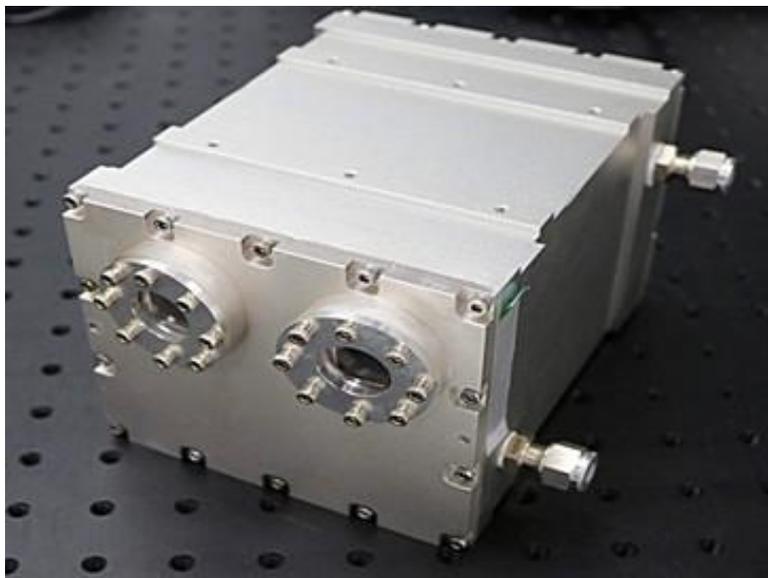


中红外 5 米光程筒波宽带气室



产品描述

LD-PD 筒波宽带气室主要针对红外傅里叶等光谱技术应用。气室结构采用筒波气室结构，探测光为中远红外非相干光源，针对高温和耐腐蚀需要，以方便被测气体的测量，开发了主体和光学组件均采用经过防腐蚀处理的特殊金属材料，可以在湿热腐蚀气体条件下长期稳定可靠工作，对包括 SO₂,NO_X,VOCS,NH₃, O₂,CO,CO₂,HCL,H₂O 等主要气体成分做精确的测量和分析，在包括主要大气污染物监测，燃烧煤烟气排放监控，垃圾焚烧排放监控，化工园区污染物监测以及工业在线控制等领域有广泛应用前景。

产品特点

筒波气室结构，稳定，可靠、光程为 5m，长光程，低噪声、产品输入光束的设计大小为 $\phi 9\text{mm}$ ，、发散半角为 6.54° ，拉赫不变量为 $1.07\text{rad} \cdot \text{mm}$

