

<<气相色谱检测方法>>

图书基本信息

书名：<<气相色谱检测方法>>

13位ISBN编号：9787502569532

10位ISBN编号：7502569537

出版时间：2005-6

出版单位：化学工业

作者：吴烈钧

页数：334

字数：398000

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>

## <<气相色谱检测方法>>

### 内容概要

本书对气相色谱检测方法作了全面、系统的介绍。

全书共十章：第一章概述了气相色谱检测器的发展、分类、要求；微电流放大器、记录和数据处理系统。

第二章至第七章分别介绍了热导、火焰电离、氮磷、电子俘获、火焰光度、原子发射检测器的结构、工作原理、性能特征、检测条件的选择、使用注意事项和应用等。

第八、九章对质谱、傅里叶变换红外光谱、光电离等9种气相色谱检测器作了简要介绍。

第十章为快速GC检测和多检测器组合检测法。

书中编入了大量近年发展的新技术和新方法，图文并茂、深入浅出、实用性强。

附录中给出了某些公司(厂)生产的气相色谱检测器性能等信息，供读者查阅。

本书是为中等以上文化水平的气相色谱分析人员编写的。

可供气相色谱分析方面的研究和分析人员参考，也可作为气相色谱仪研制人员、管理人员的参考书以及中专、大专院校有关专业的教材。

## &lt;&lt;气相色谱检测方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 概述 第一节 气相色谱检测器和气相色谱检测方法 一、气相色谱检测器 二、气相色谱检测方法 第二节 GC检测方法发展简史 第三节 检测器的分类 一、按性能特征分类 二、按工作原理(检测方法)分类 第四节 检测器的要求 一、噪声和漂移 二、灵敏度和检测限 三、通用性和选择性 四、柱后谱带变宽 五、时间常数 六、相对响应值、线性和线性范围 第五节 微电流放大器 一、放大器的作用 二、放大器的种类和技术指标 三、放大器的操作 第六节 记录器和数据处理系统 一、记录器 二、色谱数据处理机 三、色谱工作站 参考文献第二章 热导检测器 第一节 引言 第二节 工作原理和响应机理 一、工作原理 二、响应机理 第三节 热导池的结构和检测电路 一、热导池的结构 二、检测电路 第四节 单丝流路调制式TCD 第五节 性能特征 一、通用性 二、灵敏度 第六节 检测条件的选择 一、载气种类、纯度、流速和池压力 二、桥电流 三、检测器温度 第七节 使用注意事项 第八节 应用 一、石油裂解气的分析 二、水及氧化性化工产品的程序升温分析 三、空气中痕量氯气的直接测定 参考文献第三章 火焰电离检测器 第一节 引言 第二节 工作原理和响应机理 一、电离检测器 二、FID工作原理和检测电路 三、响应机理 第三节 FID结构 一、喷嘴内径和材料 二、电极形状和位置 三、极化电压 第四节 性能特征 一、灵敏度和池体积 二、相对响应值和有效碳数 三、线性、线性范围和定量准确度 第五节 检测条件的选择 一、毛细管柱插入喷嘴深度 二、气体种类、流速和纯度 三、温度 四、柱后压力 第六节 选择性的改善 第七节 使用注意事项 第八节 应用 一、烃类工业分析 二、水中挥发性极性有机物的痕量分析 参考文献第四章 氮磷检测器 第一节 引言 第二节 工作原理和响应机理 一、工作原理 二、响应机理 第三节 电离源的设计 一、电离源的成分 二、电离源的形态 三、电离源的供电方式和加热电流 四、极化电压 第四节 性能特征 一、灵敏度和专一性 二、响应值和分子结构 三、稳定性和使用寿命 第五节 检测条件的选择 一、加热电流和基流 二、载气、尾吹气、氢气和空气流速 三、检测器温度 第六节 使用注意事项 第七节 应用 一、痕量氮、磷农药的检测 二、血中茶叶碱的分析 参考文献第五章 电子俘获检测器 第一节 引言 第二节 ECD工作原理和响应机理 一、工作原理 二、响应机理 第三节 ECD池结构和检测电路 一、电离源 二、ECD池结构和池体积 三、检测电路 四、库仑型 第四节 性能特征 一、灵敏度 二、选择性 三、线性范围 第五节 检测条件的选择 一、载气种类、纯度和流速 二、色谱柱和柱温 三、检测器温度 四、电源操作参数 第六节 脉冲放电电子俘获检测器 一、放射源的弊端 二、非放射性电离源 三、PDECD 第七节 ECD选择性的改善 一、化学敏化ECD 二、光致电离调制ECD 第八节 使用注意事项 第九节 应用 一、有机氯农药(OCP)和多氯联苯同类物(PCBs)的分析 二、饮用水中三卤甲烷的直接进样分析 参考文献第六章 火焰光度检测器 第一节 引言 第二节 工作原理和响应机理 一、工作原理 二、响应机理 第三节 FPD的结构 一、单火焰型 二、双火焰型 三、脉冲火焰型 第四节 性能特征 一、灵敏度和选择性 二、线性与非线性 三、猝灭 四、响应值与分子结构 五、线性范围 第五节 检测条件的选择 一、硫、磷检测 二、其他杂原子有机物和有机金属化合物的检测 第六节 使用注意事项 第七节 应用 一、磷化合物的痕量检测 二、PFPD对苯中痕量噻吩的测定 三、环境中有机锡化合物的痕量检测 参考文献第七章 原子发射检测器 第一节 引言 第二节 AED的工作原理及其组成部分 一、工作原理 二、组成部分 第三节 性能特征 一、多元素同时测定 二、选择性和灵敏度 三、光谱图和元素证实 四、等摩尔响应和实验式 第四节 检测条件的选择 一、元素分组 二、尾吹气和试剂气 三、GC参数 第五节 使用注意事项 一、了解系统状况 二、注意谐振腔内压力 三、及时维护和更换关键部件 第六节 应用 一、某些非金属元素的典型应用实例 二、金属元素的分析 参考文献第八章 质谱和红外检测器 第一节 引言 一、联用技术 二、发展 第二节 质谱检测器 一、MSD结构和工作原理 二、谱图类型 三、性能特征 四、检测条件选择和操作注意事项 第三节 傅里叶变换红外光谱仪 一、FTIR光谱仪(光管型接口)的基本原理 二、接口的种类 三、谱图类型 第四节 应用 一、MSD的主要应用范围 二、FTIR(和MSD)的某些应用实例 参考文献第九章 光电离和其他检测器 第一节 引言 第二节 光电离检测器 一、PID结构和工作原理 二、性能特征 三、检测条件选择和应用 四、无窗式光电离检测器 第三节 氩(氙)电离检测器 一、HID 二、改性氩电离检测器(M?AID) 三、非放射性HID 第四节 表面电离检测器 一、结构和工作原理 二、性能特征和应用 第五节 离子迁移率检测器 一、结构和

