

《普通高等教育"十一五"国家级规划健

图书基本信息

书名：《普通高等教育"十一五"国家级规划教材·全国高等农林院校"十一五"规划教材·分析化学》

13位ISBN编号：9787109120037

10位ISBN编号：7109120031

出版时间：2008-2

出版社：徐宝荣、王芬 中国农业出版社 (2008-02出版)

页数：347

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

前言

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。为适应21世纪高等农林院校教学改革的需要，根据《高等农林院校面向21世纪化学系列课程教学基本要求和教学大纲》，结合多年来的教材编写实践，并吸取了近年来国内外分析化学教材的许多优点，我们在2003年第一版《分析化学》的基础上修订编写了这本教材。本书可作为高等农林院校非化学专业本科生的教材，也可作为从事与分析化学相关专业人员的参考书。编者力求体现教材的科学性、先进性与实用性，在内容的选择及编排上具有如下特色：1.重点突出。根据农林院校本科生的培养目标和分析化学教学基本要求，考虑到农林院校分析化学学时较少，国家扩大招生和部分省市实行大综合考试后，学生的化学基础知识薄弱，在教材体系上不过多地追求学科体系的完整性，简化理论要求，力求少而精，简明扼要。2.重视“量”的概念和使用。定量分析计算是分析化学的重要内容之一。本教材在标准溶液的配制与标定、待测组分含量的计算中，使用“等物质的量反应规则”，并把基本单元引用到计算中，使计算简单实用。同时适当降低了计算的难度和复杂性，这在农林院校同类教材中是一创新。3.与农林领域结合紧密。教材在内容和阅读材料的安排上，注意强化基础理论、基本知识的应用，紧密结合农林教学、科研和生产实践，增加各种分析方法在农林领域的应用，强化分析化学的实用性，增强了知识的可应用性。

《普通高等教育"十一五"国家级规划健

内容概要

书籍目录

第二版前言 第一版前言 0 绪论 0.1 分析化学的任务和作用 0.2 分析方法分类 0.3 分析化学的发展趋势【阅读资料】当今分析化学的前沿 1 定性分析 1.1 概述 1.2 常见阳离子的分析 1.3 常见阴离子的分析【阅读资料】常见有机物定性分析方法 思考题 习题 2 定量分析的误差及数据处理 2.1 有关误差的一些基本概念 2.2 随机误差的分布 2.3 有限数据的统计处理 2.4 提高分析结果准确度的方法 2.5 有效数字及其计算规则【阅读资料】误差的传递 思考题 习题 3 滴定分析法概论 3.1 概述 3.2 滴定分析中的标准溶液 3.3 滴定分析的计算 3.4 滴定分析的误差【阅读资料】分析化学杂志 思考题 习题 4 酸碱滴定法 4.1 酸碱质子理论 4.2 酸碱溶液中酸碱度的计算 4.3 酸碱指示剂 4.4 一元酸碱滴定曲线和指示剂的选择 4.5 多元酸碱滴定曲线和指示剂的选择 4.6 CO₂对酸碱滴定的影响 4.7 标准溶液的配制与标定 4.8 酸碱滴定法的应用【阅读资料】终点误差 思考题 习题 5 沉淀滴定法 5.1 银量法的分类 5.2 银量法的应用【阅读资料】银量法的滴定曲线 思考题 习题 6 配位滴定法 6.1 概述 6.2 EDTA及EDTA配位化合物的特点 6.3 影响金属-EDTA配合物稳定性的因素 6.4 金属指示剂 6.5 配位滴定的基本原理(单一金属离子的滴定) 6.6 混合离子的滴定简介 6.7 配位滴定法的应用【阅读资料】配位反应的条件稳定常数与副反应系数 思考题 习题 7 氧化还原滴定法 7.1 概述 7.2 氧化还原反应的基本知识 7.3 氧化还原滴定中的指示剂 7.4 氧化还原滴定曲线 7.5 常用氧化还原滴定法【阅读资料】土壤有机质测定法 思考题 习题 8 重量分析法 8.1 概述 8.2 沉淀的溶解度及其影响因素 8.3 沉淀的形成和沉淀的纯度 8.4 沉淀条件的选择 8.5 沉淀析出后的处理 8.6 重量分析的计算【阅读资料】热重分析法 思考题 习题 9 光学分析法简介 9.1 概述 9.2 紫外-可见分光光度法 9.3 荧光分析法 9.4 原子吸收光谱法 9.5 原子发射光谱法【阅读资料】紫外-可见吸收光谱 思考题 习题 10 电化学分析法简介 10.1 概述 10.2 电导及电位分析法 10.3 电解及库仑分析法 10.4 极谱及伏安分析法 10.5 电化学分析法在农业上的应用【阅读资料】城市污水氟化物的测定 思考题 习题 11 色谱法简介 11.1 概述 11.2 气相色谱 11.3 液相色谱【阅读资料】食品饲料中维生素A和维生素E的测定 思考题 12 定量分析的一般步骤 12.1 样品的采取和调制 12.2 试样的分解处理 12.3 分析方法的选择原则 思考题 习题 13 定量分析中常用的分离方法 13.1 沉淀分离法 13.2 萃取分离法 13.3 层析分离法 13.4 离子交换分离法 思考题 习题

章节摘录

插图：分析化学（analytical chemistry）是发展和应用各种方法、仪器和策略以获得有关物质在空间和时间方面组成和性质的信息的一门学科，是使用和有赖于化学、物理学、数学、信息科学和生物学定律的一门边缘科学。它要回答的是这样一个在理论上和实际中都很重要的问题：物质世界是如何组成的。分析化学按其任务可分为成分分析（composition analysis）和结构分析（structure analysis），但目前仍以成分分析为本课程的基本内容。成分分析的目的是找出存在于一个系统中化学组分的类型和数量，主要可以分为定性分析（qualitative analysis）和定量分析（quantitative analysis）两部分。定性分析的任务是鉴定物质所含组分（元素、离子、基团或化合物）；定量分析的任务是测定各组分的相对含量。在定量之前必须清楚试样的来源和组成情况，原则是先做试样的定性分析，然后再进行定量分析。因为定量分析方法的选择要考虑到试样中存在哪些干扰成分，量的多少，以及怎样消除干扰等问题。对已知组分的试样，就没有必要进行定性分析了，可直接选择合适的定量分析方法测定组分的含量。分析化学是一门工具科学，‘在科学研究上可以帮助我们扩大和加深对自然界的认识，起着“眼睛”的作用。它几乎与国民经济的一切部门都有着密切联系，在生产和科学研究工作中有着十分重要的实际意义。例如，在农业生产方面，对于土壤的性质、灌溉用水、化肥、农药以及农作物生产过程的研究等都要用到分析化学。在工业生产方面，对于矿山的开发、资源的勘探、工业原料的选择、工艺流程的控制、产品的检验、新产品的试制以及三废（废水、废气、废渣）的利用等都要靠分析化学提供数据进行分析。在科学研究方面，分析化学已渗透到许多学科领域，如生物学、医药学、天文学、地质学、矿物学、海洋学、国防科学、材料科学、环境化学以及考古学等，任何研究课题，大都需要以分析化学为研究手段，去解决科学研究中的具体问题。像公安部门在侦察、破获敌特活动和刑事犯罪活动等也经常需要分析化验工作的配合。所以分析化学有工农业生产的“眼睛”，科学研究的“参谋”之称。

《普通高等教育"十一五"国家级规划健

精彩短评

- 1、包装好送货好，亚马逊就是好
- 2、为了考研买的，书是正版，很不错

《普通高等教育"十一五"国家级规划健

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:www.tushu000.com