

《有机分析》

图书基本信息

书名：《有机分析》

13位ISBN编号：9787502550011

10位ISBN编号：7502550011

出版时间：2004-7

出版社：化学工业

作者：丁敬敏

页数：263

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

本教材是以教育部有关高职高专教材建设的文件精神及2003年7月在北京召开的“高职高专工业分析专业国家规划教材工作会议”精神为指导，以高职高专工业分析专业学生的培养目标为依据而制定的。

有机分析是高职高专工业分析专业的一门专业课程，是一门理论联系实际、应用性较强的课程，它是利用有机化学中的理论及分析化学中的某些方法对有机化合物进行定性、定量以及混合物分离方面的研究。全书由六章构成，总学时数为60学时。本着“实用、实际、实践”的原则，教材努力体现以下特点。

(1) 教材为高等职业教学用书，根据高职教育培养目标及本课程应用性较强的特点，本教材力求处理好理论知识和经验知识的关系，在知识处理上将理论知识与经验知识并重，既为第一线从事分析的技术人才提供识别、分析问题的理论知识，也为其提供解决实际操作中面临种种现实问题的经验知识。教材以如何运用方法进行有机物的定性、定量分析为主线，着重突出了学生实际应用能力的培养，在强化理论知识的同时注重经验知识的应用，注重理论与实践的结合。

(2) 在结构处理上，力求体现先进性、科学性。教材根据目前有机分析进入以仪器分析方法为主的特点，结合所教对象及对象所处工作岗位情况，将化学分析法与仪器分析法有机结合，有机物结构分析以仪器分析法为主，兼顾化学分析法。有机物定量分析以化学分析法为主，兼顾渗入仪器分析法，使教材能符合当前形势与实际对有机分析的需要。

(3) 在教学内容的选择上突出实用性，涉及到的理论知识以“需要”和“够用”为度，重点立足于应用，除对有机分析的成熟方法进行重点介绍，同时也注重介绍和反映当前国内外最新技术和科技成果，力求体现新技术和新方法。教材力求充分体现职业性，选取生产实际问题进行分析解剖，编入经实践证明在检验和测定原料及产品质量上行之有效的分析方法，使学生很快适应岗位的要求。

(4) 为方便学生的学习，教材每章的开头设立“学习指南”，指出教学重点、必须掌握的基本知识和基本技能，以引导学生有的放矢地学习；每章（节）配以启迪思考、强化应用、题型多样的习题，内容力求贴近工业生产实际，力求培养学生理论联系实际的习惯。

(5) 现有教材大多将化学鉴定和波谱测试分开讨论，但在解决实际问题时，却往往需将两者结合起来，因此教材试图将化学法与波谱法有机地结合起来，使有机定性分析成为一个完整的分析程序。

(6) 为启发学生的科学思维、了解历史、扩大学生的视野、激发学习兴趣，将在每章后增设“阅读材料”，拟以800字左右的有趣味性的科普短文和名人轶事，以培养学生的科学素质。

(7) 教材将采用中华人民共和国国家标准GBT 1466-93所推荐术语、符号和单位。

本教材由常州工程职业技术学院丁敬敏、辽宁石化职业技术学院赵连俊任主编，天津渤海职业技术学院静宝元、吉林工业职业技术学院姚金柱参编。丁敬敏编写第一、二、三章，静宝元编写第四章，赵连俊编写第五章，姚金柱编写第六章。全书由丁敬敏统稿，天津渤海职业技术学院贾定本主审。此外，在全书编写及审阅过程中，得到了天津渤海职业技术学院王炳强、常州工程职业技术学院杨小林、赵欢迎等同志的大力支持，在此致以深切的谢意！

由于我们水平有限及时间仓促，错误与不足之处在所难免。本教材的编写也是一种探索，恳切希望能得到同仁和读者的批评指正，以便使教材编得更好，更符合教学要求与规律，更适应时代对高职分析人才的需要，获得更好的教学效果。

《有机分析》

内容概要

《有机分析》共六章，内容包括绪论、有机化合物波谱分析、未知物的分析与鉴定、有机混合物的分离、有机元素定量分析、有机官能团定量分析，各主要章节之后都附有习题。《有机分析》在内容编写上力求结合有机化学工业生产的实际、采用工业生产上常用的物理常数测定、化学分离和分析，并将化学分析和有机分析用的“四谱”结合起来，阐明有机化合物的鉴定。教材所列的实验一般都是经教学实践证明可行的。内容深入浅出，简明易懂，便于初学者自学掌握。

《有机分析》可作为高职高专院校工业分析专业用教材，也可供各有关工业生产部门作为对技术人员的培训教材及有关人员的自学参考书。此外，也可供其他院校相关专业作参考教材。