## <<气相色谱检测方法>>

工作原理 二、性能特征和应用 第六节 化学发光检测器 一、响应机理 二、结构和工作原理 三、性能特征和应用 第七节 电导检测器 一、结构和工作原理 二、性能特征和检测条件选择 第八节 氧化锆检测器 一、结构和工作原理 二、性能及操作条件的选择 参考文献第十章 快速GC检测和多检测器组合检测法 第一节 引言 第二节 快速GC和全二维GC 一、快速气相色谱 二、全二维气相色谱 第三节 快速GC检测 一、快速GC检测的要求 二、快速GC检测器 三、快速GC检测器的应用 第四节 多检测器组合检测法 一、多检测器组合方式 二、响应比 第五节 多检测器组合检测法应用举例 一、用响应比鉴定和分类检测 二、结构分析和鉴定 三、多维气相色谱中多维检测 参考文献附录 一、某些公司(厂)生产的气相色谱检测器性能一览表 二、PID光源和各类化合物的电离电位表符号表

## <<气相色谱检测方法>>

### 编辑推荐

《气相色谱检测方法》是为中等以上文化水平的气相色谱分析人员编写的。可供气相色谱分析方面的研究和分析人员参考，也可作为气相色谱仪研制人员、管理人员的参考书以及中专、大专院校有关专业的教材。

<<气相色谱检测方法>>

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>