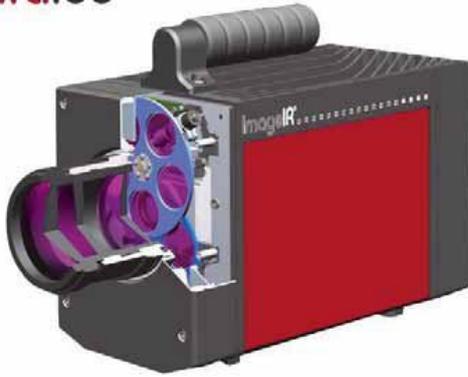


ImageIR 系列制冷型红外热像仪 ImageIR infrared thermal imager

InfraTec



基于最先进的焦平面探测器和数字读出电路技术，德国英福泰克(InfraTec)公司新一代 ImageIR®系列高端制冷型红外成像系统，具有高帧频、高灵敏度、高测量精度、高解析度和高采集速率，以及特殊光谱测量应用、模块化功能配置等特点，适用于科学研究、工业研发、过程控制、非破坏性测试、多谱段红外特征分析等领域，满足高端用户对红外热像仪的需求。

ImageIR 系列制冷型红外热像仪主要产品特点和性能参数如下：

- ✦ ImageIR®系列分别采用三种探测器类型(碲化铟 InSb，碲镉汞 MCT 和量子阱 QWIP)、两种探测器规格和三个光谱响应范围。
- ✦ 成像速率在满帧状态下可达 250Hz，并可通过子窗模式来提高成像速率。
- ✦ 先进的焦平面探测器不但具有高的帧频，同时保持极佳的线性度和灵敏度。而先进的读出电路技术的使用，赋予 ImageIR 更为优异的低噪声和高的像素速率表现特性。
- ✦ 积分时间在 1μs 到 20ms 范围可调，可实现对高速运动的物体或瞬态的变化过程进行精准测量和清晰成像。多种外部触发方式可对 ImageIR 的积分时间以时控和选通曝光的方式进行精确控制。
- ✦ ImageIR 系列使用具有大占空比和低非均质性响应特性的高性能焦平面探测器,通过高质量的光学镜头精确匹配探测器的解析度,最终获得高解析度的红外影像。
- ✦ ImageIR 系列内置可预装最多 4 个不同光谱滤镜的电动光谱轮，用于实现对选择光谱测量的应用要求。
- ✦ 备有一系列高质量红外光学镜头供用户选择,可以满足对不同目标尺寸和工作距离的测量应用要求。
- ✦ ImageIR 的操控、数字图像序列的采集和分析由高性能计算工作站来进行。通过多种即插即用的接口可以方便的进行指令和全动态数字图像的传输。
- ✦ SDK 开发工具包支持多种编程语言，可以为热像仪的集成或扩展应用提供有力支持。

新一代 ImageIR®系列高端制冷型红外热像仪的应用

- 航空航天 汽车研发制造 摩擦、制动力测试
- 医学研究 动植物生长研究 文物保护研究 地震学研究
- 显微红外成像 激光熔焊、焊接、切削
- 电子、微电子 玻璃、灯泡、塑胶、冶金 材料无损(热波)检测
- 同步锁相成像 火焰成像分析
- 气体成像分析 材料应力测试分析 红外特征分析
- 海洋、水系污染研究



性能参数表

产品型号	ImageIR4325	ImageIR5325	ImageIR7325	ImageIR8325	ImageIR8820
探测器类型	MCT, 制冷型焦平面探测室				
光谱范围 (um)	3.7~4.8				8~9.4
探测器规格	320x256		640x512		640x512
热灵敏度 NETD	<20mk@30°C		<25mK@30°C		<35mK@30°C
冷却方式	内置高质量斯特林循环制冷器				
标准测温量程	-10~+1200°C, 可扩展至>2500°C				—
测量精度	±1°C 或 ±1%				
模数转换	14bit				
满帧	60Hz	450Hz	60Hz	100Hz	100Hz
半帧	—	1500Hz	—	325Hz	—
1/4 帧	—	4500Hz	—	850Hz	—
行模式	—	12690Hz	—	2439Hz	—
子窗功能	无	有	无	有	无
子窗位置	—	任意	—	任意	—
积分时间 (us)	1-20000, 增量 1us				50-200
光谱滤镜轮	内置, 电动转换				无
调焦	手动, 精确调节; 电动调焦可选				
触发模式	无	有	无	有	无
接口	GigE, USB, I/O 触发, 可选 Camlink				
外部触发输入	智能触发, 预定义时间或事件触发, LVTTTL 电平信号				
IRIG-B 时间码	无	可选	无	可选	可选