



光束质量分析仪

FS03M - GE

体积更小
性能更强



产品介绍

FS03M-GE 光束质量分析仪是专用于激光光束分析和光路调节的面阵图像分析仪器，和上一代产品相比，FS03M-GE 光束质量分析仪体积更小、靶面更大、分辨率更高，动态比提升 5.3 倍、灵敏度提升 2~3 倍，其主要特点如下：

超薄卡片式设计	单侧出线，便于插入两组光学镜片中进行测量操作
光路特殊设计	可有效抑制和减少干涉条纹
正方形像素	保证图像空间真实度
千兆以太网通讯协议	使用简便，传输可靠，传输速率高
接口工业化设计	杜绝安装不可靠及松脱故障
专用测量软件	配备专业强大的光束质量分析软件
可安装缩束镜	实现光束光斑的等比例缩减
具备远程升级功能	256MB，缓存多帧图片，支持重传或突发传输
选配单组中性衰减片	可直接安装在光学接口上，与分析仪形成丰富多样的衰减组合

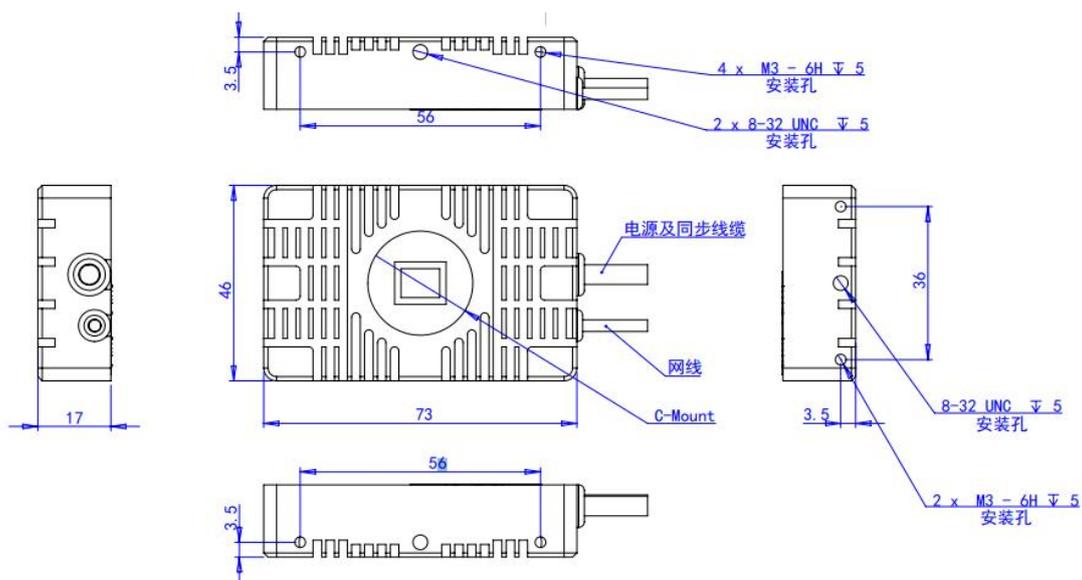
量子效率曲线



产品参数

产品型号	FS03M-GE	最高帧频	5 帧/s@全分辨率 20 帧/s@2x2BIN
图像传感器	CMOS	光学镜头接口	C 口
快门模式	全局 Global	数据接口	RJ45 电缆口, 千兆以太网协议
图像阵列	1920×1472	控制/触发接口	2-4v 脉冲, 沿触发
像素尺寸	4.5μm×4.5μm	电源/功耗	12VDC, 约 5W
靶面尺寸	11mm/0.7 英寸	工作温度	-10°C~45°C
数据位宽	12bit	存储温度	-30°C~55°C
动态范围	72dB	外形尺寸	73mm×46mm×17mm
读出噪声	2e ⁻	重量 (含线)	198g
量子效率	78%@560nm		
光谱范围	320nm~1100nm		
衰减片 (选配)	10%、1%、0.1% (可选)		

