Le Bulletin

2015年4月

气体分析专家

1975 - 2015: MEDOR®系列分析仪40周年庆典

PGE公司、KOGAS公司、Dominion长输管线有限公司、Al Fajr Gas refinery公司，等等… 这些位于全世界各地的重要的公司都有一个共同点：她们使用我们的Medor®系列分析仪。

第一台MEDOR® 分析仪是在1975年开发的，用于天然气加臭工艺的控制。法国燃气公司是最先使用这种创新技术的天然气供应商之一。

在星移斗转的长期岁月中，这种技术持续发展，现在已被用于炼油厂、污水处理厂或依然用于对环境空气中极低浓度（ppt、ppb、ppm级）含量的含硫组分的定量。适用于危险环境的MEDOR® Exp隔爆型分析仪也已问世，用于在危险区域（诸如I级，2类，B、C和 D组 或ATEX II 区）里测量硫化氢、硫醇和硫化物的浓度。
MEDOR® 分析仪在许多国家现已成为天然气分析的标配仪器，特别是在美国。

并且，这些优良性能已经经过美国实验方法标准ASTM D7498-08的证实，该试验方法标准的名称是 《采用气相色谱分析法和电化学检测器对天然气和气体燃料中的含硫组分进行在线测量的标准检测方法》，分析仪也已通过国际标准ISO 6326/2认证并且还符合德国标准DIN 51855/7的要求。

今年，Chromatotec® 公司将庆祝MEDOR®系列分析仪40岁生日 ！

2015年展览会信息

- 世界天然气大会 - 法国
  巴黎，2015年6月1日-5日
- CIEPEC 中国国际环保展览会- 中国北京，2015年6月9日- 12 日
- ACHEMA（德国化工展） - 德国，
  法兰克福，2015年6月15日-19日
- AWMA（美国空气与废物管理协会年会暨展览会） - 美国 Raleigh，2015年6月22日-25日
- 技术介绍日 - 法国
  巴黎，2015年10月8日
- ADIPEC （2015年阿布扎比石油天然气设备展览会） - 水展
  阿布扎比，2015年11月9日-12日

爆炸区域：Chromatotec®公司的解决办法

自2009起，Chromatotec® 公司开始生产安装在正压防爆壳体内、用于危险区域的MEDOR®分析仪。首先，这台分析仪已经通过CSA认证（I 级，2类， C&D组防爆认证）用于美国，随后，这个认证随着CSA国际认证系统延伸而适用于全世界，特别是欧洲。现如今，我们非常高兴地向用户推荐我们业已获得ATEX认证（ATEX zone 2 Ex II 3G Ex pz IIC T4）的MEDOR® Exp分析仪、chromaTCD分析仪和chromENERGY分析仪在全世界的应用。

防爆壳体由一个X型排空系统或一个Z型排空系统提供的连续气流来保护，这两个系统已分别通过认证，用于1区防爆和2区防爆。排空系统由一个配有流量限制器的调压器以控制进口处的稀释。在阀的出口处安装有一个流量控制器以确认防爆壳体出口处的流量。壳体处于正压下且有一个连续的稀释流量保证这个正压。防爆等级IP66允许有一个对灰尘和液体密封非常好的壳体，这样可以减少用于连续稀释所需的仪器空气的消耗量。

MEDOR®分析仪运行时只需要使用氮气。这台仪器用来测量硫化氢、硫醇、硫醚和总硫同时可对分析仪的内校准系统进行测量。MEDOR® 分析仪的优点之一是：在分析仪中没有由于空气、氢气和火焰存在的原因而形成的补充的危险区域。 最不利的工况已在计算稀释流量时考虑到了，使其始终低于爆炸下限值。如果壳体内的压力不高于环境压力，仪器的供电（供气？）将被X型排空系统切断。为进行维护，使用一个钥匙系统可以绕过这个电源（气源）切断，以便在壳体内没有压力的情况下打开壳体。

我们可以提供一个交钥匙全面解决方案给用户用于在危险区域内分析天然气中的各种含硫组分。这个方案系统由一个安装在有空调的ATEX防爆机柜内的MEDOR® Exp分析仪和所需的取样系统（该取样系统包括一个取样探头、加热传送管线和一个快速取样环系统）组成。

对于对天然气或工艺气体的全面分析，Chromatotec® 公司建议使用MEDOR® 分析仪分析含硫组分、使用 chromaTCD分析仪分析纯气体内的各种杂质和使用chromENERGY分析仪分析C1-C6+组分和它们的热值。

MEDOR®Exp隔爆型分析仪

vigiODOR：VOC组分、含硫组分和臭味分析的解决方案

Chromatotec®公司荣幸地宣布向市场投放一个新的解决方案： vigiODOR， 用于对工业领域中的臭味进行监测。

这个新的解决方案显示了采用在TRSMEDOR®分析仪中嵌入PID选件、集成可靠的分析仪对硫分子和VOC组分进行定量的优点。

这个综合解决方案还可以提供一个化学和嗅觉非常丰富的的足迹，还可以对浓度很低的分子进行单独定量。

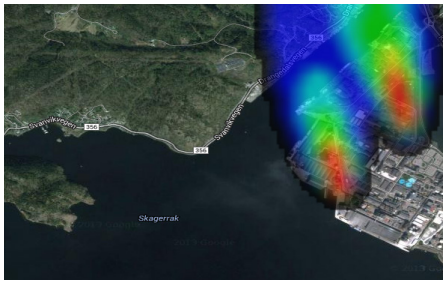
到目前为止，市场上的大多数解决方案是使用电子鼻。这些解决方案无法对过程的发展特性进行量化，因为它们均不够敏感。另外，这些未经校准的分析仪需要一个与灵敏分析的学习阶段。TRSMEDOR® 分析仪可以直接提供总臭味浓度，还可以提供每一个含硫组分的浓度，作为选项，还可以提供每一个VOC组分的浓度。