产品型号

PL-5-L3-AR6-SL

应用领域

中红外TDLAS气体测量系统

对大气痕量气体检测

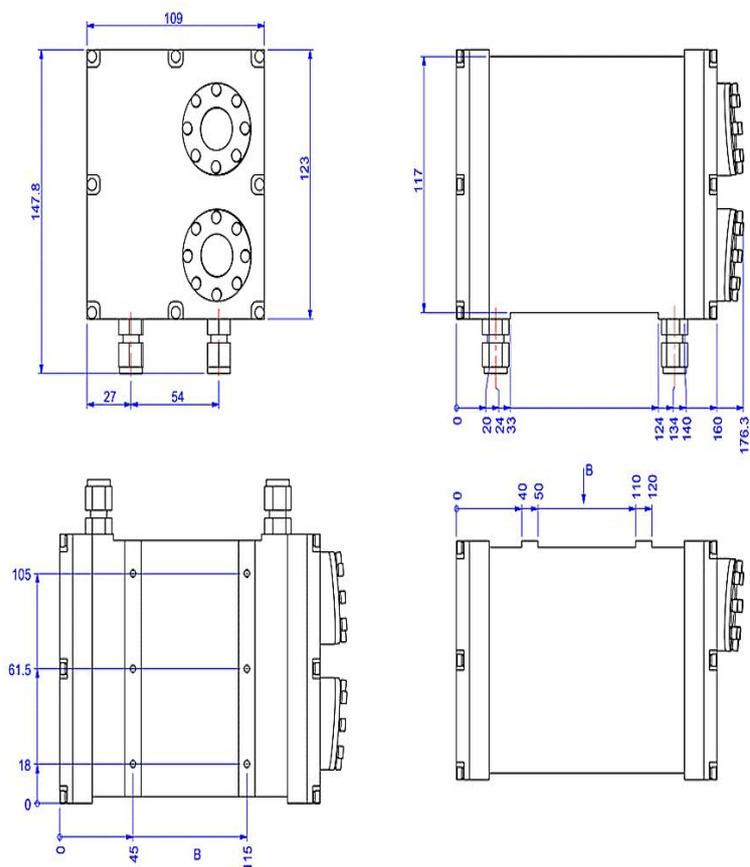
垃圾焚烧排放监控

化工厂污染物排放检测

核心参数

有效光程	工作波长
5m	2~12um

尺寸图



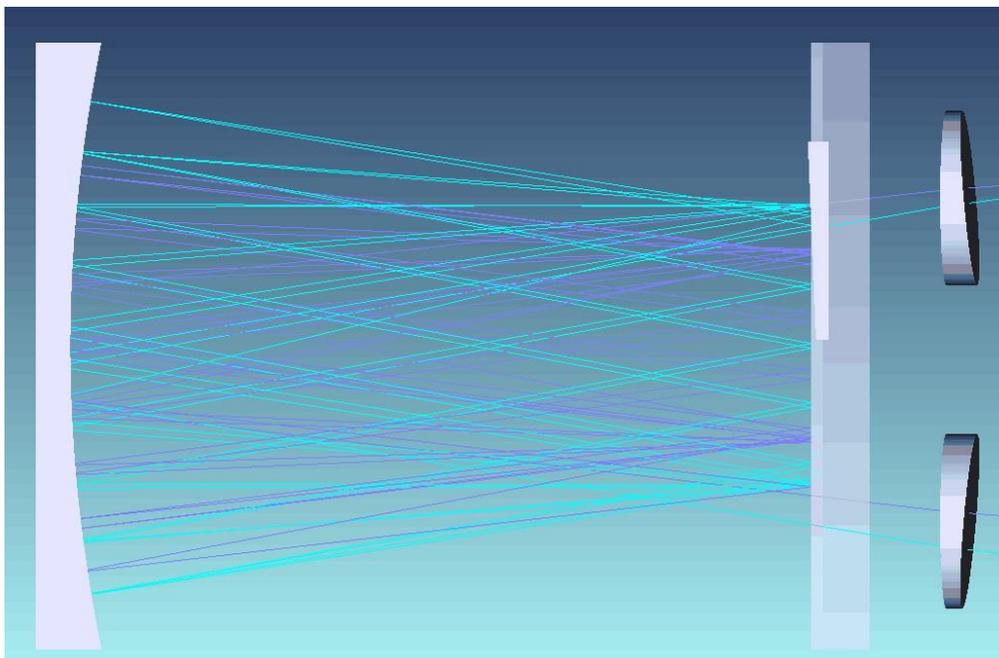
详细参数

中红外 5 米光程筒波宽带气室产品参数

参数	技术规格
有效光程	5.2m
气体容积	约为 1.3L
外型尺寸	123mm×109mm×177mm
气体接口	NPT 1/8 管螺纹
插损	≤5dB
输入最大光功率	500mW
可承受最高温度	200℃---长时, 250℃---瞬时
玻窗	BaF2
产品总重	约为 2150g

