

<<实验化学>>

图书基本信息

书名：<<实验化学>>

13位ISBN编号：9787560731339

10位ISBN编号：7560731333

出版时间：2006-3

出版时间：山东大学出版社

作者：刘书银

页数：459

字数：700000

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;实验化学&gt;&gt;

## 内容概要

本书由山东省教学改革试点专业、课程项目经费资助完成。

全书由五部分组成：化学实验基础知识与基本技术、化学实验基本技能培养、合成制备实验、化学物质的分析、附录。

它涵盖了无机化学、有机化学、分析化学实验的内容。

在必要的基本技能训练的基础上，剔除了一部分简单重复的内容，并且设置了相当数量的设计性实验，侧重于学生独立思考习惯的养成，培养利用所学的一般原理和通用方法分析解决具体问题的能力。

共选录基本技能实验29个，合成制备实验46个，分析测试实验61个。

内容丰富的附录使实验人员快速查阅常用数据成为可能。

本书可作为理科或综合性大学化学、材料、生物、医学等相关专业的基础化学实验课程教材，也可供化工、农林等专业化学实验课选用，还可以为专门从事化学实验及分析测试方面工作的人员参考使用。

## &lt;&lt;实验化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 化学实验基础知识与基本技术 第1章 化学实验常识 1.1 化学实验的基本要求 1.2 化学试剂的等级与适用范围 1.3 试样的采集与处理 第2章 化学实验中的数据表达与处理 2.1 测量误差与有效数字 2.2 化学实验中的数据表达与处理 第3章 实验室通用技术 3.1 气压计的使用 3.2 温度的测量 3.3 秒表的使用 3.4 比重计的使用 第4章 化学实验基本技术 4.1 常用玻璃仪器和用具的使用 4.2 天平与称量 4.3 溶液的配制 4.4 加热与冷却 4.5 气体的发生、净化和收集 4.6 物质的分离和提纯 4.7 常用理化参数的测定 4.8 干燥操作与干燥剂 4.9 半微量定性分析基本操作

第二部分 化学实验基本技能培养 第5章 化学实验基本操作训练 实验1 仪器的认领和洗涤 实验2 灯的使用和加热操作 实验3 简单玻璃工操作 实验4 仪器的装配——塞子的选择和钻孔 实验5 试剂的取用和试管操作 实验6 分析天平称量练习 实验7 溶液的配制 实验8 滴定操作 第6章 物质的提纯和性质 实验9 氧气的制备和性质 实验10 氢气的制备和性质 实验11 一氧化碳 实验12 由海盐制备试剂级氯化钠 实验13 转化法制备硝酸钾 实验14 水蒸气蒸馏 实验15  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$  的分离——液-液萃取与分离 实验16 氧化还原反应和氧化还原平衡 第7章 常用理化数据的测定 实验17 熔点的测定? 实验18 蒸馏和沸点的测定 实验19 二氧化碳相对分子质量的测定 实验20 摩尔气体常数的测定 实验21 醋酸电离度和电离常数的测定 实验22 磺基水杨酸合铁( )配合物的组成及其稳定常数的测定 实验23  $\text{I}^-$ — $\text{I}^+$ 平衡常数的测定——滴定操作 实验24 过氧化氢分解热的测定——温度计与秒表的使用 实验25 化学反应速率与活化能——数据分析与处理 实验26 碘化铅溶度积的测定 实验27 银氨配离子配位数的测定 实验28 简单分子或离子的空间结构 实验29 晶体结构

第三部分 合成制备实验 第8章 无机化合物的制备 实验30 硫代硫酸钠的制备 实验31 四氯化锡的制备(半微量法) 实验32 四碘化锡的制备(非水溶剂制备法) 实验33 从废定影液中回收银(设计实验) 实验34 从烂版液回收硫酸铜(设计实验) 实验35 从废铁屑制备三氯化铁试剂(设计实验) 实验36 碱式碳酸铜的制备(设计实验) 第9章 有机化合物的制备 实验37 环己烯的制备 实验38 溴乙烷的制备 实验39 1-溴丁烷的制备 实验40 1, 2-二溴乙烷的制备 实验41 对二叔丁基苯的制备 实验42 2-甲基-2-丁醇的制备 实验43 三苯甲醇的制备 实验44 无水乙醇的制备 实验45 乙醚的制备 实验46 正丁醚的制备 实验47 甲基叔丁基醚(汽油添加剂MTBE) 实验48 环己酮的制备 实验49 己二酸的制备 实验50 苯乙酮的制备 实验51 1, 2-二苯乙烯的制备 实验52 1, 9-壬二酸的制备 实验53 肉桂酸的制备 实验54 乙酸乙酯的制备 实验55 乙酰乙酸乙酯的制备 实验56 邻苯二甲酸二丁酯的制备 实验57 甲基橙的制备 实验58 苯甲酰乙酸乙酯和苯甲酰丙酮的制备 实验59 4-苯基-2-丁酮的制备 实验60 苯胺的制备 实验61 乙酰苯胺的制备 实验62 对乙酰氨基苯磺酰氯的制备 实验63 对氨基苯磺酰胺的制备 实验64 2-硝基-1, 3-二苯酚的制备 实验65 呋喃甲醇和呋喃甲酸的制备 实验66 安息香的制备 实验67 8-羟基喹啉的制备 实验68 外消旋-a-苯乙胺的制备 实验69 相转移催化法制备二茂铁 实验70 从茶叶中提取儿茶素和咖啡因 实验71 脲醛树脂的合成 实验72 绿色植物中色素的提取与分离(设计实验) 实验73 蛋黄中提取卵磷脂(设计实验) 实验74 Diels—Alder的环加成合成(设计实验) 实验75 有机玻璃的合成(设计实验)

