

全球首创！
移动型高温红外分析仪
无需供应仪表气

MCA 14 m 产品信息

移动型多组分分析仪 MCA 14 m 是一套抽取式连续测量系统。它用于气体污染物的连续排放监测（如CO, NO, N₂O, NO₂, NH₃, CH₄, HCl, SO₂），以及 CO₂, H₂O 和 O₂ 的测量，也可用于连续过程控制。

应用

移动型 MCA 14 m 可应用于排放监测、源烟气、过程监测的众多场合。当使用在管理型和可操作型的排放监测系统中时，它可为不同类型燃料燃烧、热垃圾处理、燃烧最优化以及过程管理控制等场合，提供相应尾气浓度监控。

应用案例：

- 电厂
- 垃圾焚烧厂
- 炼油厂
- 水泥工业
- 工业废气
- 造纸业
- 玻璃制造
- 化工厂



功能

MCA 14 m 可同时测量多至10个红外气体组分。所有浓度所需的计算均在仪表内部完成。此外，仪表也可实现光学测量控制，传感器测量和端口通讯。可视化，仪表操作和数据记录则通过随机软件完成。

MCA 14 m 的独特之处是其运行时无需仪表气供应。它的零点校准仅需环境空气来实现。



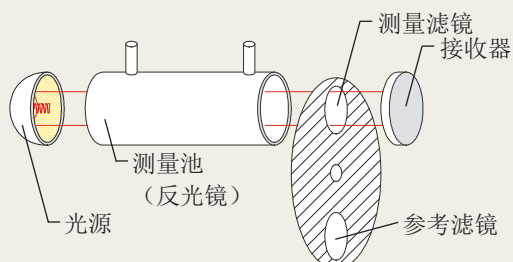
测量量程

组分	测量量程 1	测量量程 2	测量量程 3
CO	0至75 mg/m ³	0至300 mg/m ³	0至5000 mg/m ³
CO ₂	0至25 vol. %	0至50 vol. %	-
NO	0至100 mg/m ³	0至400 mg/m ³	0至3000 mg/m ³
NO ₂	0至50 mg/m ³	0至500 mg/m ³	-
N ₂ O	0至50 mg/m ³	0至3000 mg/m ³	-
NH ₃	0至10 mg/m ³	0至50 mg/m ³	0至500 mg/m ³
SO ₂	0至50 mg/m ³	0至300 mg/m ³	0至2500 mg/m ³
HCl	0至15 mg/m ³	0至90 mg/m ³	0至5000 mg/m ³
H ₂ O	0至40 vol. %	-	-
CH ₄	0至50 mg/m ³	0至500 mg/m ³	-
O ₂	0至25 vol. %	-	-

测量原理

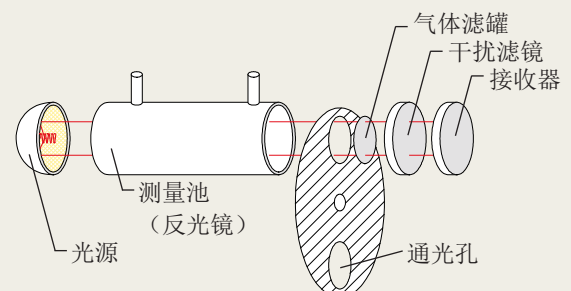
双波长测量原理

双波长原理中，一个测量滤镜和一个参考滤镜分别被导入光路中。因此测量滤镜截取的波段恰好在被测组分的红外吸收波长内。而参考滤镜截取的波段则在被测组分的红外吸收范围之外。所以有被测气体和没有被测气体影响的光强度就可以被分别计算。

