超宽光谱红外光束质量分析仪

描述

筱晓光子的红外光束质量分析仪，可以实现 1.2-15μm 范围内的光斑探测和参数分析，空间分析精度可达 10μm 量级，具有超感光范围、超大靶面、超高分辨率、多功能软件等特点。

产品特点

- 超宽感光范围
- 超大靶面
- 超高分辨率

应用领域

- 红外成像
- 红外激光 M2 测试
- 红外光学系统表征

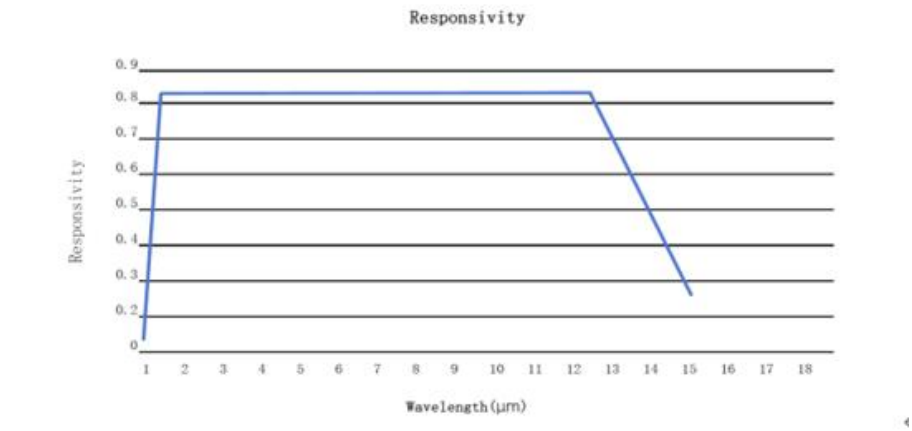
通用参数

光学特性	单位	典型值		
光敏面		复合薄膜 VOx 微测热辐射焦平面		
波长范围	μm	1.2μm-15μm		
分辨率		640×512	640×512	1280×1024

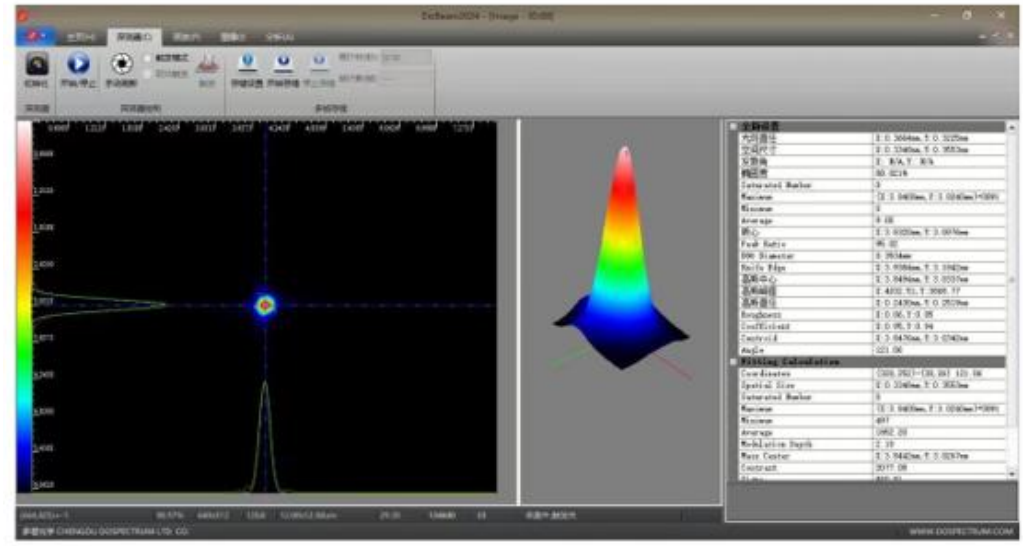
光敏面尺寸	mm	10.8×8.7mm	7.6×6.1mm	15.3×12.2mm
像素尺寸	μm	17μm	12μm	12μm
Min. 检测光强	$\mu W/cm^2$	100$\mu W/cm^2$		
饱和光强	mW/cm^2	200mW/cm^2		
损伤阈值	mW/cm^2	250mW/cm^2		
Min. 可检测光斑尺寸		10 倍像素		
采样分辨率	bit	14bit		
信噪比		≥1000:1		
可测量激光模式		连续（CW）或 重复频率≥1kHz		
输出帧频	FPS	25FPS		
通信接口		TYPE-C/USB3.0		
Max. 激光功率	mW	300mW（带衰减片）/2mW（无衰减片）		
测量软件		DoBEAM2024		
特色算法		红外干涉条纹去除算法，自适应背景噪声矫正算法		
扩展组件		M2 测量组件，包含导轨与透镜系统，符合 ISO 11146 规范		

