

C波段波长校准器, 乙炔气体吸收池

产品描述:

气体吸收池是一种精密滤波器, 其吸收波长由特定的分子能级决定。乙炔的吸收光谱为国家标准机构所认可, 将其作为1510~1540nm的主要波长参考。

我们提供的乙炔气体吸收池, 是经过美国国家标准技术研究所 (NIST) 认证的可追溯性校准器。气体吸收池是硬密封的且寿命长, 具有先进的光学设计和极低的干涉伪影。我们提供20托、50托的标准压力气体吸收池 (符合NIST的SRM2517A的标准), 同时也提供光程长度5.5cm, 路径外壳3cm的200托和400托气体吸收池。光程长度通常会影响吸收谱线深度的测量, 而压力会改变吸收谱线的宽度。

关于这些气体吸收池, 如有需要, 您可以订购全光纤耦合 (单模光纤, 带或不带连接器均可) 气体吸收池, 或在一端内置贴装InGaAs光电探测器。我们还提供各类定制气体吸收池, 请联系我们提出您的具体要求。

产品特点:

- ☀ 密封>10年使用寿命
- ☀ 楔形窗口和镀膜光学器件, 可将干扰伪影降至最低
- ☀ 最小的光纤耦合器 - 3cm光程长度
- ☀ 可提供定制气压
- ☀ 成本低
- ☀ 覆盖S和C波段

产品应用:

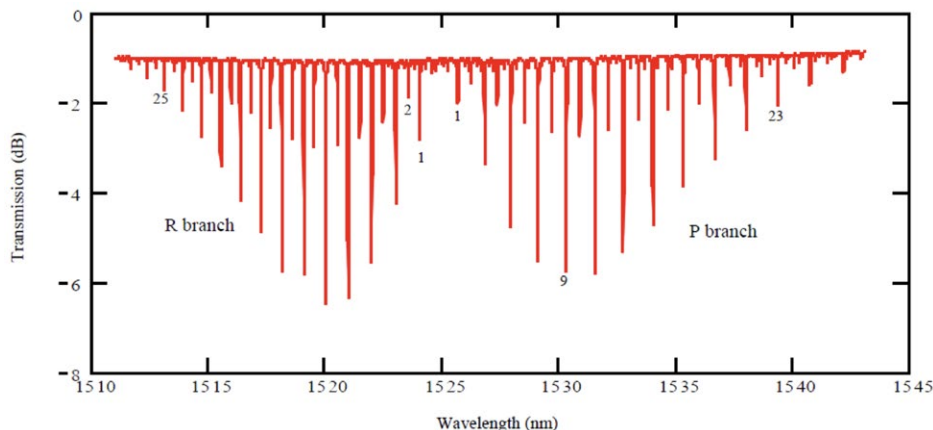
- ☀ 远程光学气体传感系统
- ☀ 可调谐激光校准
- ☀ OSA或可调谐滤波器校准
- ☀ 波长/频率锁定
- ☀ 气体颠簸测试

产品参数:

气体管路		
波长范围	nm	1510 to 1540
波长精度 ²	pm	< ± 0.3pm (扩展不确定度)
吸收谱线深度 ³ (P9 line)	dB	8 (3cm; 典型值)
		8 (5.5cm, 20 Torr; 典型值)
		12 (5.5cm, 50 Torr; 典型值)
谱线宽度 (50%, 对数分度) (P9 line)	pm	40 (400 Torr; 典型值)
		20 (200 Torr; 典型值)
		7pm (50 Torr; 典型值)
		5pm (20 Torr; 典型值)
温度依存性	pm	<0.01/° C
气体吸收池		
元胞传输模型	%	>50; 从光纤到光纤
纹波 (P-P)	dB	<0.1 P-P 任意2nm范围
气体吸收池寿命	年	>10
工作温度	° C	0 to +70
存储温度	° C	-40 to +85
接头类型		FCPC, FCAPC, SCPC, SCAPC
光电探测器		无, PD (光电探测器)
净响应度	A/W	>0.5
电容(0V)	pF	4 (典型值)
并联电阻	MΩ	>5

