

OptiTrack - Slim 13E

Slim 13E 是一款面向于计算机视觉 OEM 应用的运动捕捉摄像机，拥有高精度百万像素，高捕捉频率 240FPS，可选配多种焦距的镜头。摄像机超低的延迟确保实时数据传输，以太网/PoE 接口让系统更具延展性。



130 万像素@ 240FPS

240FPS 的采集速度、全局快门和实时数据传输等特性，确保 Slim 13E 精确地跟踪快速移动的物体。

可延展的以太网/PoE 接口

采用以太网/PoE 接口，确保数百台 Slim 13E 能够同步连接。相比于 USB 接口的 Flex 13，以太网接口的摄像机能够提供更大的线缆延展极限，即使与主控 PC 相距甚远，也能轻松完成数据通信。

高性价比的 OEM 方案

低成本的 Slim 13E 没有花哨的外形设计，全黑喷砂面。通过软件即可控制关闭所有的状态指示灯。



镜头配置

Slim 13E 适用 M12、C 或 CS 接口的 OptiTrack 低畸变 fast-glass 技术的镜头，也可以装配第三方的镜头。

滤光片选项 应用自主的 Filter Switcher 技术，在红外与可见光光谱图像之间任意切换，或配置带通滤光片，剔除其他光源干涉的影响



同步外接设备

利用 eSync 设备将系统与外部信号源同步，例如 Genlock 视频信号、DAQ 脉冲、GPIO 或软件命令。利用同步输出信号触发采集生物力学测力板数据序列。外接 SMTPE 时码器方便编辑和记录，实现高精度的帧时戳。

外部照明同步

利用 Slim 13E 机上的同步接口同步外部照明源。

OEM 与计算机视觉集成

基于免费的 SDK 实现 Slim 13E 的 OEM 及计算机视觉的应用。通过 SDK 的 C/C++ 接口控制或读取原始帧、图像处理模式、摄像机参数设置、2D 物体数据及摄像机同步等。

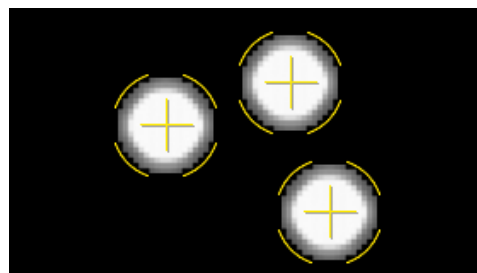


图像处理模式

Slim 13E 摄像机的低延迟和图像处理能力，为高效的标记点处理和参考视频预览，提供干净可靠的数据。图像处理模式包括：

目标 采用最高精确的灰度处理算法，占最小的 CPU 资源，检测标记点的位置、尺寸、圆度等。

分割 类似于精密灰度处理算法，分割模式将处理过程分为摄像机阶段和 CPU 阶段，为充分利用 CPU 资源检测标记点，提供最新的标记点信息，有效平衡精度和负载。



目标

MJPEG 灰度 降采样至 1/10 的灰度帧，内置压缩功能，满足作为参考摄像机的性能。

原始灰度 全分辨率、无压缩的灰度图像。

机载 MJPEG 压缩

启用 MJPEG 压缩模式，摄像机依然能够在全帧速模式下采集图像，实现原始灰度模式所需传输带宽的 1/10，这样可以激活多台摄像机同时作为参考摄像机。

30 MB/s

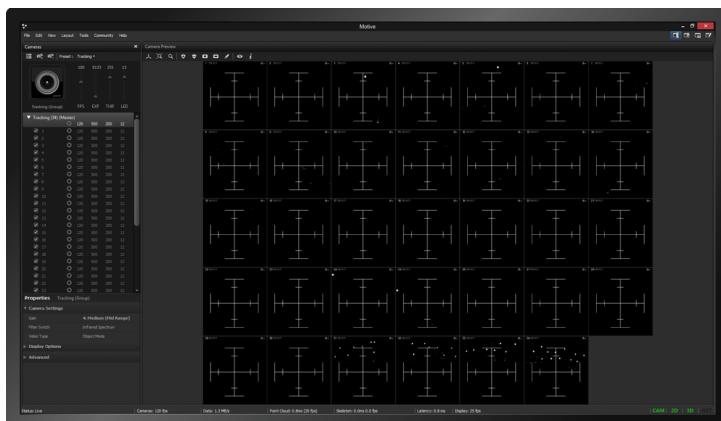
原始灰度模式

3 MB/s

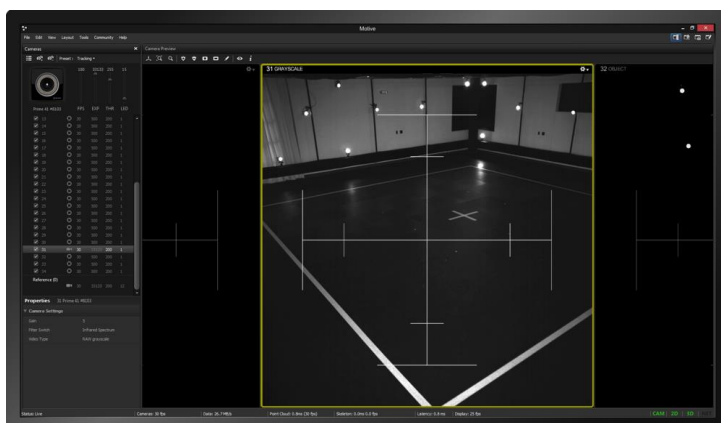
MJPEG 模式

为独立用户设计的辅助瞄准

设计在摄像机背后的辅助瞄准按钮，让一位独立操作者快速、简单地完成整套系统的安装变成现实。整个过程仅需一次按钮，软件界面即刻显示摄像机预览视角（如右下图），无需别人协助，无需操作软件。



软件界面（辅助瞄准按钮关）



软件界面（辅助瞄准按钮开）

Slim 13E – 低成本 | 最友好的 OEM 光学跟踪方案

机身

- 尺寸：68.6mm × 68.6mm × 23mm
- 净重：320g



- 安装：1/4"-20 三脚架螺纹×2

镜头与滤光片

- 标准镜头：5.5mm F#1.8（含宽带抗反射镀膜）
 - 水平视场角：56°
 - 垂直视场角：46°
- 可选镜头：3.5mm F#1.8
 - 水平视场角：82°
 - 垂直视场角：70°
- 可选镜头：8mm F#1.8
 - 水平视场角：42°
 - 垂直视场角：34°
- 850nm 红外带通滤光片
- 800nm 红外/700nm 可见光滤光片切换器

成像芯片

- 分辨率：1280 × 1024
- 帧速：30-240FPS（可调）
- 延迟：4.2ms
- 快门：全局快门
- 快门速度：
 - 默认：500us（0.5ms）
 - 最小：10us（0.01ms）
 - 最大：
 - 3900us（3.9ms）@ 240FPS

图像处理模式

- 目标
- 分割
- 原始灰度
- MJPEG 灰度
 - MJPEG 是降采样到 1/4 分辨率(640×512)@240FPS

数据传输与供电

- 数据传输: GigE/PoE(1000BASE-T)
- 摄像机同步: 以太网
- 电源: PoE