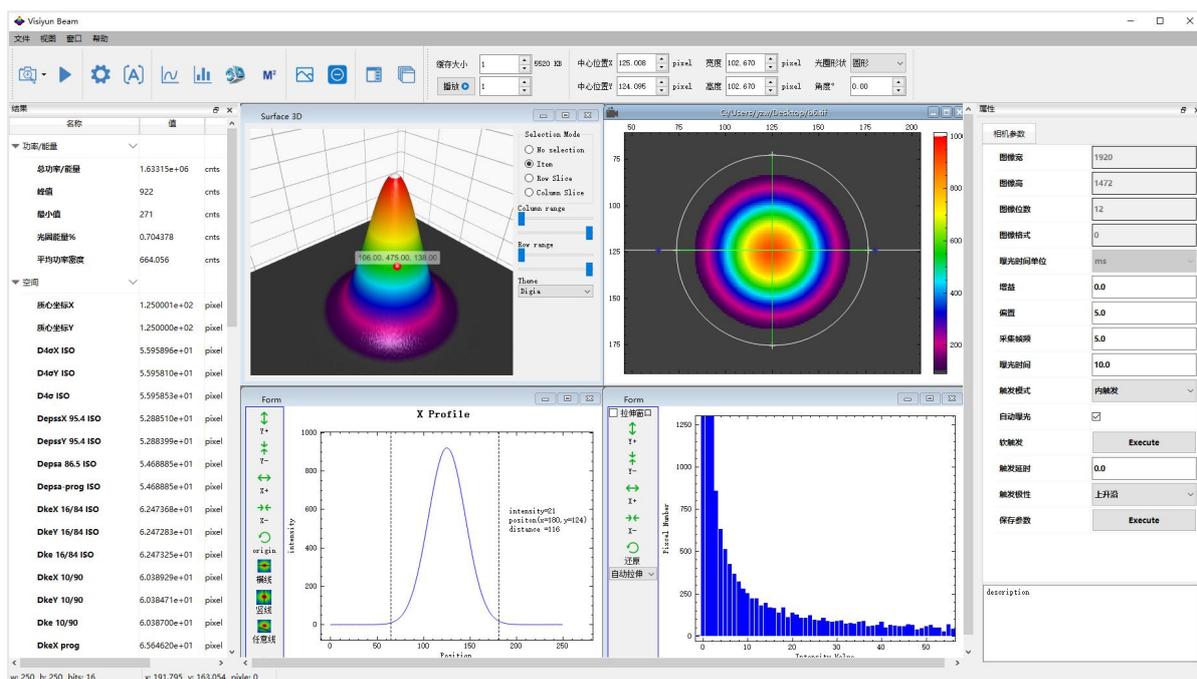
结构尺寸



软件介绍

我公司总结多年来对激光光束检测分析的应用，自主研发了激光光束质量分析软件，该软件支持跨平台运行，适用于 windows、linux 及国产操作系统。搭配上述光束质量分析仪硬件可实现对激光光束的全方位检测及测试应用。此软件特点包括：

- 采用高级校正算法进行光束轮廓的数值分析
- 广泛采用 ISO 定义的光束参数测量方法
- 提供三种测量光束发散性的技术及一种 ISO 方法
- 详尽的 ISO TopHat 结果
- 支持所有 ISO 光束宽度及直径定义方法
- 具有 1D、2D 光束 ISO 及拓展的高斯拟合能力
- 具有光束位置稳定性测量及功能
- 提供所有测量参数的通过/失败校验
- 监测激光扩束后带状图和散点图的稳定性
- 高速度、高分辨率显示 2D 和 3D 伪彩色光束轮廓
- 支持 2D、3D 模式下的连续缩放
- 支持用于查看和后处理的视频内存回放控制功能
- 支持图像的直方图显示
- 手动光圈和自动光圈调节功能
- 提供配置报告导出功能



软件主界面

软件功能

软件

win7, win8, win10 (32/64 位)

Linux 及国产操作系统

程序多开 (同时打开多个程序实例)