物理参数	单位	典型值
工作温度	℃	10~40℃
存储温度	℃	0~50℃
供电接口		TYPE-C/通信供电共用，无需单独供电
支杆接口		M6×4
光学接口		SM1×1
外观尺寸	mm	64.75mm×64.75mm×59.40mm
光敏面深度	mm	~15mm
探测器净重	kg	0.3kg

光谱响应



DoBEAM2024 软件与操作方法



快速操作说明：

1. USB 线连接探测器并插上 USB 钥匙，系统识别探测器需要 10s
(此款探测器功耗较大，有的笔记本 USB 带不动)
2. 双击 DoBEAM2024 程序图标（如权限不够右键以管理员运行）
3. 点击软件顶部“探测器”按钮，再点击“初始化”按钮，等待 8s 打开画面
4. 软件启动后默认是自动调整曝光

提示：探测器没加衰减片时不能超过 2mW 照在探测器感光面上；

现在可以测试光斑（此型号密码“0000”）

5. 探测器插电后需要 60s 才能稳定测量，期间背景发生干扰变化可通过以下解决：

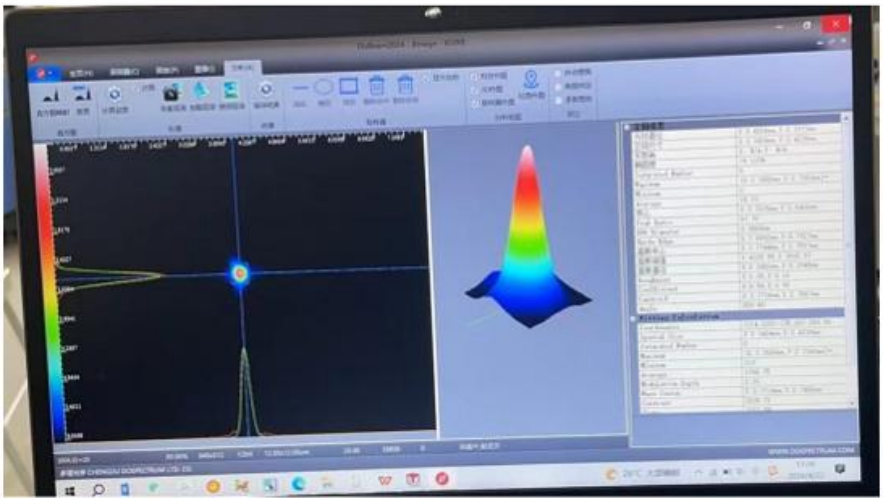
方法一：点击探测器下的手动刷新按钮即可

方法二：点击顶部“分析”按钮，选择“采集背景”再点击“使用背景”背景干扰即可消除（干扰小此功能无需使用）

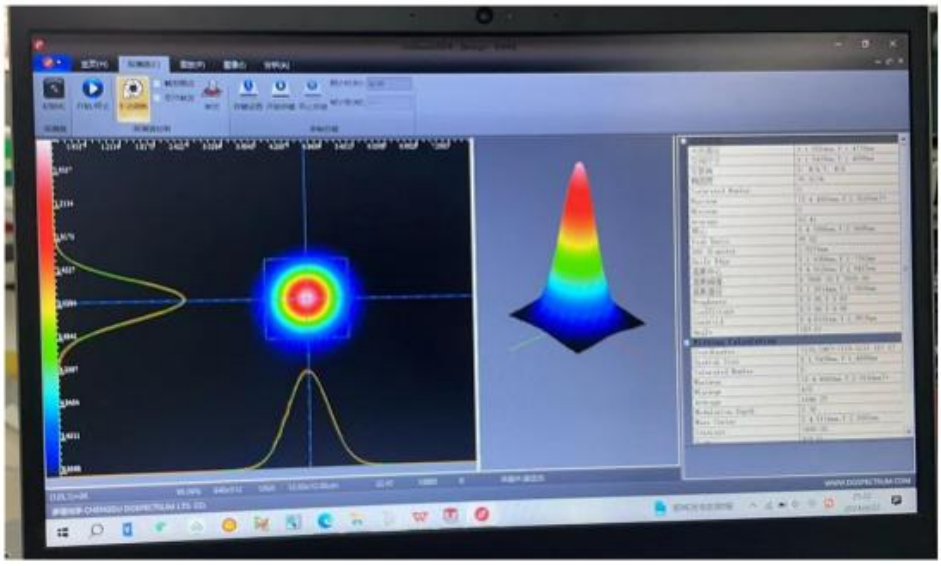
6. 光斑数据图像存储及回放：点击“探测器”选择“存储设置”选择“存储路径”：选择“存储时间”或“存储帧数”再选择格式，确定完成，再点击“开始存储”按钮，软件开始录像存储数据。回放：点击顶部“回放”按钮，点击“打开”按钮，文件选择 All Files，找到已保存的文件打开，即可回放查看。
7. 保存 PDF 数据表格：点击顶部“分析”按钮，再点击“保存结果”按钮，保存即可生成一份数据报告。

