

G2204

甲烷 (CH₄) / 硫化氢 (H₂S) 高精度气体浓度分析仪

PICARRO



- 优异的灵敏度、高精度、高准确度，几乎无漂移
- 快速、连续、实时测量
- 几分钟内即可安装完毕并投入使用
- 结构坚固耐用，对环境温度变化不敏感

优势说明: Picarro G2204 甲烷/硫化氢 (CH₄ / H₂S) 分析仪是具有技术突破性的现场可部署仪器，能够用来监控空气质量和烟囱排放物，并绘制甲烷和硫化氢的排放羽流地图。科学家们和非科学家们都可以进行细致、超越“警戒线”排放物的地图映射，以便发现从垃圾填埋场、精炼厂、造纸厂或工业厂房排出的甲烷和硫化氢羽流。对于空气质量专家和环境专家而言，Picarro 分析仪采用甲烷和硫化氢来作为苯、甲苯、二甲苯等有毒挥发性有机化合物及发电厂酸性气体的羽流代表。

Picarro 独特的 CRDS 技术是一种基于时间的测量系统，它采用近红外激光来量化通过光学测量腔的样品气体中分子的光谱特征。腔内的有效光程长度可达 20 千米，能够实现优异的测量精度和灵敏度。Picarro 分析仪采用 35 毫升小体积测量腔，确保更佳的温度稳定性，实现更快速的气体交换、更低的噪音和更高的灵敏度。系统内部设计有精确的腔体温度和压强控制功能，可长时间确保精确测量。Picarro CRDS 分析仪均内置一个获得专利的高精度波长监控器，可确保分析仪只监控感兴趣的光谱特征。这几乎消除了干扰组分所产生的光谱“噪音”。

该分析仪可在几分钟内安装为固定式监控器。当与移动气象站、GPS 系统、逆变器和适当连接器搭配使用时，该仪器也针对车载运行进行配置。如要移动下载地图映射数据，需要客户提供移动带宽连接。这款分析仪可进行机架式安装，以确保在车辆中的稳定性。系统通过直观的软件工具（包含在所有 Picarro 分析仪内）来控制。

Picarro 诊断软件能够连续测量和记录 38 个参数，以便实现严格的质量控制并确保数据完整性。如果分析仪连接到互联网，Picarro 售后支持部门能够对其进行远程访问以提供快速支持并解决问题。用户可以通过标准远程桌面连接或运用类似的远程登录软件，来远程连接和控制该分析仪。这款分析仪可配置为通过以太网或选配的调制解调器来定期自动发送测量数据，同时能够以数字格式或通过选配的模拟输出来输出实时数据。该软件包不提供羽流地图映射软件或数据约简工具。

本产品不适用于在行车过程中精确定位甲烷源位置。因此，我们不支持该产品用于天然气泄漏检测或其它行车过程中的实时甲烷排放应用。Picarro Surveyor™ 系统是进行此类研究的最佳产品。

Picarro G2204 甲烷 (CH ₄)		
参数	规格 (需要类空气基质)	注释
精度 (5.0 秒)	2 ppb	1-σ
最大漂移 (超过 8 小时)	< 4 ppb	50 分钟平均值的最值之差
测量范围 (高浓度时的精度约为读数的 1%)	确保规格范围为 0-3 ppm; 工作范围为 0-20 ppm	
测量间隔	约 5 秒	
上升时间/下降时间	< 5.0 秒	10 - 90% / 90-10%

Picarro G2204 硫化氢 (H ₂ S)		
参数	规格 (需要类空气基质)	注释
最低检测限 (5 分钟)	3 ppb	3-σ
零点漂移 (8 小时内)	< 3 ppb	50 分钟均值的峰 - 峰值
测量范围 (5 分钟均值的精度为 1 ppb + 0.4%)	工作范围为 0-300 ppm 确保规格为 0-20 ppm	
测量间隔	约 5 秒	
上升时间/下降时间	< 5 秒	10-90% / 90-10%

Picarro G2204 仪器规格	
测量技术	光腔衰荡光谱 (CRDS) 技术
测量池温度控制	±0.005 °C
测量池压强控制	±0.0002 大气压
样品温度	-10 至 45 °C
样品流量	在 760 托下小于 0.4 标准升每分钟 (slm), 无需过滤
样品压强	300 至 1000 托 (40 至 133 千帕)
环境温度的最大变化率	每小时 5 °C
样品湿度	相对湿度 (RH) 小于 99% (在 40 °C 无冷凝条件下), 无需干燥
环境温度	10 至 35 °C (运行), -10 至 50 °C (贮存)
环境湿度	相对湿度 (RH) 小于 99%, 无冷凝条件下
测量的其它气体	H ₂ O
附件	泵 (外置, 随附)、键盘 (随附)、鼠标 (随附)、LCD 监视器 (选配)
数据输出	RS-232、以太网、USB、模拟 (选配) 0-10 伏
进气口接头	¼英寸 Swagelok® 接头
外形尺寸	包括支脚时为 17 英寸宽 x 7 英寸高 x 17.5 英寸长 (43.2 x 17.9 x 44.5 厘米), 不包括小型外置泵模块时为 7.5 英寸宽 x 4 英寸高 x 11 英寸长 (19 x 10.2 x 28 厘米)
安装形式	工作台式或 19 英寸机架式安装底盘
重量	60.4 磅 (27.4 千克), 包括泵
电源要求	100-240 伏交流电, 47-63 Hz (自动侦测), 启动时 (总计) 小于 260 瓦; 110 瓦 (分析仪), 稳态时为 80 瓦 (泵)
应用注意事项	需要类空气基质。当 H ₂ O、CO ₂ 和 CH ₄ 浓度远高于正常环境水平, 以及存在包括但不限于乙烷、乙炔及其它含氮和硫化合物时, 可能会对测量产生干扰。有关实验条件的更多详情, 请与我们联系。