几种便携式气相色谱仪介绍

产品名称	几种便携式气相色谱仪介绍
公司名称	武汉泰特沃斯科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	武汉市东湖新技术开发区光谷大道58号关南福星医药园1栋2层16室
联系电话	027 - 62436457 13006182685

产品详情

几种便携式气相色谱仪介绍

气相色谱仪

广泛应用于生物化学、石油化工、医疗环保等。它不仅可以适用于定量及定性分析、还可以测定样品在固定相上的分配系数、活度系数、分子量和表面积比等物理化学常数。气相色谱仪厂家，武汉泰特沃斯科技有限公司专业生产气相色谱仪、便携式色谱仪等。

不同便携式气相色谱仪

的性能决定了不同检测原理的检测器。本文主要针对不同检测器检测原理来分析几种常见的便携式气相色谱仪的主要特征和性能。如有这方面的检测分析要求，请直接电话与公司工作人员取得联系，我们将为您制定详细的色谱整体分析方案。

1、氢火焰检测器气相色谱仪

氢火焰检测器FID(Flame Ionization Detector)

是利用氢火焰作电离源, 使被测物质电离, 产生微电流的检测器。它是典型的质量型检测器。突出优点是对几乎所有的有机物均有响应, 特别是对烃类化合物灵敏度高,
而且响应值与碳原子数成正比;对H2 O , CO2 和CS2
等无机物不敏感;对气体流速、压力和温度变化不敏感。它的线性范围宽,
结构简单、操作方便, 死体积几乎为零。因此,作为实验室仪器, FID 得到普遍的应用,
是最常用的气相色谱检测器。

FID 的主要缺点是需要可燃气体(氢气)、助燃气体和载气三种气源钢瓶及其流速控制系统。因此, 制作成一体化的便携式仪器非常困难,
特别是应对突发性环境污染事件的分析与检测,
而且还有引燃、引爆的潜在危险性。上海精密科学仪器有限公司推出的GC - 190
微型便携式气相色谱仪, 主要特点是柱上加热, 温度范围为 25 ～ 250 ℃, 微型FID 检测器,
灵敏度达 5 ×10 - 11 g /s ;线性范围为105 ,
氢气作载气。以氢气作载气主要缺点是调节载气流量时, 难以控制氢火焰稳定性。

2、热导检测器气相色谱仪

热导检测器 TCD(T hermal Conductivity De-tecto
r)是利用被测组分和载气热导系数不同而响应的浓度型检测器, 它是整体性能检测器,
属物理常数检测方法。热导检测器的基本理论、工作原理和响应特征早在20 世纪 60
年代就已成熟。由于它对所有的物质都有响应,
结构简单、性能可靠、定量准确、价格低廉、经久耐用, 又是非破坏性检测器, 因此, TCD
始终充满着旺盛的生命力。近十几年来, 配置于商品化气相色谱仪的产量仅次于FID ,

应用范围较广泛。

与其他检测器相比, TCD 的灵敏度低,
这是影响其应用于环境分析与检测的主要因素。以氦气作载气, 进气量为2 m L 时,
检出限可达10 - 6 量级。因此, 使用这种检测器的便携式气相色谱仪,
不适于室内外一般环境污染物分析与检测,
大多用于污染源和突发性环境污染事故的分析与检测。

3、气体密度检测器GDD(Gas Density Detector)

不仅可以在检测器灵敏度允许范围内对许多复

杂的有机和无机混合物进行定性定量分析,
而且可以测量物质的分子量。因此用它可以设定许多物质的分析校正因子,
这也是该检测器的突出优点。

4、电子俘获检测器气相色谱仪

电子俘获检测器ECD(Electron Capture Detec-tor)适于检测卤代烃等电子亲和势较高化合物,
灵敏度高。但它由于使用放射性同位素 63Ni , 根据中国相关法律,
不宜制成随意移动的便携式气相色谱仪。