

<<分析检验技术>>

图书基本信息

书名：<<分析检验技术>>

13位ISBN编号：9787313052520

10位ISBN编号：7313052529

出版时间：2009-1

出版时间：上海交通大学出版社

作者：李党生，季剑波 主编

页数：223

字数：354000

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;分析检验技术&gt;&gt;

## 前言

在科学技术迅速发展的今天,分析检验已成为指导产品设计、监控生产工艺、质量检验的重要技术手段,在环境保护、节能降耗、提高经济效益和产品竞争力方面发挥着越来越重要的作用。

据调查,目前社会需要量较大的是适应面宽、操作技能强的应用型人才。而在分析检验方面,目前国内还很少见到比较通用而又突出技能训练的教材。根据这种情况,上海交通大学出版社组织有经验的教师进行研讨,在调查、分析了高职高专院校相近专业的设置情况和相关领域的分析检测方法有许多相同或相通的地方的基础上,编写了《分析检验技术》。

该教材将工业生产和环境保护等领域中分析测定过程的理论知识与实际相结合,主要介绍现代工业生产和环境保护的分析特点、分析规律、新的测试技术与方法。

本书的特点是简明、实用、突出重点,分析方法均采用新的国家及行业标准。使用的主要对象为高职高专相关专业(工业分析、产品检验、应用化学、精细化工、环境监测与治理、环境保护与监测、环境工程、食品加工与检验、商品质量检验技术等)学生,也可作相关技术人员参考用书。

鉴于分析检测所涉及的内容很广,编者在考虑安排必要的基础理论和不同领域检测项目的各自特点的同时,还注意了不同类型分析方法的应用和选材的代表性。

本书以工业生产和环境保护等领域中分析检测技术为重点,安排有水质分析、空气质量分析、燃料分析、硅酸盐分析、钢铁分析、化工生产分析、食品分析、药物分析等实验内容,并根据课程的性质,注意在有关章节安排相关的基础知识,包括样品采集、处理、试剂的有关知识、样品分析的基本方法、分析质量控制等。

为了加强实践性教学,突出高职教学的特点,本书的编写注意将基础知识、专业知识和操作技能有机地融于一体;在严谨的科学性基础上,注重新技术新标准的引用,反映该领域的发展趋势。

## <<分析检验技术>>

### 内容概要

本书以工业生产和环境保护等领域中分析检测技术为重点, 安排有水质分析、空气质量分析、燃料分析、硅酸盐分析、钢铁分析、化工生产分析、食品分析、药物分析等实验内容。

根据课程的性质, 本书编写时还注意在有关章节安排相关的基础知识, 包括样品采集、处理、试剂的有关知识、样品分析的基本方法、分析质量控制等。

力求简明、实用、突出重点; 分析方法均采用新的国家及行业标准, 各章附有思考题与习题, 方便读者学习和应用。

本书可供高职高专学校化工、轻工、食品、材料、冶金、环保、石油、商检、制药等专业作为分析检验教材使用, 也可作相关技术人员参考用书。

## &lt;&lt;分析检验技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 水质分析 第一节 概述 第二节 用水常测项目 第三节 溶解氧(DO)的测定 第四节 高锰酸盐指数的测定 第五节 化学需氧量(COD)的测定 第六节 氨氮的测定 第七节 生化需氧量(BOD)的测定 第八节 挥发酚的测定 第九节 重金属的测定 思考题与习题第二章 空气质量分析 第一节 概述 第二节 TSP和PM10测定 第三节 二氧化硫测定 第四节 氮氧化物测定 第五节 氨测定 第六节 苯系物测定 第七节 甲醛测定 思考题与习题第三章 硅酸盐分析 第一节 概述 第二节 硅酸盐系统分析 第三节 二氧化硅的测定 第四节 三氧化二铝的测定 第五节 原子吸收分光光度法测定铁和锰 第六节 二氧化钛的测定 第七节 氧化钙、氧化镁的测定 思考题与习题第四章 燃料分析 第一节 概述 第二节 煤的工业分析 第三节 煤中全硫测定 第四节 不同基准分析结果的换算 第五节 发热量测定 第六节 石油产品馏程测定 第七节 石油产品黏度测定 第八节 石油产品闪点测定 第九节 石油产品的其他物理指标测定 思考题与习题第五章 钢铁分析 第一节 概述 第二节 钢铁试样的制备和分解 第三节 碳、硫的测定 第四节 磷、硅、锰的测定 第五节 特种钢分析 思考题与习题第六章 化工产品分析 第一节 化工产品分析概述 第二节 双氧水的生产工艺分析 第三节 硝酸的生产工艺分析 第四节 纯碱生产工艺分析 第五节 工业乙酸乙酯生产分析 第六节 肥料分析 第七节 有效五氧化二磷的测定 思考题与习题第七章 食品分析 第一节 概述 第二节 脂肪测定 第三节 蛋白质测定 第四节 总糖测定 第五节 抗坏血酸的测定 第六节 铜含量的测定 第七节 亚硝酸盐测定 第八节 有机氯测定 第九节 食品卫生微生物检验 思考题与习题第八章 药物分析 第一节 概述 第二节 药品质量标准 第三节 维生素E的分析 第四节 阿司匹林的分析 第五节 异烟肼的分析 思考题与习题参考文献

## 章节摘录

四、空气中污染物样品采集 空气中的污染物质具有随时间、空间变化大的特点。空气污染物的时空分布及其浓度与污染物排放源的分布、排放量、排放规律以及地形、地貌、气象等条件密切相关。

为了采集到有代表性的样品，应事先调查了解其分布规律，根据测定的目的和要求，合理地确定采样点和采样时间。

布点采样原则和采样点的具体要求，可参考有关的监测技术规范。

对于工业气体、工厂车间空气以及污染源监测等浓度较高的气样采集，可采用注射器、塑料袋、采样管、真空瓶等直接采样。

而大多数情况下，由于空气中污染物浓度较低，直接采样法往往不能满足分析方法检测的要求，需要用富集采样法。

富集采样就是对监测空气进行较长时间采集并浓缩到较小体积的样品中，从而得到满足分析方法要求的、浓度较高的样品。

由于富集采样的时间比较长，测得结果代表采样时段的平均浓度，随机变化较小，更能反映空气污染的真实情况。

常用的富集采样方法有溶液吸收法、固体阻留法、低温冷凝法及自然沉降法等。

(一) 溶液吸收法 溶液吸收法是采集空气中气态、蒸气态及某些气溶胶态污染物质的常用方法。

采样时，将能够吸收待测组分的溶液装入吸收管（瓶），用抽气装置作动力，将待测空气以一定流量抽入吸收管（瓶）。

采样结束后，倒出吸收液进行测定待测组分的含量，根据测得结果及采集到的空气体积，计算空气中污染物的浓度。

溶液吸收法的吸收效率主要取决于吸收速度和样气与吸收液的接触面积。

欲提高吸收速度，必须根据被吸收污染物的性质，选择效能好的吸收液和吸收管（瓶）。

常用的吸收液有水、水溶液和有机溶剂等。

吸收液的选择原则是：（1）对待测组分的溶解度大，或与待测组分发生化学反应的速度快。

（2）采集吸收后的样品，要有足够的稳定时间，以满足分析测定的要求。

（3）待测组分被吸收后应有利于下一步分析测定，最好能直接用于测定。

（4）吸收液毒性小、价格低、易于购买，且尽可能回收利用。

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>