

## <<分析化学>>

### 图书基本信息

书名：<<分析化学>>

13位ISBN编号：9787502166144

10位ISBN编号：7502166149

出版时间：2008-8

出版时间：石油工业出版社

作者：李艳红 编

页数：165

字数：274000

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;分析化学&gt;&gt;

## 前言

为了适应高职教育的需求,充分体现高等职业教育以就业为导向、以能力为本位的指导思想,我们认真分析了高职高专化工专业人才的就业特点、职业岗位特点和素质要求,结合几所高职院校一线教师多年的教学经验编写了这本分析化学教材。

本教材突出以应用能力培养为主线的教学思想,教材内容以必需、够用为度,按精讲、多练、边学习、边实践的原则,并结合化学检验工国家职业标准的工作要求进行设计。

本书可作为高职高专石油化工生产技术、工业分析与检验、精细化工、环境监测等化工类专业的教学用书,也可作为职业技能鉴定的培训教材。

本书具有以下主要特点:(1)体现针对性、实用性。

在知识内容上对一些复杂的理论推导进行了简化处理,以分析工作岗位的工作过程为主,加强了实践部分内容,并努力与生产实际接轨,适当增加了测定意义、结果计算方法、注意事项等内容。

(2)体现科学性、先进性。

本书有关术语、量、单位都采用最新国家标准,计算方法采用等物质的量反应规则。

(3)文字叙述上,力求深入浅出,通俗易懂,贴近读者。

(4)每章设有学习指南,指导学生有目的、有重点的学习;设有思考与练习,方便教师教学和学生自学,及时消化理解重点和难点,并启发学生进一步思考;章末设有本章知识要点,对全章主要内容进行规律性总结;自测题部分可以检验学生对全章内容的理解掌握程度。

本教材共分十章,包括绪论、滴定分析法、酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法、称量分析法、分光光度法、色谱分析法、物质定量分析的一般过程,并对一些常用的知识以附录的形式附在书后。

本教材应与配套的《分析化学实验》教材一起使用。

本教材由大庆职业学院李艳红任主编,天津石油职业技术学院郭健、克拉玛依职业技术学院薛改英任副主编。

李艳红编写第三、第五、第七章并统稿,郭健编写第八章,薛改英编写第一、第二章,辽河石油职业技术学院王明国编写第四、第十章,天津石油职业技术学院刘厚芹编写第六章,大庆职业学院侯振鞠编写第九章,附录部分由大庆职业学院郭鑫编写。

