

<<分析化学>>

图书基本信息

书名：<<分析化学>>

13位ISBN编号：9787122059383

10位ISBN编号：7122059383

出版时间：2009-9

出版时间：化学工业出版社

作者：蔡明招 编

页数：356

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>

<<分析化学>>

前言

分析化学是研究物质的组成、结构、形貌和含量的表征理论、方法、技术及相关信息的一门科学。分析化学课程是理工科院校开设的一门重要的基础课程,通过本课程的学习,可使学生了解分析化学学科的基本理论,掌握对物质基本信息(组分、含量及结构等)进行研究的方法和技术。

如何提高分析化学课程的教学质量,使该课程教学在培养良好综合素质人才的系统工程中发挥更大的作用,一直是分析化学教育工作者讨论和研究的课题。

华南理工大学和广东工业大学两所理工大学的分析化学教育工作者,在多次的接触、沟通与交流中,形成了一个共识,认为:“化学学科中的四大化学在理工科院校中作为必修的基础课设课,即无机化学、有机化学、分析化学和物理化学,各门课程在人才培养中都有自己的地位和作用。

其中的分析化学课程,由于其本身特有的性质,在培养学生注重基础知识,拓宽视野,养成严格、认真和实事求是的科学态度,提高学生观察、分析和判断问题的能力,增强学生接受工作任务的自信心和完成工作任务的计划性,培养具有努力、刻苦、坚忍不拔地进行科学研究的素质等方面具有特殊的作用”。

并且同时都感觉到课程教学质量的提高并非个人或某件事情做好就行了,而是涉及各方各面的一个系统工程。

于是决定从此系统工程中一个不可缺少的小部件——教材入手,汇聚两校的教学经验和资源合编分析化学教材。

根据分析化学课程的特点与学生掌握知识的认知规律,本教材将内容依次分成四篇,即分析化学基础、化学分析法、仪器分析法和复杂物质分析。

参加本书编写的人员和编写的内容如下(按章序):蔡明招(第1、2、4章)、宋慧宇(第3章)、杭义萍(第5章)、余倩(第6章)、彭兰乔(第7章,附录)、吕玄文(第8、9章)、刘建宇(第10、11、12章)、刘静和王立世(第13章)、黄宝华(第14章)、杭义萍和谢珍茗(第15、16章)。

全书由蔡明招教授统稿,蔡明招教授为主编,杭义萍副教授和余倩教授为副主编。

本书的出版得到华南理工大学和广东工业大学相关领导的关心和大力支持。

本教材在编写过程中除保留两校多年积累的教学效果好的内容外,还吸纳了兄弟院校在本课程教材中的精华,在此表示诚挚的谢意!合编本教材的两校同仁,将在使用本教材的过程中更多地交流和进行教学研究,充分发挥教材的特点,共同为提高课程质量而努力。

诚挚欢迎采用本书的各院校同行和读者,就书中的不足之处提出批评和建议,本书编写组的全体成员表示最衷心的感谢!我们将在实践过程中不断完善和提高!

<<分析化学>>

内容概要

本教材根据课程特点、教与学的规律和多年的教学实践经验，在注重基础理论、严格训练基本技能、拓展综合和应变能力、加强学科新信息传播的指导思想下，将内容依次分成四篇，即分析化学基础、化学分析法、仪器分析法、复杂物质分析。

全书从对分析化学的认知入门，一步步引导读者进入课程的两大基础内容——化学分析法和仪器分析法，再进入综合和提高的内容即复杂物质分析，以使读者对分析化学课程教学内容体系有一个完整的认识。

本书可用作高等院校化学工程、生化工程、食品工程、环境工程、制药工程、精细化工、工业分析等专业的教材，同时也可供相关技术人员采用。

<<分析化学>>

书籍目录

第1篇 分析化学基础 第1章 分析化学导言 1.1 分析化学的定义、任务和作用 1.2 分析化学的特点和分类 1.3 分析化学的发展趋势 1.4 学习分析化学课程的方法 思考题 第2章 试样的采集、制备与分解 2.1 试样的采集 2.2 固体物料试样的制备 2.3 试样的分解 思考题 第3章 定量分析中的误差及数据处理 3.1 误差的基本概念 3.2 误差的传递 3.3 有效数字的表示与运算规则 3.4 随机误差的正态分布 3.5 少量数据的统计处理 3.6 数据的评价——显著性检验、异常值的取舍 3.7 回归分析 3.8 提高分析结果准确度的方法 思考题 习题第2篇 化学分析法 第4章 化学分析法概述 4.1 化学分析法概述 4.2 滴定分析法概述 4.3 标准溶液与基准物 4.4 化学分析法的计算 思考题 习题 第5章 酸碱滴定法 第6章 配位滴定法 第7章 氧化还原滴定法 第8章 沉淀滴定法 第9章 重量分析法第3篇 仪器分析法 第10章 仪器分析法概述 第11章 紫外可见吸收光谱法 第12章 原子吸收光谱法 第13章 电位分析法 第14章 气相色谱法第4篇 复杂物质分析 第15章 定量分析中的分离及富集方法 第16章 复杂物质分析示例附录参考文献

<<分析化学>>

章节摘录

插图：1.1.2 分析化学的任务和作用从宏观看，化学学科包括四大化学，即无机化学、有机化学、分析化学和物理化学，因此，通常都言曰：分析化学是化学学科的一个分支。

四大化学各有其定位、任务和作用。

根据上述分析化学的定义可以明确地知道，分析化学的两大任务一是要解决物质由哪些成分和怎样组成，这里包括了定性分析、结构分析、形态分析等；第二个任务则要求出组成物质的各个成分各自含量有多少，即为定量分析。

当然，要完成以上两大任务，分析工作者既要研究和发展分析化学自身的理论，又要研究分析化学在化学学科中的发展和作用，更要研究和发展与如生命科学、食品与药物科学、环境科学、材料科学、能源科学、地球与天体科学等现代热点领域的交叉和应用。

有一说法曰：“分析化学是在与干扰作斗争中发展的”，此说法虽不甚全面或有欠推敲，但不无道理。

众所周知，分析化学面对的是物质，而物质的种类繁多、性质各异，所处环境千变万化，虽自然界或人工合成有至纯的物质，但更多的是组成复杂、状态各异的物质。

因此，分析工作者在解决某一分析问题时，不能仅考虑目标对象的情况，而是将更大的精力是放在如何避免或消除共存物的干扰，从而使分析测试工作科学有序顺利地进行，保证按要求获得可信的分析测试结果和相关信息。

分析化学在应用科学领域是“无处不在、无处不有”的。

工业界人士常说“分析是工业生产的眼睛”，是把握生产质量的一道关口。

很早有人预言：“未来的21世纪是光明还是黑暗取决于人类在信息、能源、资源（材料）、环境和健康领域中科学和技术上的进步，而解决这些领域中的关键问题将是分析科学。

”这则预言并非要夸大分析化学的存在和作用，而正是“提出问题的可以是化学家，但解决问题则要分析化学家”的真实写照，所言及的更是分析化学在浩瀚的科学海洋中，所要肩负的重任。

<<分析化学>>

编辑推荐

《分析化学》是由化学工业出版社出版的。

<<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>