

<<基础化学实验>>

图书基本信息

书名：<<基础化学实验>>

13位ISBN编号：9787030366870

10位ISBN编号：7030366875

出版时间：慕慧、关放 科学出版社 (2013-02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>

<<基础化学实验>>

书籍目录

第一章基本知识与基本操作 第二章基本实验 实验一粗食盐的提纯和检验 实验二氧化还原反应 实验三配合物的生成和性质 实验四解离平衡和沉淀平衡 实验五原电池电动势的测定 实验六化学反应速率和活化能的测定 实验七溶胶与高分子溶液 实验八硝酸钾的制备和提纯 实验九常见离子的鉴定与混合离子分析 实验十盐酸普鲁卡因注射液中杂质的检查(薄层色谱法) 第三章化学分析实验 实验十一酸碱溶液的配制和标定 实验十二硼砂含量的测定 实验十三高锰酸钾溶液的配制及标定 实验十四双氧水中过氧化氢含量测定(高锰酸钾法) 实验十五碘标准溶液的配制和标定 实验十六硫代硫酸钠标准溶液的配制与标定 实验十七维生素C的含量测定(直接碘量法) 实验十八EDTA标准溶液的配制和标定 实验十九水的硬度测定 实验二十铅铋合金中Pb、Bi³⁺含量的连续测定 第四章仪器分析实验 实验二十一缓冲溶液的性质及pH计的使用 实验二十二醋酸解离度和解离常数的测定 实验二十三磷酸的电势滴定 实验二十四水中微量氟的测定 实验二十五磺基水杨酸法测定铁的含量(标准对照法) 实验二十六磺基水杨酸法测定铁的含量(标准曲线法) 实验二十七盐酸胺碘酮原料药的比吸光系数测定 实验二十八芦丁含量的测定 实验二十九浊度法测定血清和尿中无机硫酸根含量 实验三十维生素B₁₂注射液的定性鉴定及含量的测定 实验三十一Ti(H₂O)₃配合离子分裂能的测定 实验三十二红外分光光度计的性能检查 实验三十三醛和酮的红外光谱测定 实验三十四阿司匹林红外光谱测定 实验三十五核黄素的荧光特征和含量的测定 实验三十六荧光法测定硫酸奎尼丁的含量 实验三十七高效液相色谱仪的性能检查与色谱参数的测定 实验三十八对乙酰氨基酚(扑热息痛)含量的测定 实验三十九苯、甲苯和二甲苯分离与鉴定及色谱系统适用性试验 第五章综合设计实验 实验四十水果蔬菜中维生素C含量的测定(紫外快速测定法) 实验四十一硫酸亚铁铵的制备及测定 实验四十二蛋壳中Ca、Mg含量测定(配位滴定法) 实验四十三草酸含量的测定 实验四十四阿莫西林含量测定(高效液相色谱法) 实验四十五水中化学耗氧量的测定(KMnO₄法) 实验四十六盐酸普萘洛尔片含量的测定(紫外分光光度法) 附录 附录1元素的原子量(2005) 附录2常用式量(根据2005年公布的原子量计算) 附录3常见离子的颜色 附录4常见化合物的颜色 附录5一些特殊试剂的配制 附录6常用酸碱的密度、质量分数、物质的量浓度及配制(20) 附录7常用基准物质的干燥条件和应用范围 附录8常用指示剂 附录9常用洗涤液 附录10常用缓冲溶液的配制 附录11标准缓冲溶液的pH与温度关系对照表 附录12水在不同温度下的密度和饱和蒸气压 附录13常用溶剂的截止波长和黏度

