

在线气体分析仪专家

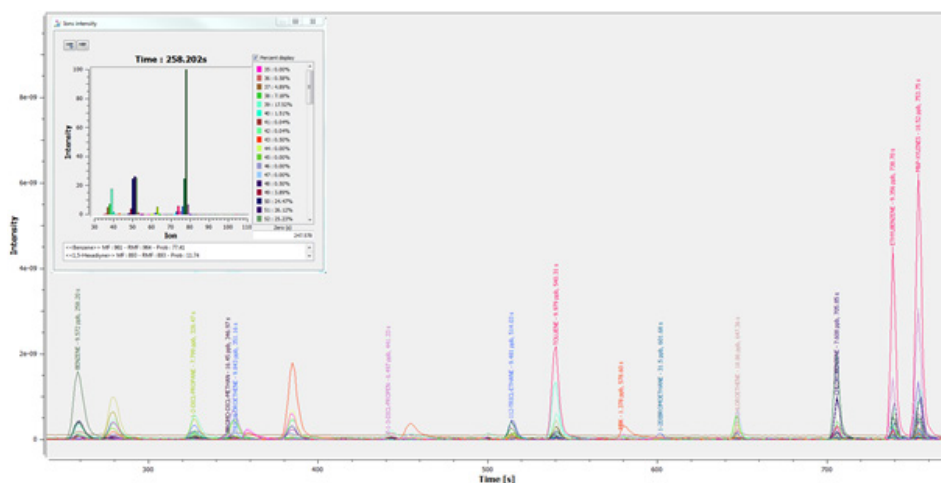
VistaMS软件：用于连续和在线监测的新型Chromatotec®质谱仪软件

为了对复杂样品进行完全和精确的分析，双热脱附气相色谱仪（TDGC）配备有两个火焰离子检测器（FIDs）和一个质谱仪（MS）是一个效率最高的分析工具。一个色谱仪数据系统，对于任何先进的在线连续色谱仪采集系统的高效和可靠的运行，是至关重要的。VistaMS软件提供了唯一的解决方案用于从复杂样品中对每一个分子进行定性和定量，并将数据传送到您的质谱分析中。这个软件，包含在所有Chromatotec®公司的质谱仪系统中，可以使用多种检测器对

所获得的结果进行相互比较和确认。在环境空气系统中，来自两个FID检测器和一个MS的数据均被打上时间戳记、保存和分析以提供最可靠和精确的检测结果。分析结果可以方便地被再处理，改变TDGC-FID/MS系统的所有参数（保留时间、响应系数、取样体积，等等...）。与NIST数据库自动对话可以对您的复杂样品的定性进行确认。TDGC和MS的物理参数和所有分析结果都可以使用Modbus通讯协议来传输。

VistaMS软件的主要特点：

- 对分子进行自动定性和定量
- 采用渗透管或标准气瓶（PAMS表、TO15表、TO14表，等等...）进行自动校准
- 采用多种检测器对检测结果进行相互比较
- FID和MS数据确认
- 所有分析数据便于再处理
- 使用Modbus通讯协议对TDGC和MS的检测结果和物理参数进行显示和传输
- 采用NIST数据库对检测结果进行确认
- 停机后自动重启



2017 年展会



CIEPEC 2017
中国国际环保展
北京
2017年6月13日-16日
展位号3601, Hall 3



OGA 2017
馬來西亞 - 吉隆坡
2017年7月11日-13日
French Pavilion
Hall 10

airmo SCAN xpert PAHs分析系统：Chromatotec® 公司生产的新型TD GC-FID/MS分析系统用于在线连续监测环境空气中的多环芳烃（PAHs）和线性链烷烃

多环芳烃（PAHs）是众所周知的毒性很强的有机组分族群，具有致癌、诱变和致畸性。多环芳烃（PAHs）是由于有机物质不完全燃烧而形成的。它们产生的自然因素是由于森林着火、火山爆发，或是由于人类活动诸如煤和汽油的燃烧造成的。它们在城市和工业环境中尤为普遍。这些不同的来源，伴随它们的毒性，已经引起在城市和工作场所空气中限制其浓度至非常低的水平的规范的实施。