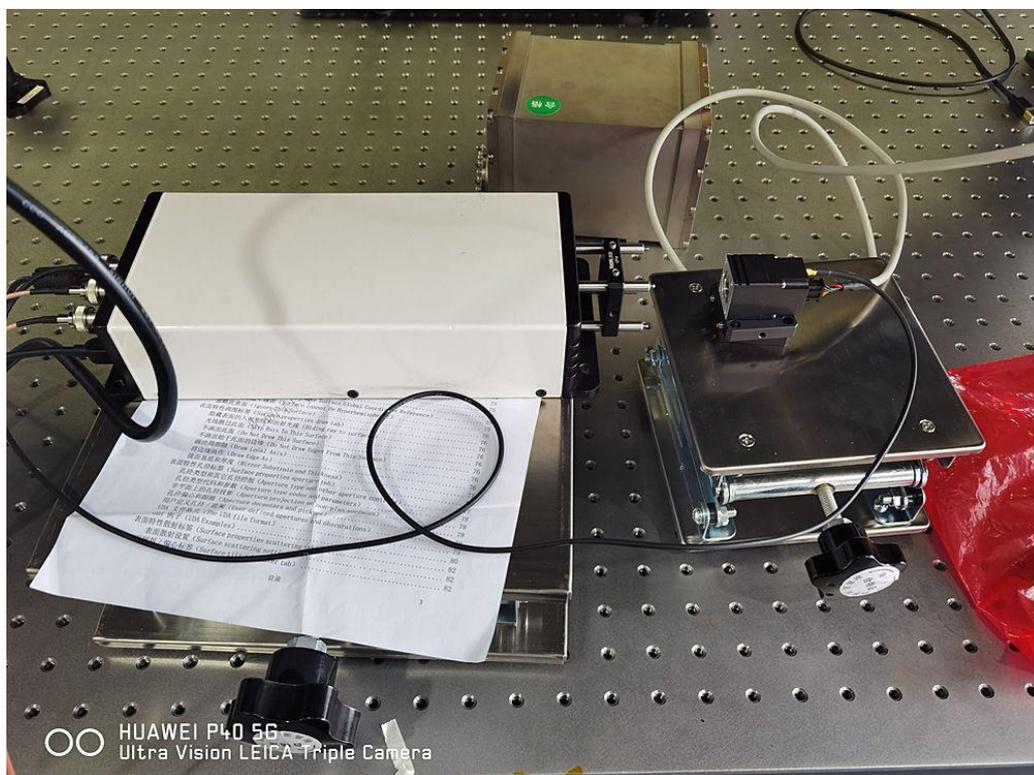
操作说明

气室光路走向图

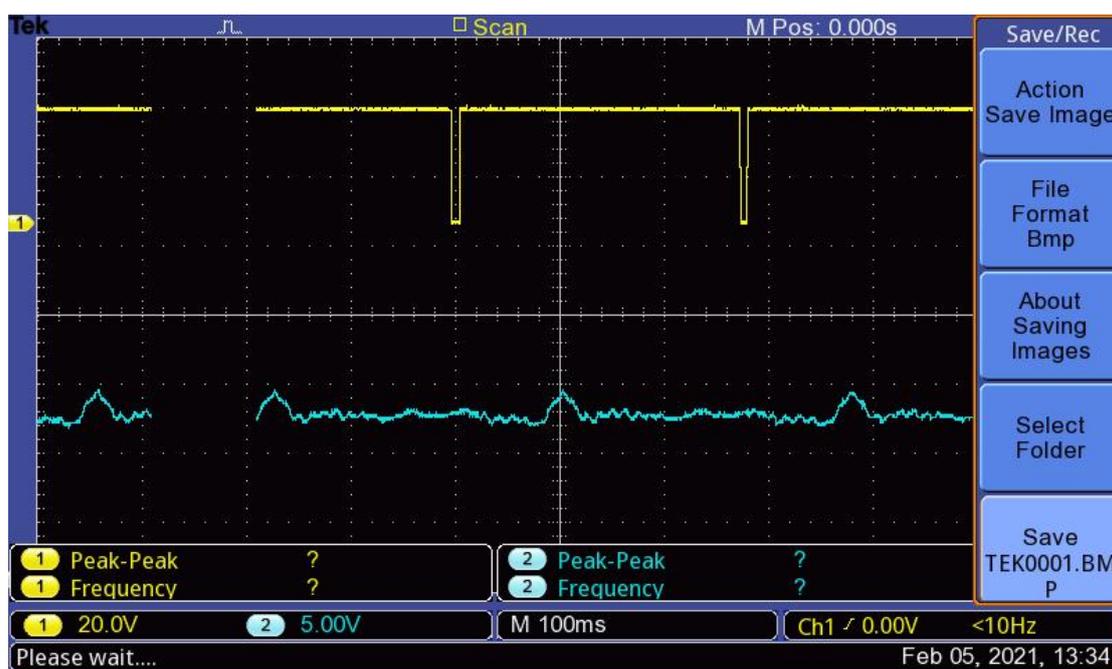


中红外 5 米光程筒波宽带气室使用测试

使用 7.4um DFB-QCL 激光器，搭建 TDLAS 气体吸收系统，用通过和不通过筒波气室的对水吸收进行数值对比：
不通过气室：

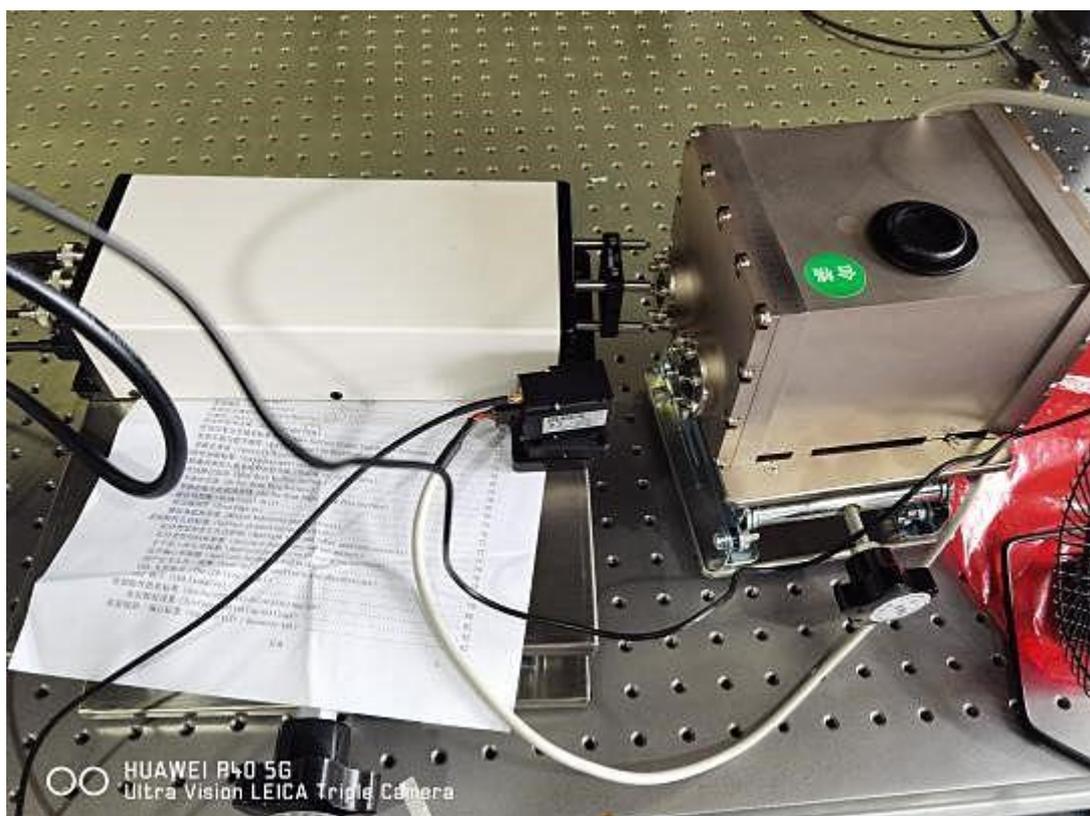