第四部分 化学物质的分析 第10章 定性分析 实验76 主族金属(碱金属、碱土金属、铝、锡、铅、铋、铊) 实验77 ds区金属(铜、银、锌、镉、汞) 实验78 第一组(银组)阳离子混合液的分析 实验79 第二组(铜锡组)阳离子混合液的分析 实验80 第一过渡系元素(一)(钛、钒、铬、锰) 实验81 第一过渡系元素(二)(铁、钴、镍) 实验82 第三组(铁组)阳离子混合液分析 实验83 第四、五组(钙钠组)阳离子混合液的分析 实验84 阳离子未知液的分析 实验85 p区非金属元素(一)(卤素、氧、硫) 实验86 p区非金属元素(二)(氮族、硅、硼) 实验87 阴离子的基本特性及分别鉴定 实验88 可溶性固体未知物的分析 实验89 某些杂环化合物和生物碱的性质 实验90 卤代烃的性质 实验91 糖类物质的性质(5学时) 实验92 醛和酮的性质 实验93 氨基酸和蛋白质的性质(4学时) 第11章 定量分析 11.1 酸碱滴定法 11.2 配位滴定法 11.3 氧化还原滴定法 11.4 沉淀滴定法 11.5 重量分析法 实验94 铵盐中含氮量的测定(甲醛法) 实验95 混合碱的分析(双指示剂法) 实验96 食用醋酸含量的测定 实验97 有机酸摩尔质量的测定 实验98 硼酸含量的测定 实验99 水的总硬度的测定(EDTA法) 实验100 石灰石或白云石中钙、镁含量的测定 实验101 铅、铋混合液中铅和铋的连续测定 实验102 过氧化氢含量的测定 实验103 软锰矿氧化力( $\text{MnO}_2$ )的测定 实验104 铁矿石中铁含量的测定(重铬酸钾法) 实验105  $\text{SnCl}_2$ — $\text{TiCl}_3$ — $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 法测定铁矿石中铁的

## &lt;&lt;实验化学&gt;&gt;

含量(无汞法) 实验106  $\text{I}_2$ 和 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 标准溶液的配制及标定 实验107 铜盐中铜含量的测定(碘量法) 实验108 工业苯酚纯度的测定 实验109 碘量法测定葡萄糖的含量 实验110  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{NH}_4\text{SCN}$ 标准溶液的配制和浓度的标定 实验111 可溶性氯化物中氯含量的测定(莫尔法) 实验112 银合金中银含量的测定(福尔哈德法) 实验113 氯化钡中钡含量的测定 实验114 合金钢中镍含量的测定(丁二酮肟重量法) 实验115 有机阳离子交换树脂交换容量的测定 实验116 钴、镍的离子交换分离及络合滴定法测定 实验117 纸色谱法分离和鉴定氨基酸 实验118 偶氮苯和对硝基苯胺的薄层色谱分离 第12章 综合技能训练 12.1 明确分析题目(任务)的目的和要求 12.2 查阅资料 12.3 分析方案的拟定 实验119 混合酸碱溶液中各自组分含量的测定 实验120 乙酰水杨酸含量的测定 实验121 有机酸试剂纯度的测定 实验122 蛋壳中Ca, Mg含量的测定 实验123 络合滴定方案设计实验 实验124 氧化还原滴定方案设计实验 实验125 水果中抗坏血酸(Vc)含量的测定(直接碘量法) 实验126 补钙制剂中钙含量的测定(高锰酸钾间接滴定法) 实验127 化学需氧量的测定(高锰酸钾法) 实验128 食品中还原糖的测定(高锰酸钾法) 实验129 漂白粉中有效氯含量的测定 实验130 含碘食盐中含碘量的测定 实验131 酱油中氯化钠含量的测定(福尔哈德法) 实验132 过氧乙酸含量的测定 实验133 硅酸盐水泥中 $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CaO}$ 和 $\text{MgO}$ 含量的测定 实验134 四氧化三铅组成的测定 实验135 环境化学实验——水中溶解氧及大气中二氧化硫含量的测定 实验136 滴定分析实验操作( $\text{NaOH}$ 溶液浓度的标定)考查表第五部分 附录 一、危险药品的分类、性质和管理 二、常用酸碱溶液的浓度和密度 三、常用指示剂的配制 四、常用缓冲溶液的配制 五、某些试剂溶液的配制 六、定性分析试剂的配制方法 七、定性分析试液的配制方法 八、常用基准物质及其干燥条件与应用 九、常用熔剂和坩埚 十、某些无机化合物的溶解度 十一、弱电解质的电离常数 十二、溶度积 十三、常见沉淀物的 $\text{pH}$  十四、某些离子和化合物的颜色 十五、几种常见的化学手册参考文献

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>