多环芳烃（PAHs）覆盖一个从萘（沸点218° C）至苯并[ghi]芘（沸点500° C）相对宽的挥发性范围。这意味着它们在空气中既以气态存在，也以颗粒物形态存在。轻组分趋于以气态存在，它们占多环芳烃（PAHs）总量的96%。这个以气态存在的轻组分多环芳烃，对空气中的氢氧自由基（其主要来源是臭氧光解）非常敏感。这影响了这些气态多环芳烃的寿命，它们是短暂的而且在数分钟内可降解为萜烯。为了控制它们的排放和对人们健康的影响，需要对多环芳烃的浓度进行每隔一小时一次的连续监测。

基于30多年在线气相色谱仪上的经验，Chromatotec®公司花费了过去5年的时间，开发了使用一个带捕集阱热脱附气相色谱仪（配备火焰离子检测器FID和质谱检测器MS）的交钥匙解决方案 - TD GC-FID/MS分析系统。这个独特的解决方案可以自动测量所有气态多环芳烃直至萜烯组分，其分析循环时间为1小时做一个完全的分析，使用VistaMS软件用于GCMS数据处理。这个系统具有很高的灵敏度（测量萘组分的低限值可达到0.7ppt）这个系统非常坚固，既可以安装在现场的分析小屋内，也可以安装在移动监测车内。



GC MS在罗勇府（泰国）

使用经过认证的Ex d防爆解决方案在危险区域I区和II区对硫组分完全物种进行分析

天然气是地球上存在的天然资源，其组分根据其抽取地方不同而有变化。为了使用天然气和使其增值，需要控制其组分。尽管天然气主要由甲烷组成，但是其中还是存在痕量的硫化物组分，这些组分可能会影响天然气的质量并对其输送产生剧烈的影响（例如对管道有腐蚀）。因此，与天然气有关的公司都要控制硫组分杂质的水平，而且还要加一些硫醇给天然气加臭以便在有泄漏的情况下方便检漏。

为此目的，Chromatotec®公司开发和制造了energyMEDOR®分析仪用于测量通常存在于天然气中的所有以下硫组分：硫化氢/二甲硫醚/二甲二硫醚/硫醇，等等… 这些新仪器均设计用于危险区域工作（无需排空气体即可在诸如ATEX 1区运行）。

由于有MEDOR®湿电池检测器，这个MEDOR Ex d防爆型分析系统是一个仅用仪器自身能力即可在危险区域分析所有前述硫组分而无需排空气体的解决方案。而其他给用户的解决方案是使用FPD检测器技术（要求使用氢气和空气用于火焰，并需要大量的排空气体用于危险区域）进行硫组分分析。

Chromatotec®公司的energyMEDOR分析仪的出现对这些应用是一个最好的解决方案，因为它的运行仅需非常少量的零空气或氮气（低

于4毫升/分）而且它的MEDOR®湿电池SSD检测器（硫组分专用检测器）可以检测低至1ppb的硫化物。这个已经过认证的解决方案已经设计用于I区和II区危险区域，它是市场中唯一一个可以使用230伏、115伏交流和24伏直流供电的分析仪。



EX d机柜用于危险区域

装在机柜内的EnergyMEDOR分析仪



在短循环时间内分析非常高的浓度：新的挑战

尽管其专业经验通常是在ppb级的低浓度分析上，但Chromatotec®公司也投资开发了在非常短的循环时间（2分钟）内测量非常高浓度范围组分的解决方案。最新可用的分析解决方案是采用与用于测量ppb或ppm浓度相同型号的chroma系列分析仪进行含量%级别的定量。

两个分析实例：

- 采用Chroma THC MNM THC分析仪分析浓度高于4%的甲烷和非甲烷总烃；
- 采用H2S/TS Medor分析仪分析浓度为1%的硫化氢（H2S）。

由于有恰当的非常小体积的定量环（有10至1微升的定量环可用）可以集成在分析仪的配置中，并采用低的信号放大倍数（1），这些应用可以不带任何记忆或基质气效应进行很好地定量。

