

<<化学分析实验操作与实训>>

图书基本信息

书名：<<化学分析实验操作与实训>>

13位ISBN编号：9787122115010

10位ISBN编号：7122115011

出版时间：2011-9

出版时间：化学工业出版社

作者：吴菊英 主编

页数：268

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>

<<化学分析实验操作与实训>>

内容概要

本书编写是按职业岗位能力需要为原则，突出技能学习和训练，同时又将专业知识有机结合在实验中。

全书分实训指导篇和技能训练篇。

实训指导篇为职业培训者提供了大量的化工、食品、药物的实训项目，包括定量分析常用仪器的基本操作、仪器校准与溶液配制、滴定分析、称量分析操作、综合训练五个模块；技能训练篇为受训者提供了大量的能力培养和巩固训练内容。

本书可作为中等职业学校化工分析与检验、轻工工业分析与检验、药物分析与检验以及环境监测、商品检验、精细化工、食品工程等专业教材，也可作为职业技能培训基本操作训练用书。

<<化学分析实验操作与实训>>

书籍目录

实训指导篇

模块一 定量分析常用仪器的基本操作

认识常用化学器皿

技能训练一 台秤与电光分析天平的主要性能的检定

【导读材料一】半自动电光分析天平的结构和性能

【导读材料二】半自动电光天平的使用方法

技能训练二 直接称量法练习

【导读材料】分析天平的称量方法

技能训练三 减量称量法练习

【导读材料】电光天平的使用规则

技能训练四 电子天平称量练习

【导读材料】电子天平的使用和维护

技能训练五 量筒与移液管的使用练习

【导读材料】移液管的使用

技能训练六 烧杯与容量瓶的使用练习

【导读材料】容量瓶的使用

技能训练七 滴管、滴定管与锥形瓶的使用练习

【导读材料】酸碱滴定管的使用

技能训练八 滴定终点练习

【导读材料】滴定误差与滴定终点误差

技能训练九 滴定体积比练习

模块二 仪器校准与溶液配制

技能训练十 滴定分析仪器的校准

【导读材料】容量分析仪器的误差

技能训练十一 溶液的配制练习

【导读材料】化学试剂的分类和使用

模块 滴定分析

一、酸碱滴定

技能训练十二 NaOH标准溶液的配制和标定

【导读材料】实验试剂溶液的配制

技能训练十三 工业硫酸纯度的测定(直接滴定法)

技能训练十四 工业醋酸含量的测定(直接滴定法)

技能训练十五 工业硼酸纯度的测定(强化?间接滴定法)

技能训练十六 食品中总酸度的测定(直接滴定法)

技能训练十七 铵盐含量的测定(强化?间接滴定法)

技能训练十八 HCl标准溶液的配制和标定

技能训练十九 混合碱中NaOH、NaCO含量的测定(双指示剂法)

二、氧化还原滴定

技能训练二十 KMnO标准溶液的配制和标定

技能训练二十一 绿矾中硫酸亚铁含量的测定(直接滴定法)

技能训练二十二 HO含量的测定(直接滴定法)

技能训练二十三 软锰矿中MnO含量的测定(返滴定法)

技能训练二十四 KCrO标准溶液的配制及其无汞测铁法(直接滴定法)

技能训练二十五 NaSO标准溶液的配制和标定

技能训练二十六 胆矾中CuSO·HO含量的测定(间接碘量法)

<<化学分析实验操作与实训>>

技能训练二十七溴酸钾?溴化钾标准溶液的配制及苯酚含量的测定(间接溴量法)

技能训练二十八I标准溶液的配制和标定

技能训练二十九营养制剂维生素C含量的测定(直接滴定法)

三、配位滴定

技能训练三十EDTA标准溶液的配制和标定

技能训练三十一水中硬度的测定(直接滴定法)

技能训练三十二铅铋混合液中铅、铋含量的连续测定(直接滴定法)

技能训练三十三铝盐中铝含量的测定(置换滴定法)

四、沉淀滴定

技能训练三十四AgNO标准溶液的配制与标定

技能训练三十五氯化物中氯含量的测定(莫尔法)

技能训练三十六NHSCN标准溶液的配制与标定

技能训练三十七氯化物中氯含量的测定(佛尔哈德法)

模块四 称量分析操作

技能训练三十八氯化钡中结晶水含量的测定(汽化法)

【导读材料一】干燥箱的使用

【导读材料二】干燥器的使用

技能训练三十九氯化钡含量的测定(沉淀法)

【导读材料一】沉淀重量法基本操作

【导读材料二】高温炉的使用

模块综合训练

一、工业品测定训练

技能训练四十氧化钙含量的多种方法测定

技能训练四十一工业CaCl的多成分分析

二、食品测定训练

技能训练四十二饼干中NaCO、NaHCO含量的测定(双指示剂法)

技能训练四十三食盐的多成分分析

技能训练四十四茶叶中水分含量的测定(汽化法)

三、药物测定训练

技能训练四十五阿司匹林药片中乙酰水杨酸含量的测定(返滴定法)

技能训练四十六水杨酸钠含量的测定(非水滴定法)

【导读材料】非水滴定法

技能训练四十七盐酸麻黄碱的含量测定(非水滴定法)

技能训练篇

技能训练一台秤与电光分析天平的主要性能的检定

技能训练二直接称量法练习

技能训练三减量称量法练习

技能训练四电子天平称量练习

技能训练五量筒与移液管的使用练习

技能训练六烧杯与容量瓶的使用练习

技能训练七滴管、滴定管与锥形瓶的使用练习

技能训练八滴定终点练习

技能训练九滴定体积比练习

技能训练十滴定分析仪器的校准

技能训练十一溶液的配制练习

技能训练十二NaOH标准溶液的配制和标定

技能训练十三工业硫酸纯度的测定(直接滴定法)

