

<<化学检验>>

图书基本信息

书名：<<化学检验>>

13位ISBN编号：9787517001621

10位ISBN编号：7517001620

出版时间：2012-9

出版时间：水利水电出版社

作者：王雪平，庞宏建，魏家红 主编

页数：326

字数：498000

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;化学检验&gt;&gt;

## 内容概要

王雪平和庞宏建等主编的《化学检验》根据高职高专院校环境类专业的教学要求和“高职高专化学检验教学大纲”的要求，为了适应高职高专项目化教学的需要，针对高职院校项目化教学的特点，根据工作岗位对专业知识需求，重构以项目为载体、以行动为导向、以职业能力为目标的课程体系。

将原来学科体系下的“分析化学”和“仪器分析”两门课程重构成“化学检验”课程。

本书共有12个项目，本着以工作过程为导向，以实训项目为载体，以产品检测任务为驱动，以能力训练带动知识的学习思路，本书设计了实验报告的编制、样品的采集与制备，用滴定分析法对物质进行测定、用重量分析法对物质进行测定、用仪器分析法对物质进行测定、按工作过程进行样品分析实训等教学项目，在项目的教学实施中，进一步分解成22个学习型工作任务，可操作性和工作实践性强，为学生今后的职业生涯打下坚实的基础。

《化学检验》内容简明，重点突出，实用性强，既可作为高职高专环境类、化学类、医药类专业教材，也可作为社会职业技术教育、职业培训教材，还可作为环境监测从业人员参考用书。

## &lt;&lt;化学检验&gt;&gt;

## 书籍目录

前言

0 引言

0.1 化学检验的工作任务和学习目标

0.2 教材的实施

项目1 实验室知识和滴定分析基本技能训练

1.1 实验室安全、卫生

1.2 实验室管理知识

1.3 滴定分析仪器及其使用

1.4 试剂的处理与选用

项目2 实验报告的编制

2.1 实验报告的编制格式及要求

2.2 分析结果的处理

项目3 样品的采集与制备

3.1 水、煤、气样品的采集

3.2 样品的制备、保存与分解

3.3 样品分离方法

项目4 用滴定分析法对物质进行测定

4.1 滴定分析基础知识

4.2 混合碱的含量测定

4.3 水中氯含量的测定

4.4 水总硬度的测定

4.5 工业双氧水含量测定

项目5 用重量分析法对物质进行测定

5.1 工业碳酸钠中硫酸盐含量的测定知识要点

5.2 沉淀的溶解度及其影响因素

5.3 沉淀的形成

5.4 影响沉淀纯度的因素

5.5 沉淀条件的选择

5.6 重量分析结果的计算

5.7 训练项目

项目6 按工作过程进行样品分析(滴定分析)

6.1 工业产品碳酸钠的分析

6.2 工业碳酸钠产品质量标准

6.3 标准查阅

6.4 主要分析项目的基本原理

项目7 紫外-可见分光光度法应用

7.1 紫外-可见分光光度计的使用

7.2 二苯碳酰二肼分光光度法测定水中六价铬含量

7.3 分光光度法分析测试条件的选择

7.4 紫外光度法测定水中硝酸根离子的含量

项目8 原子吸收分光光度法应用

8.1 原子吸收分光光度计的使用

8.2 原子吸收光谱法工作曲线法测定水中镁

8.3 标准加入法测定水中微量铜

8.4 饮用水中铁、锰含量的检测分析

## <<化学检验>>

### 项目9 电位分析法应用

- 9.1 试样pH值的测定
- 9.2 水源水氟离子含量的测定
- 9.3 电位滴定法测定Cl<sup>-</sup>的含量
- 9.4 电导分析法简介

### 项目10 气相色谱法应用

- 10.1 气相色谱仪的使用
- 10.2 外标法测定二甲苯异构体混合物
- 10.3 标准加入法测定丙酮中微量水分
- 10.4 气相色谱分离系统与操作条件的选择
- 10.5 高效液相色谱法的基本原理

### 项目11 按工作过程进行样品分析实训——水质分析

- 11.1 地下水水质分析
- 11.2 工业废水水质分析
- 11.3 分析资料查找

### 项目12 化学检验职业技能训练

- 12.1 训练内容
- 12.2 职业能力要求
- 12.3 模拟试题

### 附录1 弱酸弱碱在水溶液中的解离常数

### 附录2 常见难溶电解质的溶度积K<sub>sp</sub> (298K)

### 附录3 常用缓冲溶液的pH值范围

### 附录4 标准电极电势 (298K)

### 参考文献

### 元素周期表

## &lt;&lt;化学检验&gt;&gt;

## 章节摘录

## 4. 电子天平的称量操作 (1) 直接称量法。

## 1) 称量前的准备工作。

取下天平罩、检查电源是否接通、电源开关把手是否向上、停动手钮是否垂直向上、减码数字窗口、微读数字窗口是否处于“0”位。

检查天平是否处于水平位置, 即水准仪内的气泡是否在圆圈的中央。

若不在中央, 拧松锁紧螺母, 调节底板下面的两个调整脚螺丝, 使其回到中央, 调好后将两个锁紧螺母拧紧。

调零点: 用毛刷轻轻刷去秤盘上的灰尘; 全开天平等停稳后, 转动调零手钮使投影屏上的标尺“00”刻线位于夹线的正中。

若调零手钮已旋转到极限位置仍达不到目的, 休止天平后由教师调节天平横梁上的平衡砣来解决, 切勿擅自动手。

## 2) 减码称量。

休止天平打开侧门, 将被称物放在秤盘的中央后进行减码称量。

将停动手钮向后旋转约 $30^\circ$ , 使天平处于“半开”状态, 此时标线一般停在微分标尺的 $10 \sim 15\text{mg}$ 之间。

向前转动减码大手钮, 若转至 $50\text{g}$ 时标尺刻线向上方移动或无光亮出现, 表明减去砝码的质量已超过被称物的质量, 此时应把大手钮退回到 $40\text{g}$ 位置。

然后再向前转动减码中手钮, 若转到 $9\text{g}$ 时标尺刻线向上方移动或无光亮, 则应把中手钮退回到 $8\text{g}$ 位置。

最后向前转动小手钮, 若转到 $0.5\text{g}$ 时标尺刻线向上方移动, 标尺负数夹入夹线甚至投影窗由亮变暗, 应把小手钮转回到 $0.4\text{g}$ 位置。

然后, 全开天平标尺刻线移动到 $22 \sim 23\text{mg}$ 之间静止下来; 再转动微读手钮, 使 $22$ 刻线夹在夹线的正中; 若微读轮刻线为“1.5”, 其称量结果从数字窗口读出的数值为 $48.42215\text{g}$ 。

由此可见, 单盘电光天平减码一般遵循“由大到小顺序减码”的原则。

允许“半开”天平减码, 但必须均匀缓慢地操作。

## 3) 读数和记录。

由读数窗口准确读数并核对一遍, 再记录在实验记录簿上。

## 4) 结束工作。

记录完毕立刻休止天平(停动手钮转至垂直向上位置), 取出被称物, 关好天平侧门; 将砝码窗口和微读数字窗退回到“0”位, 再次全开天平观察零点有无变化。

要求微读轮上的刻度不超过两格(即 $0.2\text{mg}$ ), 否则应检查出原因, 调好零点重新称量。

最后将天平恢复到使用前的状态, 盖好天平罩。

.....

<<化学检验>>

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>