- 1、25 ° C; 规格如有更改, 恕不另行通知;
- 2、50托气体吸收池最精确线的拓展不确定性, 具体见下页表格;
- 3、适用于分辨率优于线宽的仪器。使用分辨率低的仪器可能会低估吸收率。

光谱图:



乙炔气体吸收池的样品透射光谱



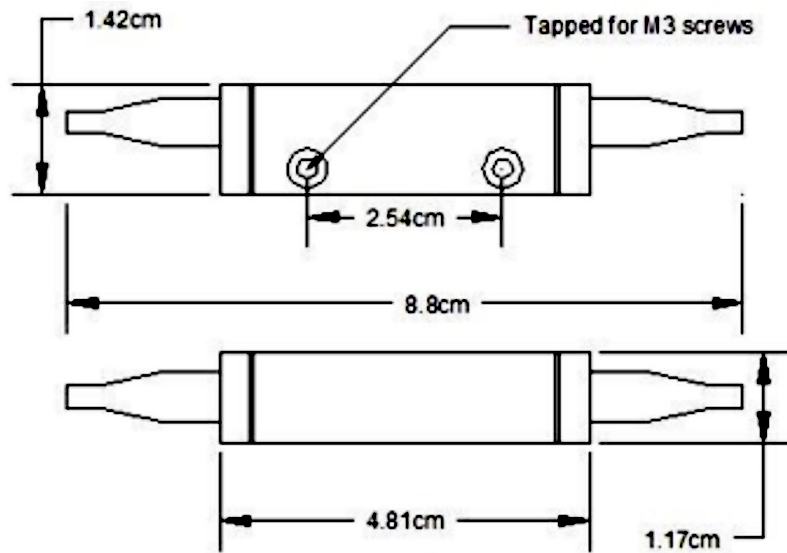
50托气体吸收池乙炔中心波长:

R Branch	波长 (nm)	P Branch	波长 (nm)
27	1512.45273(12)	1	1525.7599(6)
26	1512.8232(3)	2	1526.3140(3)
25	1513.2000(3)	3	1526.87435(10)
24	1513.5832(3)	4	1527.44114(10)
23	1513.9726(3)	5	1528.01432(10)
22	1514.3683(3)	6	1528.59390(10)
21	1514.7703(3)	7	1529.1799(3)
20	1515.1786(3)	8	1529.7723(3)
19	1515.5932(3)	9	1530.3711(3)
18	1516.0141(3)	10	1530.97627(10)
17	1516.44130(11)	11	1531.5879(3)
16	1516.8747(3)	12	1532.2060(3)
15	1517.3145(3)	13	1532.83045(10)
14	1517.7606(3)	14	1533.46136(10)
13	1518.2131(3)	15	1534.0987(3)
12	1518.6718(3)	16	1534.7425(3)
11	1519.13686(11)	17	1535.3928(3)
10	1519.6083(3)	18	1536.0495(6)
9	1520.0860(3)	19	1536.7126(3)
8	1520.5700(3)	20	1537.3822(3)
7	1521.06040(10)	21	1538.0583(3)
6	1521.5572(3)	22	1538.7409(3)
5	1522.0603(3)	23	1539.42992(11)
4	1522.5697(3)	24	1540.12544(11)
3	1523.0855(3)	25	1540.82744(11)
2	1523.6077(3)	26	1541.5359(3)
1	1524.13609(10)	27	1542.2508(3)

由美国国家标准技术研究所规定的数值。拓展不确定性(2 sigma)已在括号中声明, 并应用于最低有效位。

国家标准技术研究所(NIST)可追溯性校准器:

乙炔气体吸收池的最终吸收光谱由基本分子能级跃迁确定。因此, 乙炔在特定气压下的存在保证了可重复的吸收光谱特性。我们的气压不确定度为 $\pm 10\%$, 在NIST声明的 $\pm 20\%$ 的不确定度范围内。因此, 我们可以确切地保证, 我们的气体吸收池是经过NIST认证的可追溯性校准器。



H(3): 3cm 微封装