

Portable

Time-of-Flight

Mass Spectrometer

On-Site Fast VOC Analysis

With

MS200 TOFMS

The one and only Portable-TOFMS



KORE
TECHNOLOGY

便携式 MS200-TOFMS 分析气体

现场分析气体的最完美解决方案!

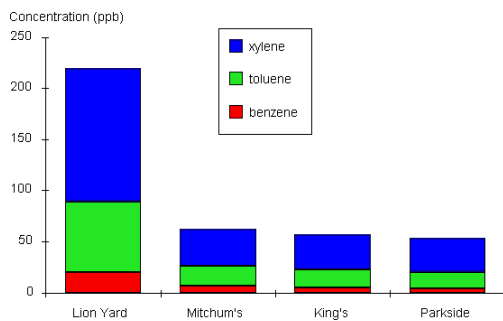
MS200-TOFMS 便携式飞行时间质谱仪

- MS-200 是一台便携式气体分析质谱仪, 电池驱动, 装置于携行箱内方便移动。
- MS-200 将实验室质谱仪的优点带到现场——如实验室质谱仪, 它拥有很好鉴别能力以测量未知样品, 功能强、良好的精确度和极高的灵敏度等优点
- MS-200 内置的主动气体进样装置, 使得仪器能够鉴别和测量浓度范围从 ppb 到百分比 (%) 的多种气体
- 在基于 Windows 的软件下, 只需轻轻点击软件按钮, MS-200 即可完成测试, 得到结果。
- MS-200 使用 PDMS 薄膜进样器及混合物自动分析软件, 使其可以不需要 GC (气相色谱) 也可正确分析多种 VOCs (如 EPA TO 15 测试法)。
- MS-200 的真空系统不需要具有较深专业知识的操作者进行日常维护

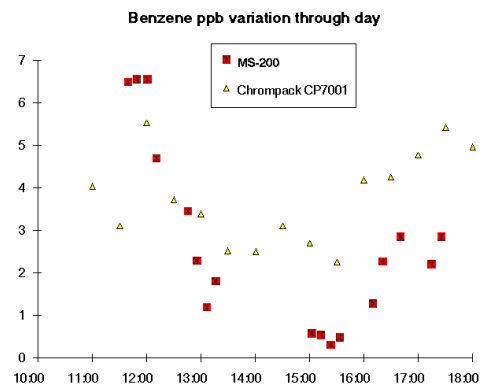


MS-200 TOFMS 应用范围包括:

- 检测环境修复区的挥发性或半挥发性有机污染物 - 快速和低成本的分析检测, 可有效的筛检修复区的进程。
- 城市中空气质量监测 - 测定污染物在区域的空间分布
- 工业卫生 - 超净空间的空气净化系统和防护设备厂或衣服的除污监测
- 应急测试 - 快速明确地鉴别未知样品
- 火灾和犯罪现场的调查 - 确认引发火灾的原凶
- 环保 - 垃圾埋填区的 VOC 排放检测
- 所有现场气体分析 - 你能想到, 我能做到

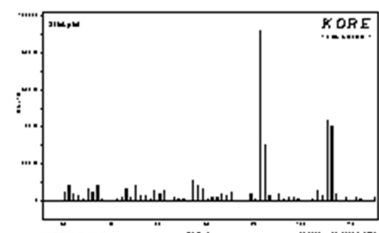
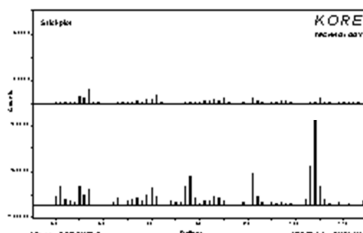


市区内不同地方的 BTX 检测分析



与 GC 采样分析的对比

实验: 分别将没有经过任何处理 (左上图) 的和用几毫升无铅汽油浸湿过的人造海绵乳胶衬底的地毯 (左下图), 投入一个开放式的不锈钢熔炉中燃烧。火焰熄灭之后, 用 MS-200 便携式质谱仪分析地毯上方的空气, 每个分析过程仅需 30 秒左右。



和汽油一起燃烧的地毯样品质谱图 (右图) 在 45-110 amu 范围内显示出很强的典型烃质谱, 除预料中的烷烃指纹图谱外, 还有清晰的苯/甲苯/二甲苯指纹图谱。但是, 几分钟后, 烃质谱就很快消失了, 所以要在灾场实时检测。

我们同时列出低 ppm 量级的未燃烧汽油蒸汽标准品的质谱图 (上右图), 以作比较。

Kore 的 MS200-TOFMS

质谱检测器

MS-200 的核心装置是已经申请专利的 Converging Annular 飞行时间 (CA-TOF) 质谱。CA-TOF 很高的灵敏度是使装置成为便携式的仪器的关键。由于我们分析极微量气体，所以能采用低动力且无需维护的真空泵来满足技术要求。MS-200 使用电子轰击进行离子化，测定的质谱图谱符合现今已广泛于认证实验室使用的质谱数据库 NIST (便于查询对照)。与其他质谱仪器不同的是，CAT 的离子源非常干净，消除了内置样品残留以及电子发射灯丝中毒和污染的问题，使灯丝能够有比较长的使用寿命，保证了定量分析的稳定性。