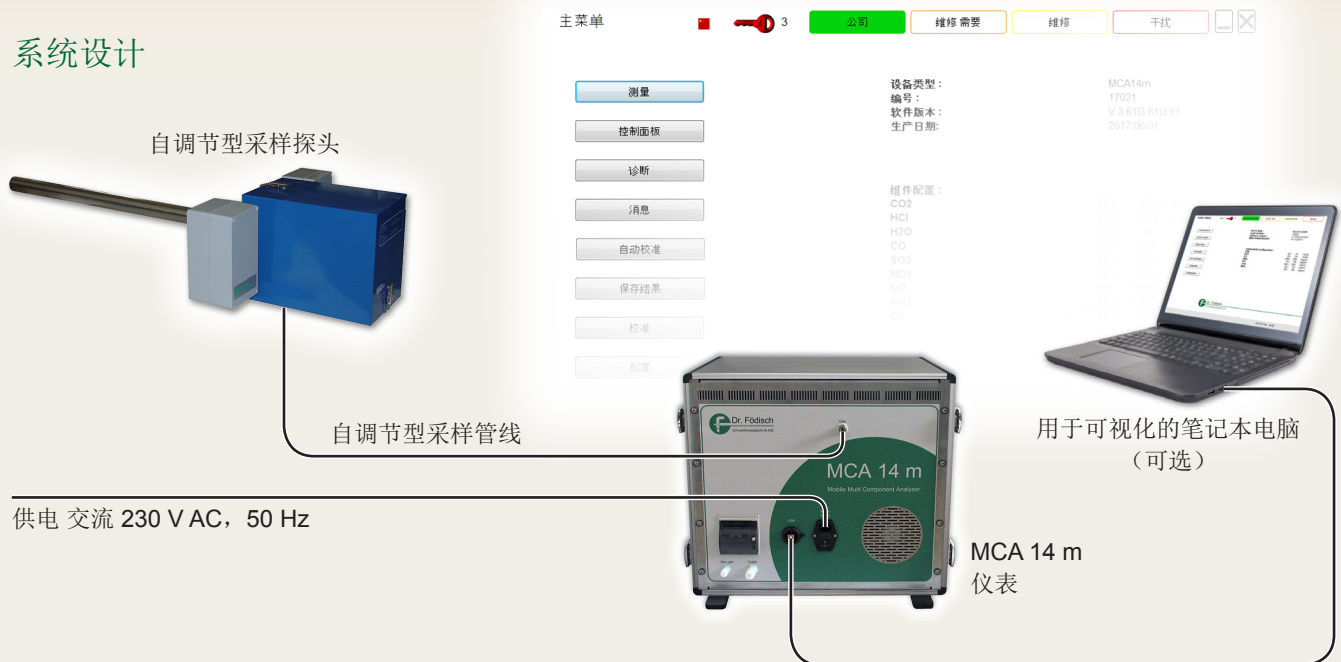


气体相关过滤原理

气体相关过滤原理中，测量滤镜和参考滤镜的光学过滤性能是相同的。同时参考滤镜还额外装有一个高浓度气体的气体滤罐，为了使红外吸收达到饱和。因此特定物质的红外光谱已几乎完全消退。

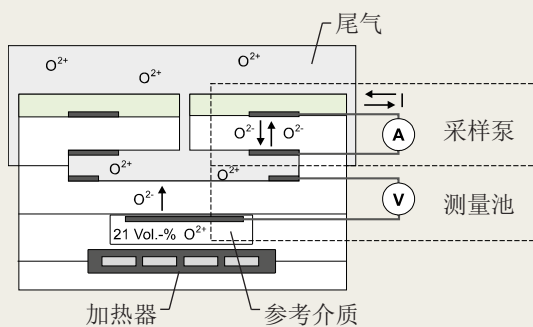


系统设计



氧化锆原理

氧气的测量基于氧化锆电池的原理来实现。在原件内部测量气和参考气体（环境空气）被锆金属膜分隔开。根据氧气分压的不同，氧离子在膜上移动，形成电位差。采样泵为测量提供了恒定的氧气浓度。因此消耗的能量可被度量为测量的氧气浓度。



仪表特点

- 小体积的移动型高温气体分析仪系统
- 多达10个红外组分和氧气的连续型、抽取式测量
- 无需仪表气
- 各组分经现场测试验证、现代光学测量科技
- 内置采样泵抽取
- 超长运行时间、高可靠性
- 直接在采样点便捷的放置
- 经预先校准 → 可立即使用
- 集成环境空气的零气供应
- 通过随机软件可视化和操作
- 可用内置打印机打印数据
- 一流的性价比



技术参数

箱体:	带有把手的移动箱体
尺寸:	536 mm x 453 mm x 430 mm (宽 x 高 x 深)
重量:	大约34 kg (取决于设备)
防护等级:	<ul style="list-style-type: none">- 闭合机壳: IP 54- 打开机壳: IP 31
测量原理:	<ul style="list-style-type: none">- 双波长测量原理 (NO₂, SO₂, H₂O, CO₂)- 气体相关过滤原理 (CO, NO, HCl, NH₃, N₂O, CH₄)- 氧化锆原理 (O₂)
测量组分的数量:	最多测量10个红外组分 (根据不同配置而定) 和氧气
环境温度:	<ul style="list-style-type: none">- 操作: 0至45 °C (温度偏差最大5 K/h)- 存储: 5至35 °C (温度偏差最大3 K/h)
相对湿度:	最大90% (非冷凝)
测量精度:	小于量程的2%
零点校正:	用环境空气自动修正
量程校正:	使用标气, 每6个月一次 (标准敏感度测试使用测量范围80%的浓度)
交叉干扰校正:	相加, 相乘
气压校正:	是
标准化:	干值输出, 湿值输出
气体传输方式:	泵
预热阶段:	仪器使用前需要大约90分钟时间预热 (在环境温度约20°C的情况下)
介质温度:	最高 200 °C
光学测量仪:	<ul style="list-style-type: none">- 光谱范围: 1至16 μm- 气路: 持续加热, 标准值200 °C (根据需求可定制更高温度)- 测量池的光程长度: 2 至 10米 可调- 测量池的固定容量: 小于1升- 颗粒过滤直径: 2 μm
显示/操作:	操作软件通过USB连接 (MCA14m_HID.exe), 通过附带软件可以选择语言 (德语、英语、中文)
数据存储:	通过平板记录数据
数据输出:	内置打印机可打印出测量数据和仪器设置
接口:	USB
功率消耗:	510 W
供电:	230 V AC, 50 Hz (可选: 115 V AC, 60 Hz)
可根据要求特殊设计	