

Picarro G2103

高精度气体浓度分析仪

NH₃ / H₂O

PICARRO



- 快速、连续、实时的测量
- 长期稳定性好，不需要频繁校正
- 测量水汽以校准并报告氨气的干气摩尔分数
- 小尺寸，可在野外或实验室部署，无耗材
- 快速简易的安装，便于现场操作

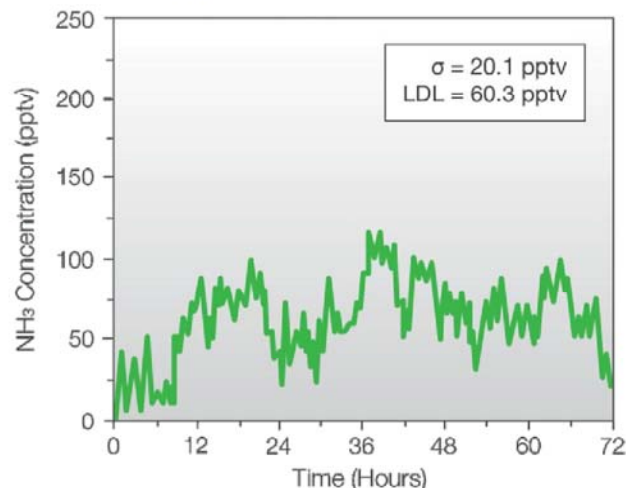
Picarro G2103气体浓度分析仪实现了高精度、高稳定的氨气测量。该分析仪拥有超高的灵敏度，检测下限可达到ppt级别。其漂移性能的表现也同样出色，可在一整个月的连续工作中仅漂移不到 ± 0.5 ppb，保证了长期、连续的氨气监测而无须频繁校正。

G2103分析仪在重要的气体通道上应用了特种涂层，有效的减小了氨气分子在气路表面的吸附，改善了测量的响应时间。该分析仪是在痕量或环境氨气研究与监测应用上的理想解决方案，例如，农场的牲畜排放和都市区颗粒物的形成等场景。

另外，G2103分析仪测量水汽浓度并依此校准氨气的浓度，这使得仪器可以报告氨气的干摩尔分数。由于分析仪拥有尺寸小、结构坚固、相对较轻等特点，使该仪器能够很容易地运送到不同场所，包括不同实验室或是野外。G2103可以在几分钟内从运输周转箱中取出、安装到运行，还能在无人值守条件下运行数月而无须校正。

Picarro公司专利的光腔衰荡光谱 (CRDS)技术可在紧凑的光腔内实现长达20千米的有效测量长度，所以分析仪虽然尺寸小却能实现极佳的精度与灵敏度。精心设计的小光腔整合了精确的温度与压力控制，使得仪器集合了顶尖的精确度、准确度、低漂移和易用性。

氨气分析仪的ppt灵敏度



G2103在72小时内的典型噪声零点漂移。在这条基线上，0.1ppbv的变化可以很清晰地看出来。该数据是仪器测量不含氨气的空气时的结果。

Picarro G2103 性能指标

指标	NH ₃ (在类空气的基质中)
检测下限	<0.09 ppb
零点漂移 (72 小时 / 1 月) (峰-峰值, 50分钟平均)	±0.15/±0.5 ppb
精度 (1σ, 1 秒)	0.5 ppb + 0.1% 的读数
精度 (1σ, 10 秒)	0.17 ppb + 0.1% 的读数
精度 (1σ, 300 秒)	0.03 ppb + 0.1% 的读数
测量间隔	1 秒, 在确保精度的浓度范围内
准确度	±(5% 的读数 + 0.5 ppb)
响应时间	下降时间 90–10% : < 2 分钟, 从20 ppb NH ₃ 上升时间 10–90% : < 2 分钟, 至20 ppb NH ₃
测量范围	确保精度的浓度范围 0–500 ppb 仪器可工作的浓度范围 0–10 ppm 可扩展的浓度范围 0–50 ppm

Picarro G2103 系统指标

测量技术	光腔衰荡光谱 (CRDS)
测量池温控	±0.005 °C
测量池压控	±0.0002 大气压
样品温度	-10 至 45 °C
样品流量	>1.5 slm (标准升每分钟), 在 760 Torr气压下
样品压强	600 至 900 Torr (80 至 120 kPa)
样品湿度	< 99% 相对湿度 (在40 °C无冷凝条件下), 无须干燥
环境温度	10 至 35 °C (仪器工作时); -10 至 50 °C (仪器储存条件)
环境湿度	< 99% 相对湿度(无冷凝条件下)
测量的其他气体	H ₂ O, CO ₂
配件	真空泵 (外置, 包含), 键盘 (包含), 鼠标 (包含), 液晶显示器 (可选)
数据输出	RS-232, 以太网, USB, 模拟信号 (可选) 0–10 V
管接头	¼ 英寸 PFA Swagelok®
尺寸	分析仪: 43.2 x 17.9 x 44.6 cm 外置泵: 19 x 10.2 x 28 cm
安装形式	工作台式或19英寸机架式安装底盘
重量	26.9 Kg, 包括外置泵
功耗	100 – 240 VAC, 47 – 63 Hz 260W @ 开机, 80W @ 稳定运行。