

40米长光程气体吸收池



产品描述:

筱晓光子的40米长光程气体吸收池采用全光纤结构设计。光纤输入和光纤输出单元用于各种气体的光谱分析和检测。气体吸收池的光学结构采用自主专利设计, 具有优异的光学稳定性、辅助性和高稳定性的光学封装结构, 主要由气体腔、反射镜、标准光纤连接器、气体进出口、防震座等组成。独特的悬浮光路设计, 具有优异的振动和温度稳定性, 能在多种复杂环境中稳定工作, 非常适合各种气体的在线实时检测。系统噪声低, 可用于痕量气体分析。

产品特点:

- ☀ 气室结构超稳定, 抗振能力强
- ☀ 体积小, 结构紧凑, 携带方便
- ☀ 40米长光程有效光路
- ☀ 输入和输出与标准单模光纤耦合

产品应用:

- ☀ 工业环境中的监测任务
- ☀ 科学研究中的红外吸收光谱
- ☀ 工业在线监测

技术参数:

技术参数	单位	指标
工作波长	nm	1300~1700
有效光程	m	40
光纤特性	/	锥形弯曲不敏感
连接头	/	FC/APC
材质	/	SUS304
镀膜镜片	/	HR介质膜
气体进出孔	/	NPT1/8
插入损耗	/	< 3dB@1550nm
反向击穿压力	/	< 0.35MPa
重量	/	1.7Kg
尺寸	/	89x304x49mm
容量	/	450ml
操作功率	/	1W

锥形弯曲不敏感光纤标称特性和公差:

参数	指标
截止波长	920nm
最大衰减	2.1dB/km
包层直径	125um
涂层直径	250um
芯包层同心度	≤ 0.5um
模场直径	9.5um
1Turnx15mm Diameter@1550nm	< 0.5dB
1Turnx15mm Diameter@1625nm	< 1.0dB
1Turnx20mm Diameter@1550nm	< 0.1dB
1Turnx20mm Diameter@1625nm	< 0.2dB
1Turnx30mm Diameter@1550nm	< 0.03dB
1Turnx30mm Diameter@1625nm	< 0.1dB



绝对最大值参数:

参数	单位	最小值	典型值	最大值
气室温度	°C	-20	25	+ 85
轴向拉力	N	-	-	5N
侧拉力	N	-	-	2.5N
光纤弯曲半径	mm	16		
工作温度	°C	-40		+85

实验室测试:

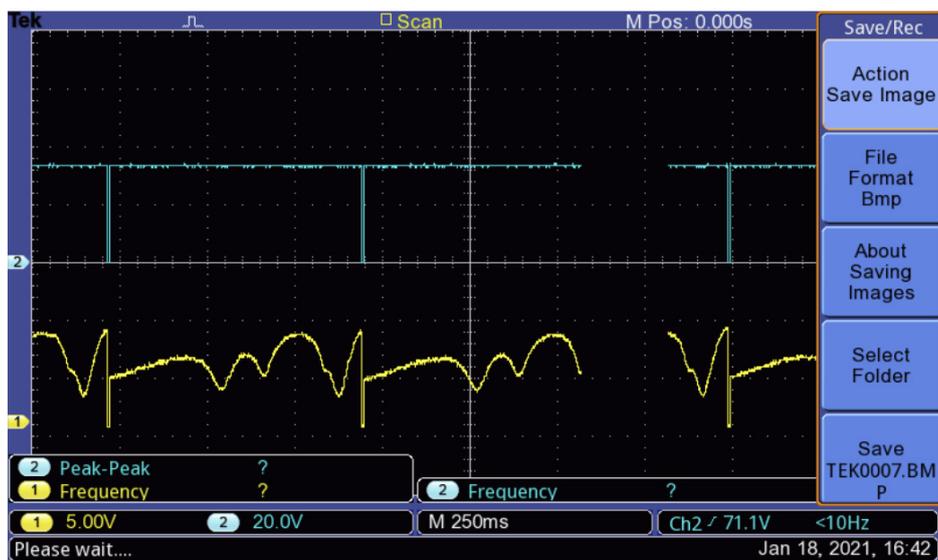


步骤:

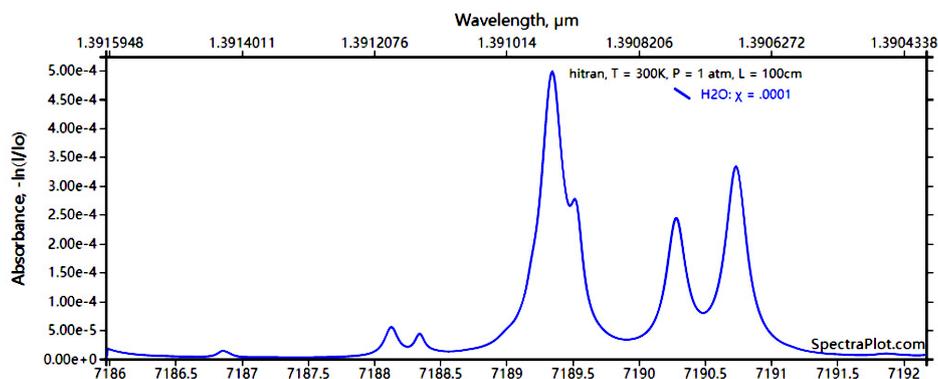
- 1, 安装1392nm激光器, 激光器输出光纤连接40米长光程气室的一端光纤
- 2, 40米气室的另一端光纤接入探测器
- 3, 用BNC转SMA线连接探测器和示波器
- 4, 打开激光器, 调节电流和温度, 在示波器上看水分子的直接吸收

测试结果及分析验证:

我们通过调节激光器的电流和温度, 使激光波长扫过水分子在1392nm左右的吸收峰, 测得直接吸收谱线如下图所示:

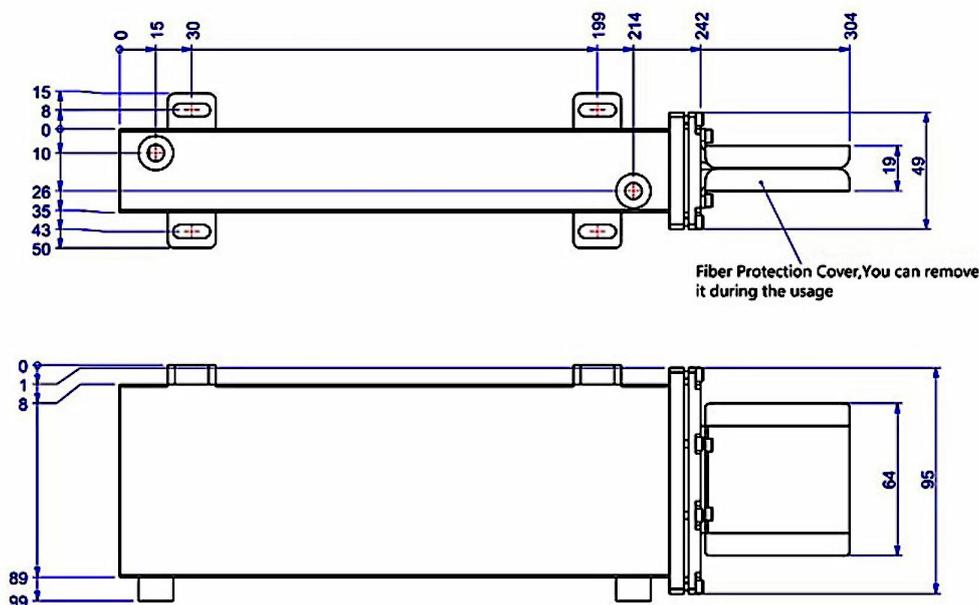


为了验证是水分子的吸收我们查询了Hritral数据库的参数如下:



我们可以看到, 数据库里和我们测得的示波器上的吸收峰正好对应, 由此也验证了我们示波器上的吸收谱就是水分子的吸收。

产品尺寸:



订购信息:

PL-40-S3-AR6-FSA

光程: 40:40米

材质: S3:SUS304

气体口直径: AR6:6mm

光纤及接头: FSA: SMF-28E, FC/APC