

<<分析化学基本操作>>

图书基本信息

书名：<<分析化学基本操作>>

13位ISBN编号：9787030306685

10位ISBN编号：7030306686

出版时间：2011-5

出版时间：科学出版社

作者：马晓宇 编

页数：153

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>

<<分析化学基本操作>>

内容概要

《分析化学基本操作》是普通高等教育“十二五”规划教材。在参考高职高专《分析化学》和《分析化学实验》教学大纲要求的基础上编写而成。全书共有七章，包括实验室基础知识、分析天平与称量、实验室一般溶液与试剂的配制、滴定分析技术、重量分析技术、试样的采集、制备与预处理、分析化学综合实验等内容。

《分析化学基本操作》可作为高职高专院校化学、轻化工、煤炭、环保等类专业的教科书，既能与《分析化学》配套使用，也可单独作为分析化学基本操作技能训练教材使用。

<<分析化学基本操作>>

书籍目录

第一章 实验室基础知识

第一节 实验室规则与实验室安全

第二节 分析实验用水

第三节 玻璃仪器的洗涤与干燥

第四节 化学试剂和试纸

第五节 实验数据的记录、处理和实验报告

第六节 气体钢瓶及其使用

第二章 分析天平与称量

第一节 分析天平

第二节 分析天平实训项目

第三章 实验室一般溶液与试剂的配制

第一节 溶液浓度表示方法

第二节 一般酸、碱、盐溶液的配制

第三节 其他溶液的配制

第四章 滴定分析技术

第一节 标准滴定溶液的制备

第二节 滴定分析仪器与基本操作

第三节 滴定分析法实训项目

第五章 重量分析技术

第一节 重量分析仪器和基本操作

第二节 重量分析法实训项目

第六章 试样的采集、制备与预处理

第一节 试样的采集

第二节 样品的制备与保存

第三节 样品的预处理

第四节 样品预处理实训项目

第七章 分析化学综合实训

第一节 分析方案设计

第二节 综合实训项目

附录

附录一 常用酸碱试剂的密度和浓度

附录二 常见指示剂

附录三 常用缓冲溶液的配制

附录四 国际相对原子质量表 (iupac2001年)

附录五 化合物的摩尔质量表

主要参考文献

<<分析化学基本操作>>

章节摘录

版权页：插图：二、分析用水的制备制备实验室用水的原料水，应当是饮用水或比较纯净的水。如有污染，则必须进行预处理。

纯水常用以下三种方法制备。

1.蒸馏法制备纯水蒸馏法制备纯水是根据水与杂质的沸点不同，通过改变水的形态——从液态到气态再回到液态，将自来水（或其他天然水）用蒸馏器蒸馏而得到。

每一个转换过程都为纯水与污染物的分离提供了机会。

用这种方法制备纯水操作简单，成本低廉，能除去水中非挥发性杂质，但不能除去易溶于水的气体。

由于蒸馏一次所得的蒸馏水仍含有微量杂质，只能用于定性分析或一般工业分析。

目前使用的蒸馏器一般是由玻璃、镀锡铜皮、铝皮或石英等材料制成的。

由于蒸馏器的材质不同，带人蒸馏水中的杂质也不同。

用玻璃蒸馏器制得的蒸馏水会含有 Na^+ 、 SiO_2 等。

用铜蒸馏器制得的蒸馏水中通常含有 Cu^{2+} 。

蒸馏水中通常还含有一些其他杂质，是二氧化碳及某些低沸物易挥发物质，随水蒸气带人蒸馏水中；少量液态水成雾状飞出，直接进入蒸馏水中；微量的冷凝管材料成分也能带人蒸馏水中。

如要制取高纯蒸馏水时，则使用石英玻璃蒸馏器，且必要时采取二次蒸馏。

2.离子交换法制备纯水采用离子交换树脂来分离出水中的杂质离子，这种方法称为离子交换法。

用这种方法处理所得的纯水通常称“去离子水”。

当选择了适宜的填料、预处理和系统设计时，离子交换方法可以得到离子浓度最低的超纯水。

与蒸馏法相比，离子交换法制备纯水具有设备简单、纯度高、产量大和成本低的优点。

因此，目前一般实验室都较为广泛地采用离子交换法来制取纯水。

该法的缺点是制备的水含有微生物和某些有机物。

3.电渗析法制备纯水电渗析是一项结合了离子交换树脂和离子选择性通透膜，并结合直流电去除水中离子化杂质的技术。

在外电场的作用下，利用阴阳离子交换膜对溶液中离子的选择性透过而使杂质离子从水中分离出来。

该项技术的发展克服了离子交换树脂的局限性，特别是离子交换柱耗竭时离子杂质的释放及重填或再生离子交换柱的工作。

<<分析化学基本操作>>

编辑推荐

<<分析化学基本操作>>

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>