书籍目录

本书常用符号的意义及单位第一章 绪论一、有机分析二、有机分析和工业生产的关系三、有机分析和有机科学研究工作的关系四、有机分析的发展五、如何学习有机分析习题阅读材料 现代有机分析学科的发展和特点第二章 有机化合物光谱和波谱分析第一节 概述第二节 紫外吸收光谱法一、电磁波与辐射能二、分子吸收光谱的产生三、紫外吸收光谱的基本原理四、有机化合物的紫外吸收光谱五、紫外吸收光谱的解析习题阅读材料 发明光谱分析法的本生第三节 红外吸收光谱法一、概述二、基本原理三、制样技术四、红外光谱与分子结构的关系五、红外吸收光谱解析及应用习题第四节 核磁共振波谱一、核磁共振的基本原理二、核磁共振参数三、化学位移与分子结构的关系四、核磁共振氢谱解析及其应用习题第五节 质谱法一、质谱计二、质谱的表示方法及质谱术语三、离子的主要类型及其形成四、离子的开裂五、质谱的应用与解析习题第六节 波谱综合解析一、波谱综合解析步骤二、应用实例习题阅读材料 质谱仪的发明者阿斯顿第三章 未知物的分析与鉴定第一节 未知物的初步分析一、预试验二、物理常数的测定三、元素定性分析四、确定分子式五、溶解度分组习题第二节 官能团的化学和光谱鉴定一、烃二、含氧化合物三、含氮化合物习题第三节 未知物结构的验证一、验证未知物结构的方法二、衍生物的制备第四节 有机定性分析方法综述一、文献查阅二、未知物鉴定示例三、有机物系统鉴定实验报告示例习题阅读材料 以精确著称的化学家瑞利第四章 有机混合物的分离第一节 简单混合物的分离一、混合物分离的常用方法二、混合物分离的一般程序第二节 色谱法一、纸色谱法二、薄层色谱法三、其他色谱法应用简介实验4-1 氨基酸的纸色谱实验4-2 薄层色谱法分离? ?-萘酚、? ?-萘酚习题阅读材料 色谱分析的创始人--茨卫特第五章 有机元素定量分析第一节 碳和氢测定一、测定原理二、测定装置三、注意事项实验5-1 燃烧法测定碳和氢第二节 氮的测定一、克达尔法二、杜马法实验5-2 克达尔法测定有机物中氮第三节 卤素的测定一、氧瓶燃烧法二、各种卤素的测定三、离子选择性电极法测卤素实验5-3 氧瓶燃烧法测定有机物中的氯第四节 硫的测定一、测定原理二、测定装置三、注意事项实验5-4 氧瓶燃烧法测定有机物中硫第五节 有机元素定量分析的仪器分析方法一、示差热导法自动元素分析仪二、微库仑法元素分析仪习题阅读材料 布特列洛夫化学结构理论和有机分析第六章 有机官能团定量分析第一节 概述一、有机官能团定量分析的方法二、有机官能团定量分析的特点三、有机官能团定量分析中的注意事项习题第二节 不饱和化合物测定一、概述二、加卤素测定不饱和化合物三、测定不饱和化合物的其他方法四、现代分析方法五、应用实例实验6-1 韦氏加成法测定油品碘值实验6-2 色谱法测定芳烃类化合物习题第三节 羟基化合物的测定一、概述二、乙酰化法测定羟基化合物三、测定羟基化合物的其他方法四、现代分析方法五、应用实例实验6-3 乙酰化法测定季戊四醇含量实验6-4 气相色谱法测定杂醇油中丁醇和异戊醇含量习题阅读材料 近红外光谱法测定有机物第四节 羰基化合物的测定一、概述二、肟化法三、亚硫酸氢钠法测定四、其他测定羰基化合物方法五、现代分析方法六、应用实例实验6-5 肟化法测定羰基化合物实验6-6 分光光度法测定有机化工产品中微量羰基化合物习题阅读材料 原子吸收光谱法测定有机物第五节 羧酸及其衍生物的测定一、概述二、酸碱滴定法测羧酸三、羧酸衍生物的测定四、现代分析方法五、应用实例习题第六节 氨基化合物的测定一、概述二、酸滴定法测定氨基化合物三、重氮化法测定芳伯胺四、现代分析方法五、应用实例实验6-7 酸碱滴定法测定工业三乙醇胺含量实验6-8 重氮化法测定芳伯胺类化合物习题第七节 硝基化合物的测定一、概述二、三氯化钛还原法三、亚锡盐还原法测定硝基化合物四、现代分析方法五、应用实例习题第八节 糖类化合物的测定一、概述二、费林试剂氧化法测定糖三、测定糖的其他方法四、现代分析方法五、应用实例实验6-9 费林试剂氧化法测定还原糖习题第九节 有机物中水分测定一、概述二、卡尔-费休法第十节 非水滴定法测定有机物一、概述二、非水滴定的应用实验6-10 非水滴定法测定糖精钠含量阅读材料 离子选择电极电位法测定有机物主要参考文献

《有机分析》

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：www.tushu000.com