



TW-F3/6科学级热像仪技术规格书

产品说明

科学级高精度热像仪TW-F3/F6，通过精确的物理模型、量化的光学补偿、复杂的热控设计、特殊的标定技术、独创的测温算法，并结合人工智能技术，在0~500℃的宽测温范围和不同的使用环境中，测温准确度达到或优于+0.7℃/+0.7%，稳定度达到+0.3℃/+0.3%。同时还配置同光轴可见光相机，提供高集成度双波段机器视觉解决方案，以满足科学研究以及其他对测温准确度和智能化有极致追求的客户需求。

探测器	
探测器类型	焦平面阵列
波长范围	8~14 μm
像素数	F3: 384×288 F6: 640×480
像素尺寸	17 μm
帧率	50Hz, 可定制100Hz
可见光CMOS	1440×1080
测温性能和图像性能	
测温范围	常规型: -20~300℃、中温型: -20~500℃、高温型: -20~1000℃、 高温型: -20~1600℃ (低温起点可定制-40℃, 真空工作低温起点可定制-80℃, 高温可扩展至3000℃) 无需更换镜头
测温精度	在5~45℃环温范围内测量0~500℃目标: 0.7℃或0.7%, 取较大者; 其余环境温度或目标温度: 1.2℃或1.2%, 取较大者; 高温扩展 1600~3000℃: 2%
测温稳定度	0.3℃或0.3%, 取较大者
热灵敏度 (NETD)	常规型和中温型: <50mK, 高温型: <200mK
视场角	参见下节“镜头选择表”
角分辨率	
清晰成像范围	
调焦方式	QYF3: 手动、QYF6: 电动, 可手动调焦
发射率和背景温度校正	根据输入发射率和背景温度自动校正, 发射率0.01~1可调
滤光片或窗口透过率校正	根据输入透过率自动校正
大气透过率校正	根据气象参数自动计算大气透过率并校正温度
鼠标测温	实时显示光标点温度
测温模式	支持全局高低温追踪、全局平均温度、点、线、矩形、圆、椭圆、 多边形等多种测温模式, 最多可添加100个测温对象。所有测温对 象可独立设报警阈值范围、采样周期、绘制历史温度曲线图
高低温报警	控制端声光报警, 并记录日志, 触发报警时可自动存储温度数据和 图像快照。相机端报警输出开关信号
辅助温度分析	相对温度分析、温度直方图分析, 历史温度曲线图, 线上温度曲线 图
图像冻结	支持
显示增强	自动拉伸, 手动拉伸, 细节增强 (DDE), 等温显示
调色板	白热、黑热、铁红、彩虹等12种
电子倍焦	2X、4X、全屏显示

数据存储	
内置存储卡	64GB
报告生成	Word格式，带内容选择向导
测温对象	测温对象配置可存储到文件，可从文件读取。每个对象的代表性温度(例如最高温度)数据可保存到文件
温度数据保存	全辐射数据，自定义DDT格式或CSV格式
温度数据流保存	全辐射数据流，自定义MGS格式
红外图像保存	BMP或JPG格式，可选是否带标记信息
视频保存	MPEG压缩，可选是否带用户标记信息
运行日志	自动记录，自动保存
网络连接	
数据接口	1000M以太网，RJ45接口
底层协议	TCP, UDP, IP, DHCP, ARP, ICMP, IGMP等
应用层协议	RTP, RTCP, RTSP, ONVIF, FTP, Modbus TCP, GigE Vision, SIP等
环境参数	
工作温度	-30~60℃
储存温度	-40~80℃
湿度	≤95%(非冷凝)
气压范围	0 Pa~400 kPa注1
外壳防护等级	IP54
冲击	25G, IEC68-2-29
振动	2G, IEC68-2-6
电磁兼容	符合CE/FCC标准
电气接口	
串口	标配RS485, 可选RS232, RS232可双向透传
输入触发	TTL电平，功能可定义
输出信号	继电器无源报警，引出NC, COM, NO管脚
电源	电源适配器输入AC 100~240V, 输出DC12V/1.25A, 使用带自锁航空插头
功耗	2.2 W
物理属性	
尺寸(单位: mm)	MAGF3: 95.1 (L) x 62 (W) x 72 (H) 含25mm镜头、MAGF6: 113.11 (L) x 67 (W) x 79 (H) 含25mm镜头
重量	MAGF3: 520g (含25mm镜头)、MAGF6: 730g (含25mm镜头)
安装接口	UNC 1/4-20标准三脚架接口，M3螺纹接口

镜头选择表

焦距	视场角	角分辨率	放大倍率	物方分辨率	视场范围	工作距离
25mm	F3: 15° × 11° F6: 25° × 19°	0.68mrad	\	\	\	0.5m~∞
微距扩展镜 (仅F6)	\	\	0.85× 0.5×	20 μm 34 μm	128×9.6mm 21.8×16.3mm	18mm 29.7mm

注1: 标准镜头使用的润滑油含有易挥发物质(VOC), 对VOC敏感的用户需提前申明以便提供不含VOC的产品。
 注2: 10.6 μm的二氧化碳激光器会对本产品造成不可逆损伤, 使用二氧化碳激光器的用户需提前申明以便提供激光安全的产品。

北京图微科技有限公司
 地址: 北京市海淀区魏公村街1号8号楼5008室
 网址: www.tovisiontech.com
 电话: 13301213202