产品运行效果

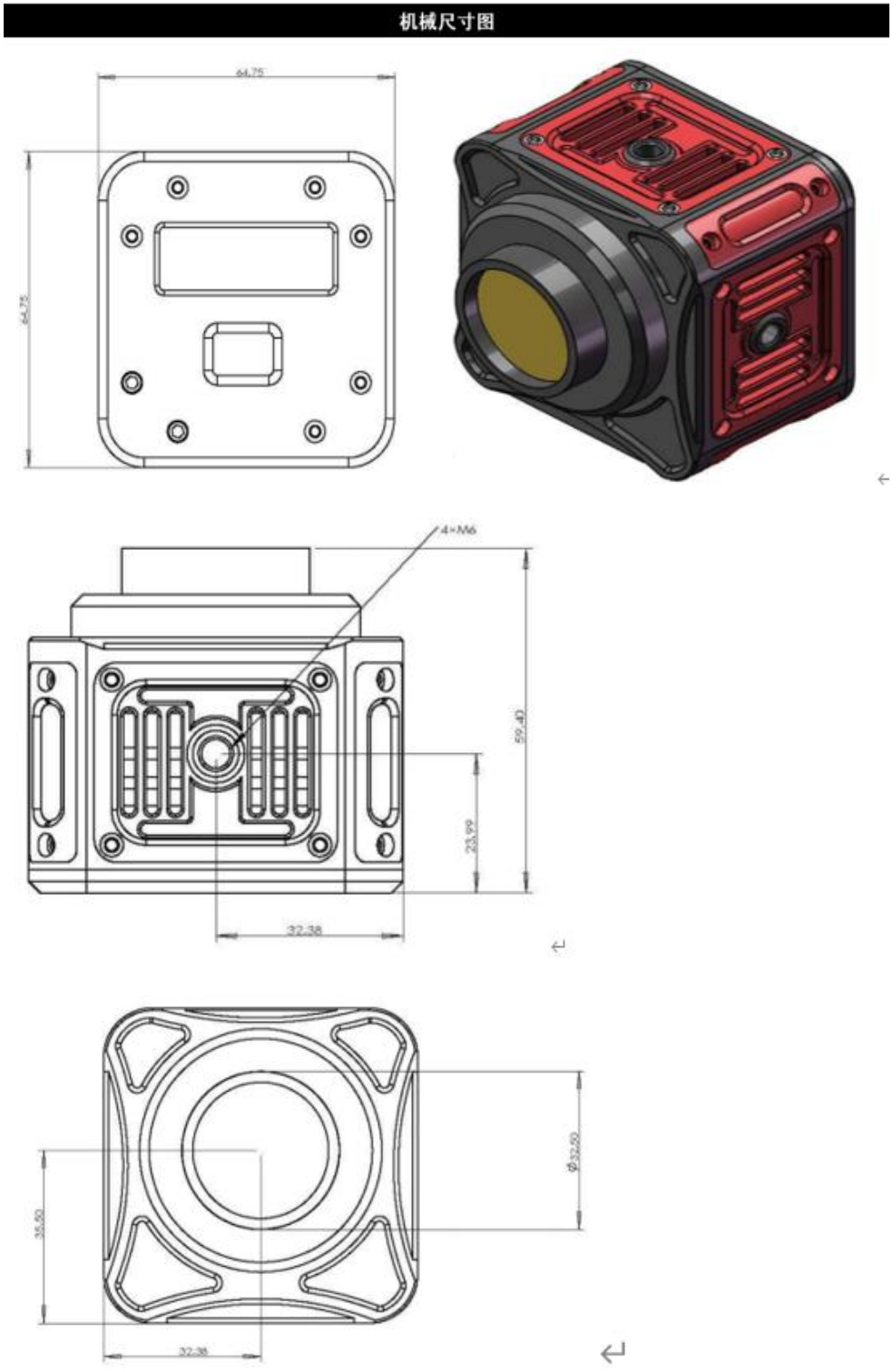
5.26umQCL 激光光斑检测结果：



1392nm DFB 激光光斑检测结果：



尺寸图：



附件 1：可选配置表

光束质量分析仪				
产品名称	光谱	光敏面尺寸	组件	预留可选配置
BA："光束质量分析仪"	B：超宽光谱	1：10.8×8.7mm	G:带 M2 导轨与透镜系统	
		2：7.6×6.1mm	W:无	
		3：15.3×12.2mm		

附件 2：型号货号对照表

型号	规格
BAB1G	超宽中红外光束质量分析仪(带 M2 测试，光敏面：10.8×8.7mm)，Max. 光功率:300mW(带衰减片) ,光敏面尺寸：10.8×8.7mm，包含 M2 导轨与透镜系统，工作波段：1.2-15um
BAB1W	超宽中红外光束质量分析仪(不带 M2 测试，光敏面：10.8×8.7mm)，Max. 光功率:300mW(带衰减片) ,光敏面尺寸：10.8×8.7mm，工作波段：1.2-15um
BAB2G	超宽中红外光束质量分析仪(带 M2 测试，光敏面：7.6×6.1mm)，Max. 光功率:300mW(带衰减片) ,光敏面尺寸：7.6×6.1mm，包含 M2 导轨与透镜系统，工作波段：1.2-15um
BAB2W	超宽中红外光束质量分析仪(不带 M2 测试，光敏面：7.6×6.1m)，Max. 光功率:300mW(带衰减片) ,光敏面尺寸：7.6×6.1mm，工作波段：1.2-15um
BAB3G	超宽中红外光束质量分析仪(带 M2 测试，光敏面：15.3×12.2mm)，Max. 光功率:300mW(带衰减片) ,光敏面尺寸：15.3×12.2mm，包含 M2 导轨与透镜系统，工作波段：1.2-15um
BAB3W	超宽中红外光束质量分析仪(不带 M2 测试，光敏面：15.3×12.2mm)，Max. 光功率:300mW(带衰减片) ,光敏面尺寸：15.3×12.2mm，工作波段：1.2-15um