

<<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：9787122045119

10位ISBN编号：7122045110

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业出版社

作者：杨善中 等编

页数：205

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>>

内容概要

本书共分上下两篇和附录。

上篇为基本常识与基本操作，包括化学实验的基本常识、化学实验的基本操作技术及误差理论与数据处理等内容。

下篇为基础化学实验，共选编了49个具有代表性的基础化学实验项目。

附录部分包括物理量的符号与单位、常用实验仪器操作规程及必要的常用数据。

本书可用作高等学校应用化学、高分子材料科学与工程、化学工程与工艺、制药工程、生物工程、生物技术、食品科学与工程等专业基础化学实验课的教材，也可作为有关部门科研实验人员的参考用书。

<<基础化学实验>>

书籍目录

上篇 基本常识与基本操作 第1章 化学实验的基本常识 1.1 化学实验室的安全常识 1.2 危险化学品药品的使用与保存 1.3 化学实验的常用仪器和设备 1.4 化学实验的常用反应装置 1.5 常用仪器的清洗和干燥 1.6 实验预习、实验记录和实验报告 第2章 化学实验的基本操作技术 2.1 加热和冷却 2.2 常压蒸馏 2.3 减压蒸馏 2.4 水蒸气蒸馏 2.5 分馏 2.6 重结晶及过滤 2.7 萃取 2.8 升华 2.9 干燥及干燥剂的使用 2.10 熔点的测定 2.11 沸点的测定 第3章 误差理论与数据处理 3.1 误差的产生 3.2 总体和样本 3.3 数据的取舍 3.4 实验结果的整理与表达 3.5 计算机作图

下篇 基础化学实验 实验1 氯化钠的提纯 实验2 溶液的pH值 实验3 沉淀反应 实验4 氧化还原反应与电化学 实验5 配位化合物 实验6 卤素 实验7 铬和锰 实验8 铁钴镍 实验9 硫酸亚铁铵的制备 实验10 正丁基溴的制备 实验11 乙苯的制备 实验12 2-甲基-2-丁醇的合成 实验13 茶叶中咖啡因的提取 实验14 甲基橙的合成 实验15 乙酰苯胺的合成 实验16 苯甲醇和苯甲酸的制备 实验17 乙酸乙酯的合成 实验18 分析天平的称量练习 实验19 酸碱标准溶液的配制和比较 实验20 酸碱标准溶液浓度标定 实验21 碱液中NaOH及Na₂CO₃测定 实验22 EDTA标准溶液的配制和标定 实验23 水的硬度测定 实验24 KMnO₄溶液的配制、标定和过氧化氢含量测定 实验25 邻二氮杂菲分光光度法 实验26 水中微量、氟的测定 实验27 苯系物的分析 实验28 火焰原子吸收法测定水中的Ca、Mg 实验29 铅、铋混合溶液中铅、铋的测定 实验30 铁矿石中铁含量的测定 实验31 可溶性硫酸盐中硫的测定 实验32 燃烧热的测定 实验33 液体饱和蒸气压的测定 实验34 化学平衡常数与分配系数的测定 实验35 (1) 二组分系统气液平衡相图的绘制 实验35 (2) 热分析法绘制Cd-Bi二组分系统固液平衡相图 实验36 电动势法测定化学反应的热力学函数及活度系数 实验37 溶液吸附法测定固体的比表面 实验38 溶液表面张力的测定 实验39 蔗糖水解反应速率常数的测定 实验40 丙酮碘化反应速率常数的测定 实验41 乙酸乙酯皂化反应活化能的测定 实验42 凝固点降低法测定物质的摩尔质量附录参考文献

<<基础化学实验>>

章节摘录

上篇 基本常识与基本操作 第1章 化学实验的基本常识 1.1 化学实验室的安全常识 化学实验室是一个潜在的危险场所，这绝非危言耸听。

因为化学实验经常要使用易燃、易爆、有毒及腐蚀性化学药品。这些药品如果处置不当，就有可能导致着火、爆炸、灼伤、中毒等事故。

此外，实验中，玻璃仪器、电器设备等操作不当，也可能造成事故。

但是，事故并不是不可避免的，只要树立安全第一的思想，严格执行操作规程，就一定能有效地维护人身和实验室的安全，确保实验的顺利完成。

1.1.1 一般注意事项 实验前必须做好预习，深入了解所用药品、仪器的特性和注意事项；细致分析、理解实验内容；充分估计可能出现的问题，准备解决的办法及应急措施等。

实验应从小量开始。

无论是熟悉的还是不熟悉的实验，第一次都必须从小量开始。

从小量实验取得经验，在此基础上再进行较大量的实验，就会比较有把握，就可以避免可能发生的各种问题。

此外，因为量小，即使发生意外，也不至于造成严重的事故。

严格按照操作规程进行实验。

实验开始前应仔细检查仪器是否完好无损，装配是否正确、稳妥。

常压反应装置一定要和大气连通，切忌形成密闭体系，否则可能导致爆炸。

加热要注意不同的热源及其相应的加热方式。

蒸馏、回流时不要忘加沸石，冷凝管不要忘通冷凝水。

低温操作要防止冻伤，高温操作要防止玻璃仪器炸裂等。

实验过程中要经常检查仪器有无漏气、破损，各仪器连接处是否松动，反应进行得是否正常等。

有可能发生危险的实验，不要在人多的实验室内进行，实验装置应加装防护屏，实验人员应戴防护眼镜、面罩和手套等防护用品。

实验所用药品不得随意散失、遗弃。

对产生有害气体的实验，应安装相应的气体吸收装置，以免污染环境。

易燃、易挥发物品，不得在敞口容器中存放、加热。

实验结束后要及时洗手、洗脸。

禁止在实验室内吸烟、喝水或吃零食。

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>