大庆炼化集团中心化验室马玉芝参加了部分章节的编写。

由于编者水平有限,教材中出现错误和疏漏在所难免,恳请广大同行与读者指正。

## <<分析化学>>

### 内容概要

本书是为适应高职教育的需求，充分体现高等职业教育以就业为导向，以能力为本位的指导思想，结合几所高职院校一线教师多年的教学经验而编写的。

全书共分十章，包括绪论、四大滴定（酸碱、配位、氧化还原、沉淀）分析方法、称量分析法、分光光度法、色谱分析法、物质定量分析的一般过程。

本书内容简明扼要，实践性强；并有《分析化学实验》教材配套使用。

本书可作为高职高专化工类专业的分析化学教材，也可作为职业技能鉴定的培训教材，还可作为厂矿企业分析工作人员的参考书。

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 分析化学的任务、作用和分类 第二节 定量分析的误差 第三节 分析结果的处理 第四节 有效数字及运算规则 本章知识要点 本章自测题第二章 滴定分析法 第一节 滴定分析法概述 第二节 标准溶液 第三节 滴定分析的计算 本章知识要点 本章自测题第三章 酸碱滴定法 第一节 水溶液中的酸碱解离平衡 第二节 酸碱溶液pH值的计算 第三节 缓冲溶液 第四节 酸碱指示剂 第五节 一元酸碱的滴定 第六节 多元酸碱的滴定 第七节 标准溶液的配制和标定 第八节 酸碱滴定方式及应用 本章知识要点 本章自测题第四章 配位滴定法 第一节 EDTA与金属离子的配位反应 第二节 配位解离平衡及影响因素 第三节 提高配位滴定选择性的方法 第四节 金属指示剂 第五节 配位滴定方式及应用 本章知识要点 本章自测题第五章 氧化还原滴定法 第一节 电极电位及氧化还原平衡 第二节 氧化还原滴定 第三节 高锰酸钾法 第四节 碘量法 第五节 其他氧化还原滴定法 本章知识要点 本章自测题第六章 沉淀滴定法 第一节 莫尔法 第二节 佛尔哈德法 第三节 法扬司法 本章知识要点 本章自测题第七章 称量分析法 第一节 称量分析法概述 第二节 影响沉淀溶解度的因素 第三节 沉淀的类型和沉淀的条件 第四节 影响沉淀纯度的因素 第五节 称量分析结果的计算 第六节 称量分析应用实例 本章知识要点 本章自测题第八章 分光光度法 第一节 物质对光的选择性吸收 第二节 光吸收定律 第三节 显色反应及影响因素 第四节 分光光度法仪器 第五节 吸光光度法分析条件的选择 第六节 分光光度法的应用 本章知识要点 本章自测题

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第一章 绪论学习指南通过本章的学习应了解分析化学的任务、作用和分类；掌握分析化学的要求；掌握分析误差的表示方法；掌握有效数字修约、计算规则和离群值取舍判断方法以及提高分析结果准确度的方法。

第一节 分析化学的任务、作用和分类一、分析化学的任务和作用分析化学是化学学科的重要分支，是研究物质化学组成、含量、结构的分析方法及有关理论的一门学科。

它的任务是鉴定物质的化学结构和化学成分以及测定有关成分的含量。

分析化学可分为定性分析和定量分析两个部分。

定性分析的任务是鉴定物质由哪些元素或离子所组成，对于有机物质还需要确定其官能团及分子结构；定量分析的任务是测定物质各组成部分的含量。

在进行物质分析时，首先要确定物质有哪些组分，然后选择适当的分析方法来测定各组分的含量。

在生产中，大多数情况下各种物料的基本组成是已知的，只需要对原料、产品、生产过程的各种中间产物以及常用的其他物料（如燃料、水……）进行及时准确地定量分析。

分析化学是研究物质及其变化规律的重要方法之一，它在涉及化学现象的各个学科中都发挥着重要的作用，如矿物学、地质学、生理学、医学、农学、物理学、生物学、环境科学、能源科学等。

分析化学在工农业生产、国防建设和科技发展中起着广泛的作用，如在农业生产方面，对于土壤成分及性质的测定，化肥、农药的分析，作物生长过程的研究等，都要用到分析化学。

在工业生产方面，它有“工业眼睛”之称。

从资源的勘探、矿山的开发、原料的选择、工艺流程的控制、新产品试制、成品检验、三废处理及利用等都必须以分析结果为重要依据。

在国防建设方面，对于武器装备的生产和研制、敌特及犯罪活动的侦破，也经常需要分析化学的紧密配合。

在科学技术方面，分析化学的作用已远远超出了化学领域，它在生命科学、材料科学、能源科学、环境科学、生物学等方面起着不可替代的作用，如病理诊断的化验、药品规格的检测、环境的监控等都需要分析化学的配合。

总之，分析化学在解决各种理论和实际问题上起着巨大的作用，在我国现代化建设中有着广泛的应用。

分析化学是一门实践性很强的学科，是一门以实验为基础的科学。

在学习过程中一定要理论联系实际，加强实践环节的训练。

通过本课程的学习，要求学生不但要学好分析化学的基础理论，还应熟悉和掌握分析化学的基本技能。

培养严格、认真、实事求是的工作态度，培养从事科学实验的正确思路和方法，树立准确的“量”的概念，提高分析和解决实际问题的能力，为学习后续课程打下坚实的基础。

## <<分析化学>>

### 编辑推荐

《分析化学》为石油高职高专规划教材之一。

<<分析化学>>

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>