实验三水蒸气蒸馏法提取八角茴香 第六章化学实验技术( )的性质鉴定 实验一甲烷的制备及烷烃的性质与鉴定 实验二不饱和烃的性质与鉴定 实验三醇、酚、醚的性质与鉴定 实验四醛和酮的性质与鉴定 实验五羧酸及其衍生物的性质与鉴定 实验六含氮有机物的性质与鉴定 第七章化学实验技术( )的综合实训 综合实训一阿司匹林的制备 综合实训二乙酸乙酯的制备 综合实训三乙酰苯胺的制备 综合实训四1—溴丁烷的制备 综合实训五从黄连中提取黄连素 综合实训六从橙皮中提取柠檬油 综合实训七从菠菜中提取天然色素 综合实训八甲基橙的制备 综合实训九肥皂的制备 主要参考文献 附录 附录一常用试剂的配制 附录二常用有机溶剂的纯化

## &lt;&lt;基础化学实验技术&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：1.直接加热 对于在较高温度时没有燃烧危险的液体或固体加热，可用灯或电热设备直接加热。

加热时应注意：（1）用试管、烧杯、烧瓶等玻璃器皿加热物质前，应将容器表面的水擦干。

（2）除试管可直接在火焰上加热外，其余的玻璃器皿都要垫上石棉网，使其受热均匀。

（3）加热后的器皿不能立即放在湿的或过冷的地方，以免玻璃因膨胀不均匀而破裂。

（4）加热试管时要用试管夹夹持在离管口 $1/3$ 处，先预热试管体的中下部，再集中加热物品所在位置。

（5）用玻璃器皿加热液体时，液体量不能超过容器容积的一半，对试管中的液体加热时，液体沸腾后要不时地离开火源以防爆沸，管口不要向着有人的地方。

（6）在试管中加热固体药品时管口应稍向下倾斜，以防止凝结在管壁的水倒流入试管的底部引起试管炸裂。

蒸发皿因其表面积大而常用于溶液的浓缩或结晶。

使用时盛液体的量不宜超过容积的 $2/3$ ，留于外壁的水应擦干，逐渐升温至液体沸腾并保持沸腾状态，以蒸发溶剂，浓缩溶液。

如果需结晶时，一般浓缩到溶液表面有晶膜时再冷却，即析出晶体。

2.间接加热 当被加热的物体要求受热均匀而且要保持在一一定的温度范围内时，可用各种浴间接加热。若需 $100$  以下温度的加热，可用水浴； $100$  以上可用油浴、砂浴或盐浴。

（1）液浴：将水或油盛入水浴锅中，液体量约为浴锅容积的 $2/3$ ，以火焰或电炉加热浴中的液体至所需温度。

水浴锅是一种有可移动的同圆心盖的铝制容器，也可以用烧杯代替。

加热时保持受热容器底部有最大的受热面积（用热液或蒸气使其加热），但容器不能接触浴锅的底部。

油浴温度可达 $250$  左右，使用时应注意油着火，一旦着火，首先要撤去热源，立即用木盖盖住油浴，断绝空气而灭火。

（2）砂浴：温度较高时可使用砂浴。

以干燥洁净的细砂平铺在铁盘内，受热容器的下部埋在砂中，用煤气灯加热铁盘和砂，测量温度时须将温度计的水银球部分埋在靠近受热容器的砂中。

固体物质的干燥和灼烧要求如下：干燥固体物质时要选择合适的加热温度，以防止固体物质分解。

加热温度在 $100$  以下的，可用水浴加热。

加热温度超过 $100$  以上的，可用干燥箱（烘箱）加热干燥。

固体物质需要高温灼烧时，先把固体放在坩埚中用低温烘烤，然后用氧化焰灼烧或在马福炉或管式炉中灼烧。

<<基础化学实验技术>>

编辑推荐

<<基础化学实验技术>>

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>