

<<化学分析>>

图书基本信息

书名：<<化学分析>>

13位ISBN编号：9787040195286

10位ISBN编号：7040195283

出版时间：2006-6

出版时间：高等教育出版社

作者：胡伟光/国别：中国大陆

页数：189

字数：300000

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>>

内容概要

《化学分析》共分九章，内容包括定量分析测定中的误差、分析结果的数据处理、滴定分析法、重量分析法、定量分析中常用的分离方法等。

《化学分析》简明扼要地阐述了各种定量化学分析方法的基本原理及应用技术。

理论知识突出“必需、够用”的原则，实际内容体现了分析工职业技能鉴定的要求，补充了一些在实际分析工作中应用的知识。

内容紧密联系化工、冶金、医药、食品和环境监测等行业分析测定的实例，突出应用性。

《化学分析》的有关计算均采用法定计量单位。

《化学分析》可作为高职高专院校工业分析等专业的教材，也可供中高级分析检验技能培训及从事化工产品生产检验人员参考使用。

<<化学分析>>

书籍目录

绪论

第一节 定量分析概述

一、分析化学的任务和作用

二、定量分析过程

三、定量分析结果的表示

思考与练习0-1

第二节 分析方法的分类

一、定性分析、定量分析和结构分析

二、无机分析和有机分析

三、化学分析和仪器分析

四、常量分析、半微量分析、微量分析和超微量分析

五、常量组分分析、微量组分分析和痕组分分析

六、常规分析、快速分析和仲裁分析

思考与练习0-2

阅读材料分析化学的发展趋势

第一章 定量分析测定中的误差

第一节 定量分析中的误差

一、真实值、平均值与中位值

二、准确度与误差

三、精密度与偏差

四、准确度与精密度的关系

五、误差的分类及产生

思考与练习1-1

第二节 有效数字及运算规则

一、有效数字

二、有效数字的修约规则

三、有效数字的运算规则

四、有效数字运算规则应用时的

注意事项

思考与练习1-2

第二章 分析结果的数据处理

第一节 分析检验的数据记录及检验报告

一、分析检验的数据记录

二、分析实验报告的内容

三、化学检验报告的内容

思考与练习2-1

第二节 分析结果的数据处理

一、可疑值的检验与取舍

二、置信度与平均值的置信区间

思考与练习2-2-

第三节 提高分析结果准确度的

方法

一、选择合适的分析方法

二、减小测量误差

三、减小随机误差

<<化学分析>>

四、消除测量过程中的系统误差

思考与练习2-3

第三章 滴定分析

第一节 概述

一、滴定分析的基本术语

二、滴定分析法的分类和滴定方式

三、滴定反应具备的条件

思考与练习3-1

第二节 标准溶液

一、基准物质

二、标准溶液浓度的表示方法

三、标准溶液的配制与标定

思考与练习3-2

第三节 滴定分析中的计算

一、滴定分析计算的依据

二、滴定分析中的计算

思考与练习3-3

第四章 酸碱滴定法

第一节 概述

一、酸碱质子理论

二、酸的浓度、酸度和活度

思考与练习4-1

第二节 酸碱溶液中的分布分数及 H^+ 浓度的计算

一、分布分数与分布曲线

二、酸碱水溶液中 H^+ 浓度计算公式及

使用条件

思考与练习4-2

第三节 酸碱缓冲溶液及应用

一、缓冲溶液及分类

二、缓冲溶液配制及pH计算

三、缓冲溶液的选择

思考与练习4-3

第四节 酸碱指示剂

一、酸碱指示剂的作用原理

二、指示剂的变色范围

三、混合指示剂

思考与练习4-4

第五节 酸碱滴定曲线和指示剂的选择

一、一元酸碱的滴定

二、多元酸碱、混合酸碱的滴定

思考与练习4-5

第六节 酸碱标准溶液的配制和标定

一、HCl标准溶液的配制和标定

二、NaOH标准溶液的配制和标定

思考与练习4-6

第七节 酸碱滴定法的应用

一、直接滴定法

<<化学分析>>

二、返滴定法

三、间接滴定法

四、置换滴定法

思考与练习4-7

