

# A0701 + A0702 封闭式系统测量套件

# PICARRO



- 实时的非破坏性浓度及同位素研究
- 只需几分钟即可完成设置，使用快速简便
- 确保结果准确且精确，最小流出量和流入量
- 适用于小样品作业的唯一合理选择，完美匹配 Picarro 小型腔体设计
- 对于现场或实验室应用，Picarro 结构坚固、性能稳定的分析仪是您的最佳选择

Picarro 封闭式测量 (CSM) 套件彻底革新了闭环系统的研究现状。无论您是在研究土壤或植被的气体逸出，还是将稳定同位素标记注入活生物体内，我们坚固耐用的高精密系统都能以优异的性能来满足您的诸多需求。对于研究受到样品限制的应用而言，Picarro 小型腔体设计分析仪长期以来一直是该应用领域的最佳选择。我们现已开发出一系列经过专门设计、可立即投入使用型系统，此系统具有最小的外流量和内流量，可避免在闭环操作中造成污染和产生干扰。

Picarro 封闭式测量 (CSM) 套件由分析仪和专为低泄漏应用而设计的隔膜泵模块组成。我们还提供可直接与腔室连接的管道和配件。完整的气体通路经过优化，经分析仪、泵和管道直至腔室的总容积仅为 100 mL。图 1 ( $\text{CO}_2$ ) 和图 2 ( $\text{CH}_4$ ) 中的数据显示，在与内有类空气环境（含有 3000 ppm 的  $\text{CO}_2$  和零  $\text{CH}_4$  值）的腔室相连时，该系统运行良好。在该实验中， $\text{CO}_2$  浓度变化率小于 70 ppb/min，而  $\text{CH}_4$  浓度变化率则优于 0.1 ppb/min。

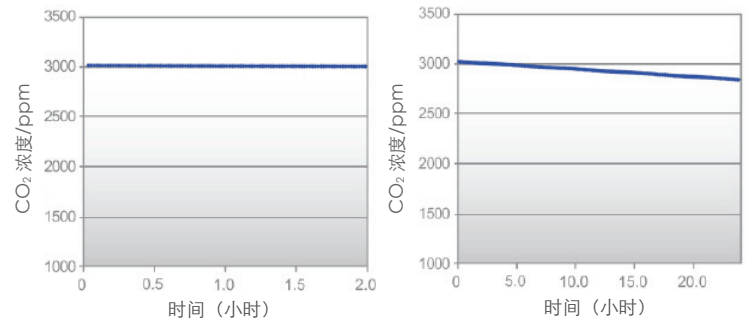


图 1. 闭循环腔室系统内为类空气环境，其中含有 3028 ppm  $\text{CO}_2$ 。运行时，腔室气体连续地循环通过分析仪。所获得的 2 小时（左）和 24 小时（右）数据表明，腔室空气与腔室外的环境空气 (390 ppm  $\text{CO}_2$ ) 的混合程度很低。

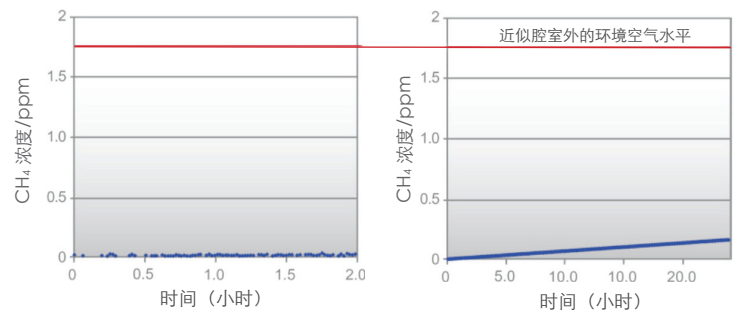


图 2. 闭循环腔室系统内为类空气环境，其中不含  $\text{CH}_4$ 。运行时，腔室气体连续地循环通过分析仪。所获得 2 小时（左）和 24 小时（右）数据表明，腔室空气与腔室外的环境空气的混合程度很低。

经实践证明，Picarro 结构坚固、性能稳定的分析仪器可用于现场或实验室。无论是在北极和南极，还是在非洲沙漠，亦或是亚马逊丛林，都能顺利安装并获得所需的数据，所以可以放心地携带 Picarro 分析仪去野外考察活动。

Picarro 封闭式测量 (CSM) 套件可与下表中的任何分析仪进行联合订购；联用时这些分析仪的性能特征稳定不变，使该测量套件成为适用于多用途操作（例如环境空气研究）的完美系统。CSM 套件经过专门设计，可从容应对气体浓度不断发生变化的各种状况。有关特定应用的更多详情，请联系我们。

Picarro A0701 + A0702 技术规格	
气体浓度和同位素性能	请参阅相关的气体分析仪数据表
泄漏率*	12 小时内为 < 0.05 sccm**
配件	Picarro 提供两种类型的腔室连接配件：1/8 英寸 NPT 和 1/4 英寸 Swagelock® 套圈
兼容性	G2101- <i>i</i> , G2201- <i>i</i> , G2131- <i>i</i> , G2132- <i>i</i>
订购信息	将 Picarro 同位素气体分析仪与 A0701（用于分析仪改装）或 A0702（用于低泄漏隔膜泵）一起订购。如要实现特定的闭环性能，需要同时用到 A0701 和 A0702。

\* 请只使用 Picarro 提供的波纹管及配件。使用其它管道和配件可能会降低系统性能。需要使用气密腔室，包括端盖和密封件。

\*\* 使用所提供的波纹管，将泵出口连接至分析仪入口并将泵真空入口连接至分析仪出口，以便形成最小的体积环路。测量分析仪入口和泵出口之间 12 小时内的压强变化，并转换为泄漏率。小腔室的压强变化比大腔室更快速。最小体积环路 12 小时内的压强增加约为 220 Torr (4.3 psi)，24 小时内 1 升腔室的压强增加忽略不计。对于不同的样品体积/样品室，泄漏率保持不变。