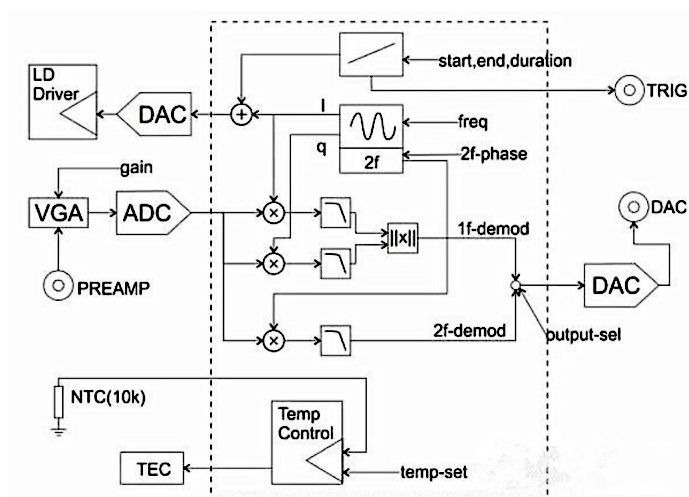


 www.microphotons.cn

技术参数:

技术指标	参数
电源	100 ~ 240 VAC
激光封装	14引脚蝶形封装
光输出方向	前面板, 光纤输出
TEC驱动电流	1.0A max
TEC 驱动电压	3.3V max
温度控制范围	-10 ~ 50°C
激光驱动电源	< 2.7V @ 50mA, < 2.2V@100mA
扫描电流	0 ~ 116 mA
正弦波电流	20kHz ~ 50kHz, 0 ~ 30mA p-p
放大器输入	max 5 V p-p, AC coupling
解调方式	digital, 1f amplitude, 2f with phase
可变增益放大	x1, x2, x4, x8
模拟输出	0 ~ 2.5V
通讯方式	USB 1.1, PC software or console
尺寸	227 x 158 x 61 mm

产品功能框图:





激光器安装以及选取:

卸除仪器侧面6颗M3螺丝, 打开上盖。将蝶形激光器用4个M2.5x6螺钉固定在安装板对应孔位上。对照激光器引脚线序接线。将光纤端口连接面板输出口, 必要时用线夹约束光纤走向。这里我们建议客户需用我司提供的激光器以免安装时因为操作不当导致控制系统无法使用。我们强烈推荐客户使用NTT或者Sumitomo的DFB激光器。这两种激光器功率高性能稳定无跳模现象发生。注安装板可旋转或翻面使用, M3孔均可用于安装线夹。

使用

将控制器连接市电, 并用USB线连接电脑。按下前面板电源钮打开 控制器。WIN7 及以上系统会提示自动联网安装USB驱动。当使用其他系统或无 联网时请在<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP>下载对应驱动。驱动安装好后会在“设备管理器”出现虚拟串行设备。

打开电脑端专用软件, 在Communication Port中找到对应的虚拟串口。点击Connect按钮, 正常握手后控制台变亮, 并读取控制器的当前设置值。在Settings界面设置各参数, 点击下方的Set Parameters将参数同步至控制器。点击Save All Parameters将所有参数保存在控制器中。

令激光开始工作前, 请仔细检查各参数是否在所安装的激光器的允许工作范围内。

1、用示波器观察锁相放大输出

点击Settings界面上方的Auto Run按钮, 激光器将开始连续工作, 所选的单路锁相放大结果将输出至DAC端口。在斜波扫描阶段, TRIG将输出高电平; 每次扫描之间有10ms间隔, TRIG为低电平。建议将TRIG连接至示波器1通道, 并将其上升沿作为同步触发; 将DAC连接至示波器2通道。调整示波器纵横缩放及平移以显示完整扫描波形。

点击Stop停止控制器工作。

2、通过软件获取波形

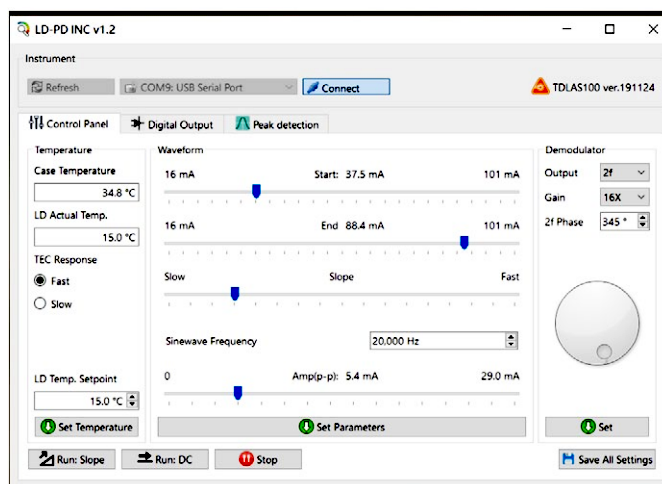
设置好所有参数, 且控制器未在Auto Run状态下时, 可进入Graph页面。点击下方的Single Scan按钮, 控制器将进行单次扫描, 并将1f和2f解调结果显示在图中。

点击Continue Scan将开始连续扫描, 每次扫描后均上传波形。由于通讯消耗时间, 所以扫描间隔时间并不确定。再次点击将停止运行。

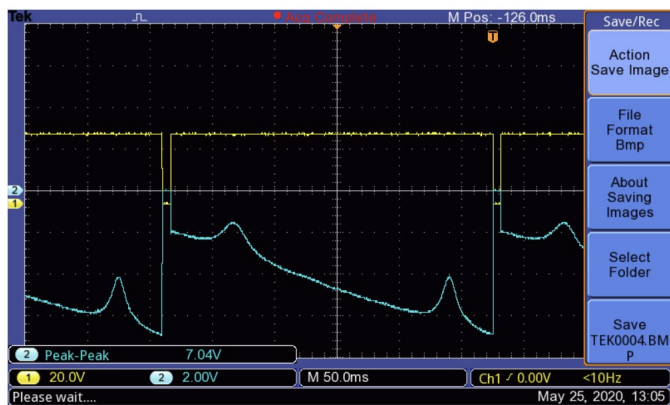
3、进行WMS计算

在Graph页面下方WMSmeasurement中点击start, 控制器将自动进行多次扫描, 并尝试解析波形中吸收峰幅度信息, 总耗时约6-15秒。解析效果与激光器的选型, 光路设置及实验参数等均有关系, 结果范围为0~50000, 用户可在Linear Factor设置线性系数以拟合实际实验。

软件操作界面:



1f和2f解调图形



订购信息:

TDLAS-1653.7-CH4

气体吸收波长: 1653.7-1653.7nm

检测气体: CH4



TDLAS	气体吸收波长
	760-O ₂
	1392-H ₂ O
	1512-NH ₃
	1650.9-CH ₄
	1653.7-CH ₄
	1520-C ₂ H ₂
	1570-CO
	1578-CO CO ₂
	1579.7-H ₂ S
	2004-CO ₂
	2327-CO