章节摘录

版权页：插图：否则，就得到较大颗粒的结晶。

搅拌溶液、磨擦器壁和静置溶液，可得到不同的效果。

前者有利于细晶的生成，后者有利于大晶体的生成，特别是加入一小粒晶种时更是这样。

从纯度来说，细晶的快速生成有利于制备物的纯度提高，因为它不易裹入母液或别的杂质，而大晶体的慢速生成则不利于纯度的提高。

故无机制备中常要求制得的晶体不要粗大。

当第一次结晶所得的物质的纯度不合乎要求时，可以重新加尽可能少的蒸馏水溶解、蒸发和结晶，这第二次结晶一般就能达到要求，当然在产量和产率上必然降低一些。

(3) 溶液与结晶(沉淀)的分离，结晶的洗涤。

1) 倾析法：当结晶的颗粒较大或沉淀的比重较大，静置后能沉降于容器的底部时，可用倾析法分离，并洗涤。

倾析的操作与转移溶液的操作是同时进行的。

洗涤时，可往盛着结晶(沉淀)的容器内加入少量洗涤剂(常用的有蒸馏水、酒精等)，充分搅拌后静置、沉降，再倾析出洗涤液。

如此重复操作两三遍，即可洗净结晶(沉淀)。

2) 过滤法：过滤是最常用的分离方法之一。

当溶液和结晶(沉淀)混合物通过过滤器(如滤纸)时，结晶(沉淀)就留在过滤器上，溶液则通过过滤器而漏入容器中。

过液所得溶液为滤液。

溶液的温度、黏度，过滤时的压力，过滤器的孔隙大小和沉淀物的状态，都会影响过滤的速度。

热的溶液比冷的溶液容易过滤。

溶液的黏度愈大，过滤愈慢。

减压过滤比在常压下过滤快。

过滤器的孔隙要选用合适的，太大会透过沉淀，太小时则易被沉淀堵塞，使过滤难于进行。

沉淀若呈现胶状时，必须先用加热一段时间的办法来破坏它，否则它要透过滤纸。

总之，要考虑各方面的因素来选用不同的过滤方法。

常用的三种过滤方法是常压过滤，减压过滤和热过滤，现简单介绍一下前两种过滤：1.常压过滤：此法最为简便和常用。

滤器为贴有滤纸的漏斗。

先把滤纸对折两次(若滤纸为方形，此时应剪成扇形)，然后将滤纸打开成圆锥形(一边为3层，一边为1层)，放入漏斗中。

若滤纸与漏斗不密合，应改变滤纸折叠的角度，直到与漏斗密合为止。

再把3层上沿的外面2层撕去一小角，用食指把滤纸按在漏斗内壁上，滤纸的边缘应略低于漏斗边缘3~5mm。

用少量蒸馏水润湿滤纸，赶走滤纸与漏斗壁之间的气泡。

这样过滤时，漏斗颈内可充满滤液，即形成“水柱”，滤液以其自身的重量拖引漏斗内液体下漏，可使过滤速度加快。

将漏斗放在漏斗架上，下面放接受容器(如烧杯)，使漏斗颈下端出口长的一边紧靠容器壁。

将要过滤的溶液沿玻璃棒慢慢倾入漏斗中，玻璃棒下端对着3层滤纸处，先转移溶液，后转移沉淀。

每次转移量不能超过滤纸容量的2/3。

然后用少量洗涤液(蒸馏水)淋洗盛放沉淀的容器和玻璃棒，将洗涤液倾入漏斗中。

如此反复淋洗几次，直至沉淀全部转移至漏斗中。

若需要洗涤沉淀，可用洗瓶缓慢地使细小的洗涤液沿漏斗壁从滤纸上部螺旋向下淋洗，绝对不能快速浇在沉淀上，待洗涤液流完，再进行下一次洗涤。

重复操作2~3次，即可洗去杂质。

2.减压过滤：减压可以加速过滤，也可以把沉淀抽吸得比较干燥，但不适用于胶状沉淀和颗粒太小的沉淀的过滤。

减压过滤装置，如图1—20所示，由布氏漏斗、吸滤瓶、安全瓶和循环水式真空泵组成。

其原理是利用真空泵将吸滤瓶中的空气抽出，使其减压，造成布氏漏斗的液面与瓶内形成压力差，从而提高过滤速度。

<<基础化学实验>>

编辑推荐

《全国高等院校规划教材:基础化学实验》可作为高等院校医药学专业本科生的基础化学实验课程教材,也可作为从事相关专业科研人员的参考用书。

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>