



Clarity Plus™精密频率标准 全C波段可调谐激光器

产品描述:

Clarity Plus是一款独特的仪器，它既是一种功能齐全的C波段台式激光器，也是一种具有NIST可追踪波长的光源，可用于校准其他光学仪器。

该仪器有两种基本模式:一种是参考模式，其中激光锁定在内置的气体吸收池线(50条线中的任何一条)上；另一种是波长/ITU模式，其中激光设置在C波段的任何位置，但参考附近的气体线。ITU模式提供实时频率偏移，允许压力测试不受锁定过程的干扰。

使用内置H13C14N气体吸收池意味着仪器的精度不会随着时间而降低。0.1pm绝对精度规格是绝对的，不取决于周期校准。

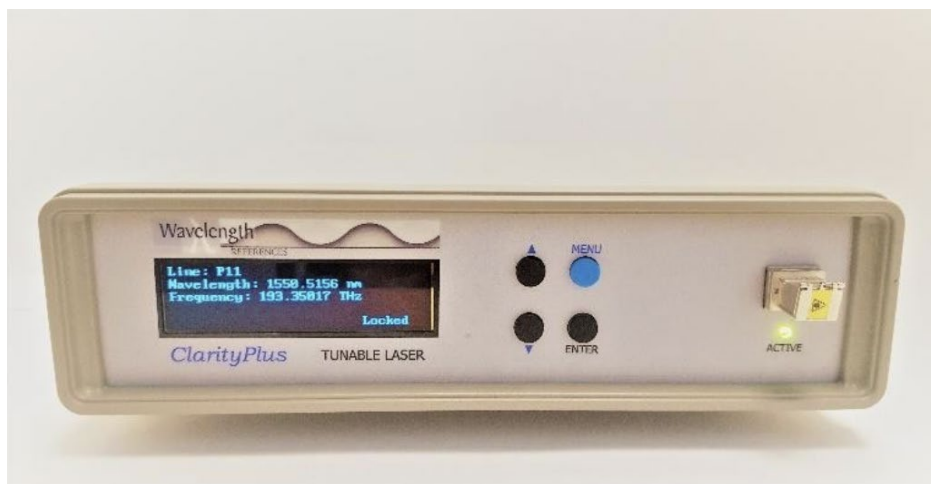
该激光器通过RS232与SCPI兼容的命令集提供外部控制。对于需要用到USB的操作，可以使用一个现成的外部转换器。

产品描述:

规格1	性能	注
波长范围	1528-1567nm	c波段3
参考模式绝对精度	$\pm 0.1\text{pm}$, $\pm 0.1\text{pm}$ 典型值	参考线, 其他气体管线
波长/ ITU绝对精度	$\pm 1\text{pm}$ 典型值	1 hour ²
艾伦偏差(100sec)	$< 1 \times 10^{-9}$	参考模式
激光线宽	$< 500 \text{ KHz}$ 典型值	
ITU电联栅格分辨率	100、50、25GHz	ITU模式
ITU频率偏移	0-50GHz	实时
工作温度	15-45 °C	
边模抑制比	典型值 $> 35\text{dB}$	
相对强度噪声	$< -140\text{dB}$ (典型值)	
输出功率	典型值10 dBm	
功率稳定性	典型值0.015dB, 典型值0.025dB	1hour, 24hour
光纤类型, 接口	PM Panda, SCAPC	
串行接口	RS-232, 9-pin D-子插座	符合SCPI标准
功率要求	90-250 VAC, 50/60Hz, 0.5 amp	通用AC插座

- 1、25 ± 3 °C 条件下的规格参数
- 2、初始设置后的1小时内
- 3、L波段



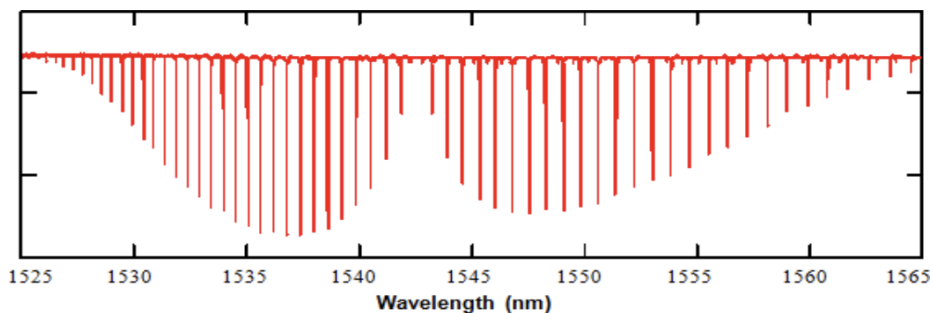


产品特点:

- ☀ 基本频率标准
- ☀ 可追溯的精度
- ☀ ITU栅格模式偏移量
- ☀ 卓越的电源稳定性
- ☀ 窄线宽

产品应用:

- ☀ 光学通信试验台
- ☀ 传感
- ☀ 通用台式激光器
- ☀ 耦合通讯





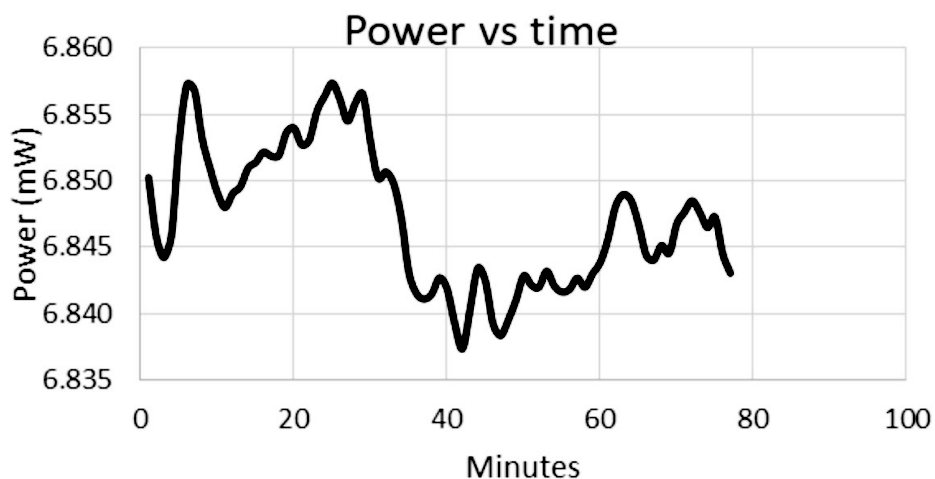
H¹³N¹⁴参考线的采样谱，显示相对线强度:

R Branch	波长(nm)	P Branch	波长(nm)
26	1527.63329(5)	1	1543.11410(4)
25	1528.0546(12)	2	1543.80949(17)
24	1528.48558(4)	3	1544.51481(4)
23	1528.92625(4)	4	1545.23006(4)
22	1529.37662(4)	5	1545.95524(4)
21	1529.83667(4)	6	1546.69036(4)
20	1530.30643(4)	7	1547.43545(23)
19	1530.78591(4)	8	1548.19050(4)
18	1531.27512(4)	9	1548.95555(4)
17	1531.77405(4)	10	1549.73058(4)
16	1532.28273(4)	11	1550.51561(4)
15	1532.80114(4)	12	1551.31066(4)
14	1533.32931(4)	13	1552.11573(5)
13	1533.86725(4)	14	1552.93084(4)
12	1534.41497(4)	15	1553.75600(5)
11	1534.97245(4)	16	1554.59120(5)
10	1535.53973(4)	17	1555.43649(5)
9	1536.11682(4)	18	1556.29185(5)
8	1536.70370(5)	19	1557.15730(5)
7	1537.30039(5)	20	1558.03285(12)
6	1537.90692(5)	21	1558.91851(5)
5	1538.52330(4)	22	1559.81430(5)
4	1539.14950(8)	23	1560.72023(5)
3	1539.78556(4)	24	1561.63631(4)
2	1540.43150(4)	25	1562.56253(5)
1	1541.08730(8)	26	1563.49892(5)
0	1541.75300(4)	27	1564.44549(5)

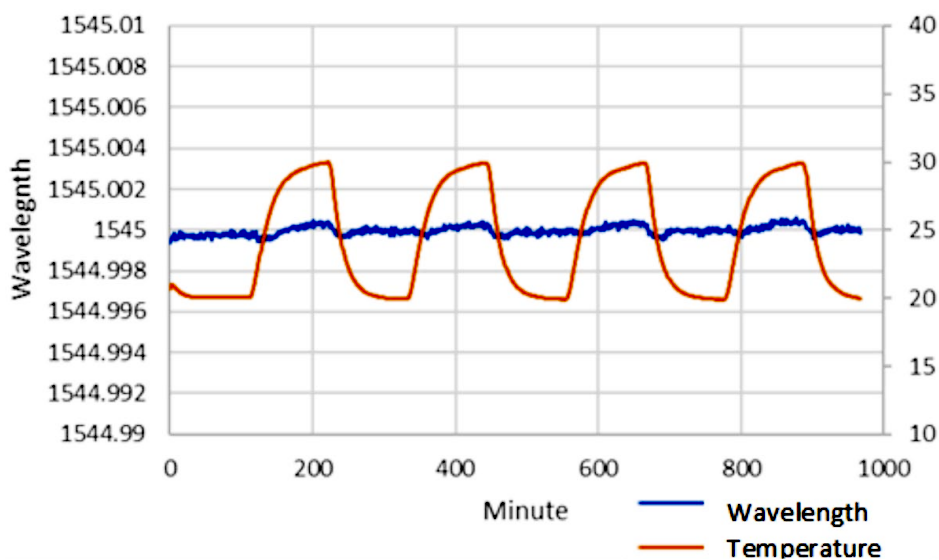
高精度线表的参考模式

拓展不确定性(2 sigma) 已在括号中声明，并应用于最低有效位。使用NIST提供的压致偏移和不确定性数据，配合2.4 +/- 0.5托的HCN滤光室。





在室温条件且时间超过1.5h的情况下，功率与时间的关系表明了该激光器在插入损耗测试等应用中具有优越的功率稳定性。在此时间内的变化 $\pm 0.006\text{dB}$ 。



当环境温度在10℃范围内循环时，一般波长范围内，任意位置的波长与时间的关系。总偏移 $<1\text{pm}$ 。对于C波段的任何波长，ClarityPlus都能产生可追溯到NIST的波长。