真空系统

MS-200 内已经安装了永久密封的真空装置，故不需要外置的真空设备。此内置真空装置由两部分组成：一台离子泵和一台可处理所有气体的抽气泵。MS200 在测定前不需进行抽真空，可真正满足现场分析之快速反应需求！ 10^{-8} mbar 真空度优于所有实验室级 GCMS，更好的真空度代表更长的平均自由飞行路径，达成优异的感受度及稳定性。

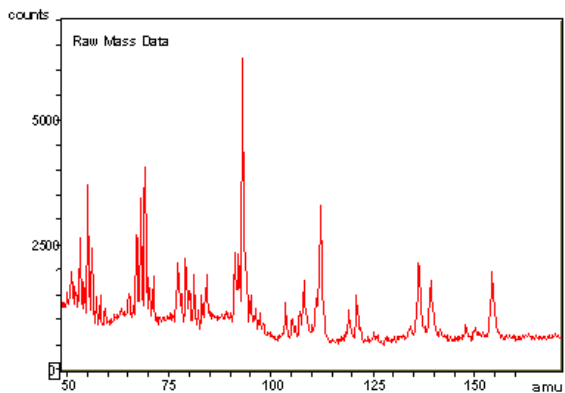
进样系统

样品气体由内置抽样泵从预热的进样器系统吸入，然后通过样品富集膜后进入 CA-TOF 质谱仪。PDMS 膜装置具有使用寿命长、维护费用低、质地坚固之特性，PDMS 薄膜除了隔绝空气，更因采用了与 DB-1 色谱柱相同的材质，可相当程度的分离待测物，从而使仪器对多种物质的检测下限达到 ppb 量级。即使在最高灵敏度条件下进行检测，典型的分析也可以在一分分钟内完成，并且这种膜进样装置设计保证了定量分析的精确度。

数据处理系统

数据通过 Thermo Galactic 公司的 GRAMS/AI™ 软件传输到一个 Windows 系统的笔记本 PC 中，这个软件非常人性化，客户只需点击一个“虚拟”按钮即可轻松操作；软件设有图谱库和数据分析功能，可以将所得图谱与数据库进行搜索对比，并自动分析结果，将气体的成分和浓度以表格形式输出。

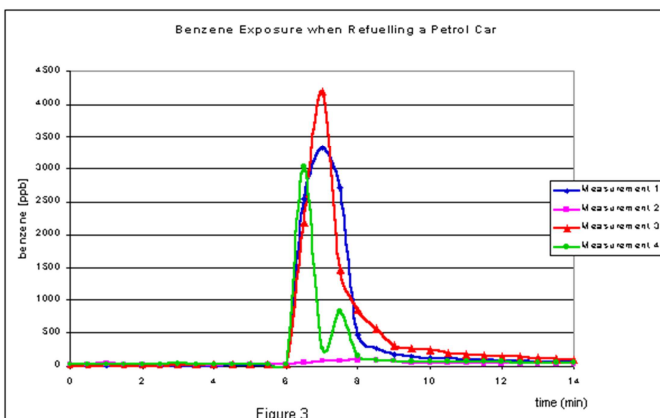
应用案例:



现场检测农产品(烟叶)风味/异味



垃圾填埋区 VOC / 恶臭检测



加油站油气泄漏分析结果



加油站油气泄漏检测

基础规格:

灵敏度

灵敏度: < 5ppb 在 10 秒内 (苯)

检测器

分析范围: 1 - 1000 amu

动态范围: 6 个数量级

线性: 优于 5%

电池运行时间

分析: 分析可连续使用 6.6 小时 (以每 5 分钟分析一个光谱为基准)

泵运行时间 (只运行泵): 4 天

MS-200 便携箱与仪器

重量: 20kg (16kg 不包括电池)

大小: 531x328x213mm



防化装备干净度检测

扩展度

我们可以提供其它装备附件与 MS200-TOFMS 联机, 为现场分析 (空气, 土壤和水) 使用:

- μ GC-PID
- μ GC-MS200
- μ GC-PID-MS200
- SPME (固相微萃取)
- 土壤取样器 (表土 VOC 采样检测)



火灾现场分析仪



室内 VOC 检测



土壤 VOC 检测

Manufacturer:
Kore Technology Ltd,
Cambridgeshire Business Park
Ely, Cambridgeshire
CB7 4EA, U.K.

Tel: 44 (0) 1353 653030
Fax: 44 (0) 1353 653031
e-mail: info@kore.co.uk
web: www.kore.co.uk

KORE
TECHNOLOGY



中国/香港/澳门合作伙伴:
皆能 (亚洲) 有限公司
香港, 鲗鱼涌,
海泽街 28 号
东港中心 1611 室

Tel: +852 2856 0606
Fax: +852 2811 2947
e-mail: wendy@guyline.com.hk
web: www.guyline.com.cn

国内联系处:

北京 上海 深圳

沈阳 西安 成都 武汉 长沙 广州
邮箱: guy@guyline.com.hk