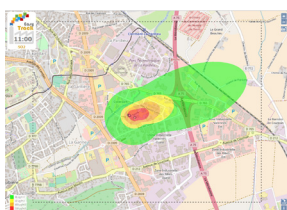


标准机箱式Chroma THC分析仪



安装在生物气生产现场的ATEX防爆箱中的H2S/TS Medor分析仪

恶臭市场革命性的解决方案：与竞争对抗的、公认的Vigi E-nose分析系统



几年前，Chromatotec公司开发了一个新的、被称之为Vigi E-nose的解决方案。这个产品的名字被用来与其它电子鼻（e-noses）竞争。电子鼻提供了一个很好的替代动态嗅觉测量法的方法来检查臭味强度的变化。市场上现有的大多数电子鼻均配备被称之为金属氧化物传感器（MOS）的检测传感器。这些技术提供了一个全球指纹??，它使用两个主要的检测原理：非选择性和交叉干扰。

一些供应商试图将“特殊传感器”诸如氨传感器或硫化氢传感器集成在内，但是这些传感器只是在ppm水平上时灵敏的，并且无法达到人类鼻子的嗅觉灵敏度。尽管事实上所使用的传感器是交叉选择性的（例如：尽管商业宣传中称硫化氢专用传感器是无选择性的，但事实上该传感器对硫醇和氨就有干扰）但是，这些解决方案允许使用一些附加信息来跟踪气体的变化。

来自分析仪的原始数据均由使用人工网络或多变量统计的数学模型处理。这提供了与参考气味感觉方法（诸如动态嗅觉测量法，如果使用，需要按照欧洲标准EN 13725或美国标准ASTM 679-4执行）相关的结果。

因为MOS传感器均对湿度和温度变化非常敏感，需要把这些分析仪放在一个受控制的区域里。如非如此，它们只能被认为是温度计。不幸的是，一些供应商使用没有温度调节的MOS检测器只是为了方便与邻居沟通进行简单的“市场营销”。这些是由一些电子鼻的用户观察到的，他们需要重复一个培训阶段来“校准”他们的电子鼻，或者检查那些没有实际意义（因为没有做过校准）的曲线以及所观察到的漂移和灵敏度缺乏。当观察到气体组分、温度或湿度的过程变化时，标准的电子鼻需要再次接受昂贵的感官评估活动。

由于客户对现有的解决方案不满意，Chromatotec公司了我们自己的Vigi E-nose解决方案并最初将其部署在像巴黎、迪拜、波兰等城市污水处理厂里，在这些现场，原来安装的都是竞争对手电子鼻。这些操作在最近几个月里在美国和法国多次重复进行，用户希望得到数据确认自动模式的可靠结果。比较测试是在竞争中完成的。基于其质量结果，演示的样机已变身成为销售的产品。由于采用了内渗透管以及良好的工作环境，有些配置已经集成在测量小屋里或安装在专门的壁挂式机箱内，以提供可靠的结果。这种革命性的方法是建立在对像硫化氢、硫醇、硫醚等14种硫化物的分离包括附加的对VOC这份浓度分析多合一方法之上的。这个交钥匙解决方案提供了比

人类鼻子所能探测到的浓度水平更低的能力。所提供的全球指纹??，对在需要时提供对感官面板方法（气味单位）相关的现有相关性、或者在以标准模式提供气味指数（气味强度）方面非常丰富。如果需要氨进行定量（例如在污水处理厂的应用时），可以添加分析模块。当需要做气味影响时，最新开发的扩散软件（Vigi Odor）可以集成在被美国国家环保局或经认可的认证的标准AREMOD模型中：这是最新部署在法国恢复中心的简单追踪解决方案。



欧洲 - 法国
15 Rue d'Artiguelongue - Saint-Antoine
33240 Val de Virvée
Tel +33 (0) 557 940 626
Fax +33 (0) 557 940 620

北美 - 德克萨斯州（美国）
18333 Egret Bay Blvd, Suite 270
Houston TX 77058
Tel +1 (281) 335 4944
Fax +1 (281) 335 4943

中国 北京
朝阳区，建国路93号
万达广场1号楼1806室
邮编：100022
Tel +86 (0) 105 960 3283