<<化学分析实验操作与实训>>

- 技能训练十四工业醋酸含量的测定(直接滴定法)
- 技能训练十五工业硼酸纯度的测定(强化?间接滴定法)
- 技能训练十六食品中总酸度的测定(直接滴定法)
- 技能训练十七铵盐含量的测定(强化?间接滴定法)
- 技能训练十八HCl标准溶液的配制和标定
- 技能训练十九混合碱中NaOH、NaCO含量的测定(双指示剂法)
- 技能训练二十KMnO标准溶液的配制和标定
- 技能训练二十一绿矾中硫酸亚铁含量的测定(直接滴定法)
- 技能训练二十二HO含量的测定(直接滴定法)
- 技能训练二十三软锰矿中MNO含量的测定(返滴定法)
- 技能训练二十四KCrO标准溶液的配制及其无汞测铁法(直接滴定法)
- 技能训练二十五NaSO标准溶液的配制和标定
- 技能训练二十六胆矾中CuSO·HO含量的测定(间接碘量法)
- 技能训练二十七溴酸钾?溴化钾标准溶液的配制及苯酚含量的测定(间接溴量法)
- 技能训练二十八I标准溶液的配制和标定
- 技能训练二十九营养制剂维生素C含量的测定(直接滴定法)
- 技能训练三十EDTA标准溶液的配制和标定
- 技能训练三十一水中硬度的测定(直接滴定法)
- 技能训练三十二铅铋混合液中铅、铋含量的连续测定(直接滴定法)
- 技能训练三十三铝盐中铝含量的测定(置换滴定法)
- 技能训练三十四AgNO标准溶液的配制与标定
- 技能训练三十五氯化物中氯含量的测定(莫尔法)
- 技能训练三十六NHSCN标准溶液的配制与标定
- 技能训练三十七氯化物中氯含量的测定(佛尔哈德法)
- 技能训练三十八氯化钡中结晶水含量的测定(汽化法)
- 技能训练三十九氯化钡含量的测定(沉淀法)
- 技能训练四十氧化钙含量的多种方法测定
- 技能训练四十一工业CaCl的多成分分析
- 技能训练四十二饼干中NaCO、NaHCO含量的测定(双指示剂法)
- 技能训练四十三食盐的多成分分析
- 技能训练四十四茶叶中水分含量的测定(汽化法)
- 技能训练四十五阿司匹林药片中乙酰水杨酸含量的测定(返滴定法)
- 技能训练四十六水杨酸钠含量的测定(非水滴定法)
- 技能训练四十七盐酸麻黄碱的含量测定(非水滴定法)

附录

- 附录一常用酸碱溶液的密度和浓度
- 附录二常用基准物质的干燥条件及应用
- 附录三几种常用的酸碱指示剂
- 附录四常用的混合指示剂
- 附录五常用缓冲溶液
- 附录六常见化合物的摩尔质量

参考文献

<<化学分析实验操作与实训>>

章节摘录

版权页：插图：a. 晶形沉淀。

可用冷的稀的沉淀剂进行洗涤，由于同离子效应，可以减少沉淀的溶解损失。

但是如沉淀剂为不挥发的物质，就不能用作洗涤液，此时可改用蒸馏水或其他合适的溶液洗涤沉淀。

b. 无定形沉淀。

一般用易挥发的热的电解质溶液作洗涤剂，以防止产生胶溶现象，大多采用易挥发的铵盐溶液作洗涤剂。

c. 对于溶解度较大的沉淀，采用沉淀剂加有机溶剂洗涤沉淀，可降低其溶解度。

洗涤时，沿烧杯内壁四周注入少量洗涤液，每次约20mL左右，充分搅拌，静置，待沉淀沉降后，按上法倾注过滤，一般晶形沉淀洗涤3~4次，非晶形沉淀洗涤5~6次。

每次应尽可能把洗涤液倾倒尽，再加第二份洗涤液。

随时检查滤液是否透明不含沉淀颗粒，否则应重新过滤，或重作实验。

转移沉淀。

初步洗涤后的沉淀，要定量地转移到滤纸上。

在盛有沉淀的烧杯中加入10~15mL洗涤液，搅起沉淀，小心使悬浊液顺着玻璃棒倾入漏斗中(注意：失落一滴悬浊液，整个分析失败)。

重复3~4次，尽可能将沉淀转移到滤纸上。

对残留的少量沉淀，将玻璃棒横放在烧杯口上，玻璃棒下端比烧杯口长出2~3cm，左手食指按住玻璃棒，大拇指在前，其余手指在后，拿起烧杯，放在漏斗上方，倾斜烧杯使玻璃棒仍指向三层滤纸的一边，用洗瓶冲洗烧杯壁上附着的沉淀，使之全部转入漏斗中，如图39-6所示。

最后用保存的小块滤纸擦拭玻璃棒，再放入烧杯中，用玻璃棒压住滤纸进行擦拭。

擦拭后的滤纸块，用玻璃棒拨入漏斗中，用洗涤液再冲洗烧杯将残存的沉淀全部转入漏斗中。

有时也可用淀帚(如图39-7所示)擦洗烧杯上的沉淀，然后洗净淀帚。

淀帚一般可自制，剪一段乳胶管，上，另一端用橡胶水黏合，用夹子夹扁晾干即成。

<<化学分析实验操作与实训>>

编辑推荐

《化学分析实验操作与实训》为中等职业学校创新教材之一。

<<化学分析实验操作与实训>>

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>