7.4um DFB-QCL 激光器直接出光到探测器的搭建图

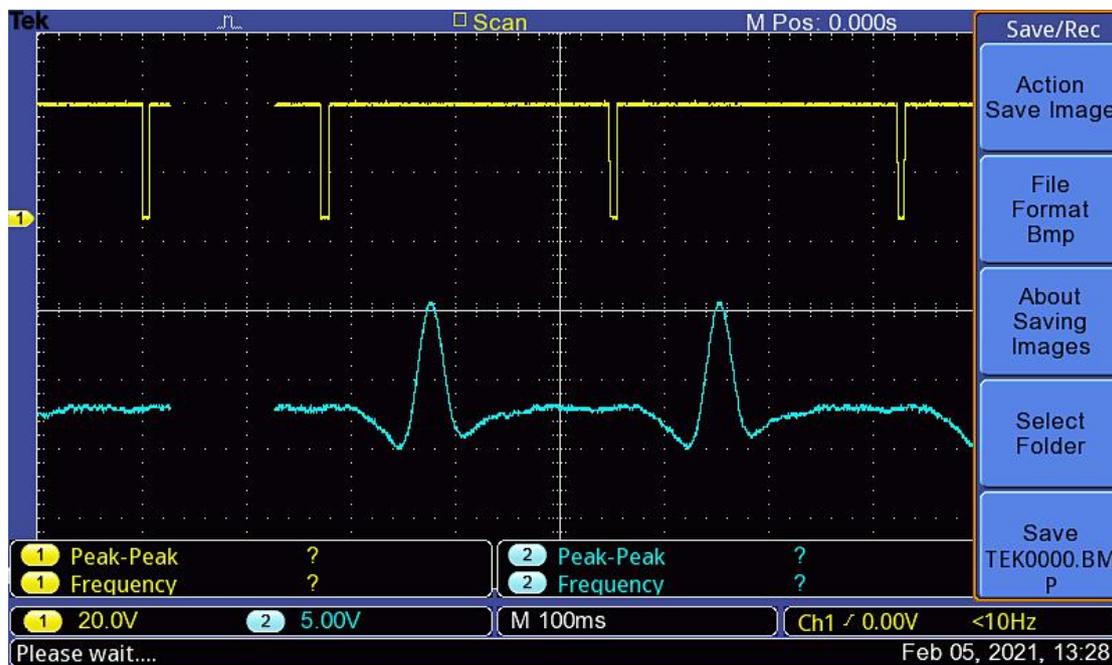


7.4umDFB-QCL 激光器直接对水吸收测量幅值

通过筒波气室:



7.4um DFB-QCL 激光器通过气室到探测器的搭建图



7.4umDFB-QCL 激光器通过气室对水吸收测量幅值

通过对比，我们可以清晰看见，使用 5 米光程简波气室后，测量的水分子幅值随着光程的延长而变大，并且探测的噪声滤掉很多，对信号的干扰越来越小，几乎忽略。