实时模式和保存模式同时使用

窗口

2D、3D 视图

图像数据直方图

XY 截面视图

测量结果展示窗口

参数配置窗口

光束位置稳定性展现窗口

标准功能

连续光/脉冲光模式

缩放、平移功能

曝光、增益、触发等相机参数设置

测量配置参数设置

扣除背景、自动光圈、手动光圈

提供所有测量参数的通过/失败校验

数据监测

峰值、最小值、平均值、光圈能量

质心 X/Y、椭圆率、粗糙度、边缘陡度

光束宽度 (ISO D4 σ 、包围功率法 Depss、刀口法 DKe、峰值百分比法 Dpk、总功率百分比法 Dt、狭缝移动法等主流算法)

远场发散角、远场辐射强度

平定光束参数 (有效面积、总有效能量、平均有效能量、平滑性、均匀性)

1D、2D 高斯拟合参数

导出

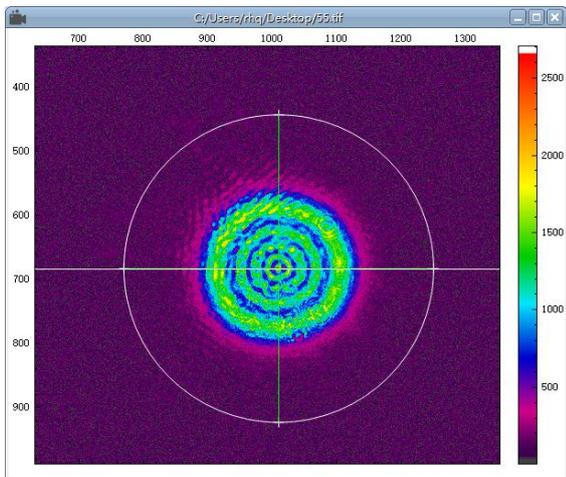
bmp、Tiff 8/16/32

生成报告

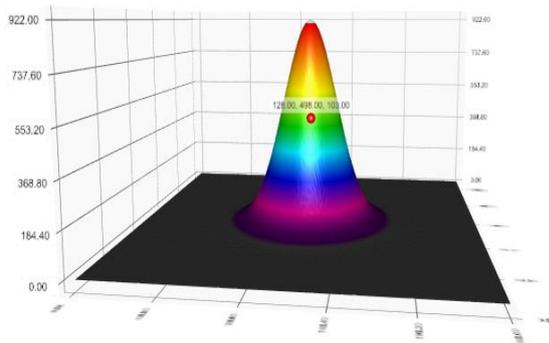
导入

bmp、Tiff 8/16/32

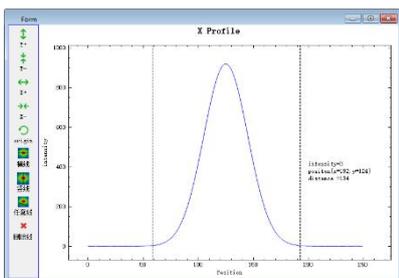
软件窗口



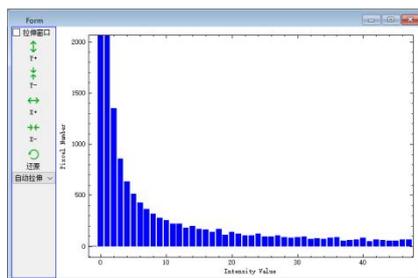
2D 伪彩图像



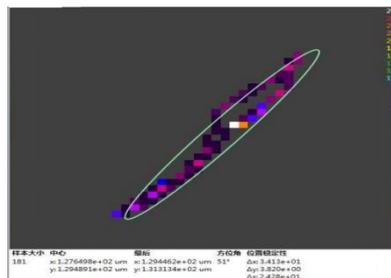
3D 图像



线轮廓分析



直方图分析



光束位置稳定性窗口

定制应用开发

软件支持二次开发，可根据客户的定制需求，提供底层通讯协议，扩展客户所需要的功能，实现深度定制。可广泛用于需要对激光光斑形状进行检测的场合，如激光生产，维护以及激光应用。也常用于光学器件质量检查，激光腔镜调整，外光路准直，光纤对准耦合分析等。