除使用我们的分析仪进行测量之外，vigiODOR是一个回应市场需求的交钥匙模块化解决方案的实例：

- 气象模块与一个气象站预报现场的实际气候条件，
- 一个被大多数官方机构（诸如美国国家环保局）承认的自动建模模块以跟踪化学和嗅觉的影响，
- 一个带便携式嗅敏仪的感官模块用于在现场对臭味进行定量，
- 一个投诉跟踪模块用于整合居民的观察并确认这个解决方案的性能。

这个解决方案已经用于阿联酋，不久将被部署在波兰的一个污水处理厂以确认这个技术对污水处理市场需求的适应性。

vigiNOSE（TRSMEDOR®分析仪 和 PID检测器）



臭味和羽流动态图

甲烷CH4和非甲烷总烃NMTHC2分钟检测，无基体效应

与那些只能测量甲烷和所有总烃的仪器相反，Chromatotec®公司开发的chromaTHC分析仪提供对甲烷和非甲烷组分的浓度的直接测量而无需进行任何计算和转换。这样做可以准确和精确地测量含量很低的非甲烷总烃（NMHC），即使甲烷的浓度比其的浓度高得多。chromaTHC分析仪中使用的CPG色谱柱实现甲烷与所有其它VOC组分的分离。另外，系统的特殊配置可以实现甲烷基体气体和VOC基体气体。因此，测量与在样品中的氧气含量无关。系统的稳定性和精确度可以采用内校准系统进行日常检查。

chromaTHC分析仪可以非常快（2分钟）和精确地测量甲烷和非甲烷总烃， 无机体效应。 内校准系统保证了分析仪器的稳定性。软件可以控制一个多路器以便进行多通道分析。Vistachrom软件 把所有数据记录在一个嵌入式计算机上，并可采用各种数据传送的通讯协议传送所有的测量结果和信息。

采用GC/MS FID分析系统快速且连续分析VOC组分（浓度从 ppt级 至 %含量）

电子板卡和半导体制造商都需要一个用于保证其员工身体健康和保证控制工业工程可重复性的分析解决方案。Chromatotec® 最新开发了一个全自动解决方案用于分析工业污染物（Airborne Molecular Contamination - AMC）。AirmoSCANxpert分析系统设计用于环境空气和工业工程的跟踪和控制。

电子板卡都是在洁净室里经过复杂的光刻工艺来生产的，它需要使用特别强反应的化学产品。 众所周知，对颗粒物的控制是保证半导体产品最重要的因素。洁净室的控制技术，均建立在使用HEPA和ULPA过滤的使用基础之上，过去几乎均集中在对微米级和纳米级颗粒物的控制。然而，随着电子芯片尺寸的减小，所有AMC组分也成为了汇报的关键对手。各种AMC的性质和浓度可以随化学工艺的不同而不同并快速变化。 这些AMC组分能够影响和减少设备的寿命。在这些AMC组分中，硅基组分是特别有问题的，因为它们与氧气结合，在光学表面创造出菱靡的氧化硅质，带来对镜片不可逆的损害。这些光学工具都非常昂贵，应该加以很好保护。 因此，需要有一台工业分析仪有能力详细并连续地分析洁净室内的各种AMC组分。

为了这一需求，Chromatotec®提供AirmoSCANxpert分析系统 - 最新一代非常灵敏的GC/MS-FID在线分析系统用于对挥发性有机物（VOC）进行定性和定量。 采用这个解决方案，现在可以跟踪100多个VOC组分，并且可以对标准列表（诸如PAMS 56表、TO14表、TO15表，等等...）列出的有机组分进行定量。AMC的定量和定性的量级可以是ppt级、 ppb级、ppm级和 %含量级。

AirmoSCAN Xpert分析系统包括一个用于样品预浓缩的专门捕集器、一个用于化学组分分离的色谱柱和两个检测器：一个新型离子火焰微检测器（FID检测器）和一个质谱检测器（MS）分别对有机组分进行定量和定性。这个分析系统自动监测所有AMC，并且可以提高生产中所使用的过滤器的效率和提高镜片的寿命。内嵌在质谱检测器（MS）中的多路器系统可以实现双路测量。其结果，同一个MS检测器可以和两台GC-FID分析仪（例如airmoVOC C6-C12分析仪 和 airmoVOC C2-C6分析仪）组合或只和一台GC-FID分析仪组合，在第二路中分析空气中的永久气体。

欧洲 - 法国
15 Rue d'Artiguelongue
33240 Saint-Antoine
Tel +33 557 940 626
Fax +33 557 940 620

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 & Fax +86 10 59 60 3283