阅读材料酸碱滴定中CO₂的影响

第八节 非水溶液中的酸碱滴定

一、概述

二、溶剂的分类和性质

三、非水滴定溶剂具备的条件

四、标准溶液和滴定终点的确定

思考与练习4-8

第五章 配位滴定法

第一节 概述

一、配位剂

二、乙二胺四乙酸及其配合物

三、配合物的稳定性

思考与练习5-1

阅读材料配位化合物简史

第二节 金属指示剂

一、金属指示剂的作用原理

二、金属指示剂应具备的条件

三、几种常用的金属指示剂

思考与练习5-2

第三节 配位滴定条件的选择

一、配位滴定曲线

二、单一离子的滴定

三、混合离子的滴定

思考与练习5-3

第四节 EDTA标准溶液的制备

一、EDTA标准溶液的配制

二、EDTA标准溶液的标定

思考与练习5-4

第五节 配位滴定法的应用

一、直接滴定法

二、返滴定法

三、置换滴定法

四、间接滴定法

思考与练习5-5

阅读材料水的硬度

第六章 沉淀滴定法

第一节 概述

一、沉淀滴定反应具备的条件

二、银量法的分类

思考与练习6-1

第二节 莫尔法

一、测定原理

二、滴定条件

<<化学分析>>

三、莫尔法的应用

思考与练习6-2

第三节 佛尔哈德法

一、测定原理

二、滴定条件

三、佛尔哈德法的应用

思考与练习6-3

第四节 法扬司法

一、吸附指示剂的作用原理

二、使用吸附指示剂的注意事项

三、法扬司法的应用

思考与练习6-4

第七章 氧化还原滴定法

第一节 概述

一、氧化还原反应的特点

二、条件电极电位

三、氧化还原反应进行的程度

四、影响氧化还原反应速率的因素

思考与练习7-1

第二节 氧化还原滴定前的预处理

一、预处理的目的是

二、预处理剂的选用条件

思考与练习7-2

第三节 高锰酸钾法

一、高锰酸钾法的特点

二、高锰酸钾标准溶液的制备

三、高锰酸钾法的应用

思考与练习7-3

第四节 重铬酸钾法

一、重铬酸钾法的特点

二、重铬酸钾标准溶液的制备

三、重铬酸钾法的应用

思考与练习7-4

第五节 碘量法

一、碘量法的特点

二、标准溶液的制备

三、碘量法的应用

思考与练习7-5

阅读材料著名化学家能斯特

第八章 重量分析法

第一节 概述

一、重量分析法的特点和分类

二、沉淀重量法对沉淀形式和称量形式的要求

三、沉淀剂的特点和选择

思考与练习8-1

第二节 沉淀的溶解度及其影响因素

一、沉淀的溶解度

<<化学分析>>

二、影响沉淀溶解度的因素

思考与练习8-2

第三节 沉淀的类型和沉淀的形成

一、沉淀的类型

二、沉淀的形成过程

三、沉淀条件的选择

思考与练习8-3

第四节 影响沉淀纯度的因素

一、共沉淀现象

二、继沉淀现象

三、提高沉淀纯度的措施

思考与练习8-4

第五节 重量分析结果的计算

一、换算因数

二、分析结果的计算示例

思考与练习8-5

阅读材料固体物质中水分的存在形式

第九章 定量分析中常用的分离方法和一般步骤

第一节 定量分析中常用的分离方法

一、沉淀分离法

二、溶剂萃取分离法

三、离子交换分离法

四、色谱分离法

思考与练习9-1

第二节 定量分析的一般步骤

一、试样的采取和制备

二、试样的分解

三、干扰组分的分离

四、待测组分定量分析方法的选择

思考与练习9-2

阅读材料建筑材料——水泥1

附录1

附录一 弱酸在水中的解离常数 (25℃, I=0)

附录二 弱碱在水中的解离常数 (25℃, I=0)

附录三 金属配合物的稳定常数

附录四 金属离子与氨羧配位剂配合物稳定常数的对数

附录五 标准电极电位 (25℃)

附录六 部分氧化还原电对的条件电位 (25℃)

附录七 难溶化合物的活度积 (K_{sp}) 和溶度积 (K_{sp} , 25℃)附录八 相对原子质量 (A_r) 表附录九 化合物的摩尔质量 (M) 表

参考文献

<<化学分析>>

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>