IMPAC 红外测温仪



小巧的短波数字式红外测温仪,适用于金属表面,石墨或陶瓷的非接触式温度测量,测温范围: **75-1800℃**

IGA 320/23

((

- 小巧的外壳尺寸,安装方便,适用于密闭空间
- RS485接口,用于长距离数据传输,通过USB转换器连接至电 脑或PLC过程控制
- 模拟输出可调节为0或4 20mA,用于连接标准分析仪器
- 内部数字信号处理,适用于高精度 和宽温度范围
- 高质量镜头,用于测量较小的被测物
- · 内置LED瞄准光束, 易于瞄准测量对象

IGA 320/23是一款短波红外测温 仪,带内部数字信号处理功能。 该测温仪适用于金属表面,石墨 和陶瓷等的测量。

这款测温仪十分小巧的外壳尺寸 使其能够方便地集成到紧凑的生 产设备中,而其可靠的设计即使 是在恶劣的工业环境下也能保证 稳定性。

仪器配备了多种镜头,适合小光 斑尺寸。通过使用一个额外的近 焦镜头,这些光斑尺寸更小,测 量距离为50或120mm。

LED瞄准光束能够精确瞄准测量 对象。该瞄准光束会自动激活并 在测量期间使用。 除了模拟输出,测温仪还配备了数字RS485接口,确保了长距离范围内安全传输数据至电脑或PLC。

所附的InfraWin软件能够实现图 形显示和测量值存储,并能够方 便地设置所有仪器参数。

典型应用

- 预热
- 退火
- 回火
- 焊接
- 锻造
- 淬火
- 烧结
- 熔融
- 锡焊
- 铜焊
- 轧制

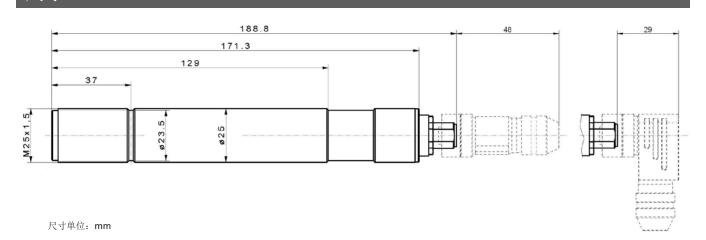


测量规格		通讯	
温度范围:	75 - 550 °C (MB 5.5) 100 - 700 °C (MB 7) 150 - 1200 °C (MB 12)	模拟输出:	0 - 可ţ
	200 - 1800 °C (MB 18)	数字接口:	RS4 率1
子范围:	可调节为温度范围内的任意子范围, 最小跨度51°C		+ · 特≥ 2 m
光谱范围:	2 - 2.6 μm (主波长 2.3 μm)	ын) _{го} с н.1 Ін1 г ⁸⁰ .	可认
红外探测器:	外延砷化铟镓		s; 3
分辨率:	接口上 0.1°C ;模拟输出上小于调整的温度子范围的 0.025%	最大值存储:	内置 接「 0.0 或目
辐射率 ε:	10.0 - 100.0%可通过接口按每步 0.1%调整	电气	-2/1
透射率 τ:	10.0 - 100.0%可通过接口按每步 0.1%调整	电源:	24\ 必须
测量不确定性:	400 ℃以下: 2 ℃	功率消耗:	最力
$(\epsilon = 1, t_{90} = 1 \text{ s}, T_{amb} = 23 ^{\circ}\text{C}$ 注:测温仪必须运行至少30 分钟后获得的数据才有效) 超过400 °C: 测量值的0.3% + 1 °C 超过1500 °C: 测量值的0.5%	开关触点:	光 · A;
重复性:	测量值的0.1%+1 °C		P _{ma}
$(\varepsilon = 1, t_{90} = 1 \text{ s, } T_{amb} = 23 \text{ °C}$)	滞后量:	2 -
接口		负载(模拟输出):	0 -
连接:	8针连接头	绝缘:	电测电线
瞄准:	内置LED瞄准光束	环境规格	
参数:	可通过接口调整:辐射率 ε ,透射率 t,响应时间t ₉₀ ,最大最小值存储, 模拟输出,子温度范围,环境温度补	防护等级:	IP 6
			任意
	偿,地址,开关触点,滞后量,传输 速率,等待时间t _w	环境温度:	
	────────────────────────────────────	存储温度:	-20
的,校准/调整严格按照VDI/VDE 3511,4.4部分。		相对湿度:	

见http://info.lumasenseinc.com/calibration来获取更多信息。

通讯	
模拟输出:	0 - 20mA或4 - 20mA (线性, 可切换)
数字接口:	RS485可定址(半双工); 传输速率1200-38400 Bd或 RS232;波特率 1200 至 115200
响应时间 t ₉₀ :	2 ms (低信号水平时动态适应) 可调节为 0.01 s; 0.05 s; 0.25 s; 1 s; 3 s; 10 s
最大值存储:	内置单一/双重存储。根据通过 接口设置的时间t _{clear} (关; 0.01s; 0.05s; 0.25s; 1s; 5s; 25s) 清除, 或自动清除
电气	
电源:	24V DC(10 - 30V DC),波纹 必须小于0.5V
功率消耗:	最大 1W
开关触点:	光电继电器;最大 50 V DC, 0.2 A; P _{max} = 300 mW
滞后量:	2 - 20 °C
负载(模拟输出):	0 - 500 Ω
绝缘:	电源、模拟输出和数字接口相互 电绝缘
环境规格	
防护等级:	IP 65 (IEC 60529)
安装位置:	任意位置
环境温度:	外壳上0 - 70 ℃
存储温度:	-20 - 70 °C
相对湿度:	无冷凝条件
重量:	0.3 kg
外壳:	不锈钢
CE标志:	符合欧盟关于电磁免疫的规定

尺寸



镜头

根据所选的型号,测温仪在出厂前配备了**250**或**800mm**的镜头。镜头聚焦在这些距离即在此距离获得的光斑尺寸相对于测量距离而言最小。在任何其他距离(较短或较长)处,光斑尺寸会变化,通常会增大。通过(可选的)近焦镜头,能够缩短距离并获得较小的光斑尺寸。请注意被测物体必须至少与光斑尺寸一样大。

下表中所示为在给定测量距离a[mm]处的光斑尺寸(M[mm])。所述数据之间的数值可以通过插值法进行计算。孔径D表示镜头的直径(在测量距离为0时),这一数值用于计算中间距离中的测量距离,例如使用InfraWin软件中的光斑尺寸计算器。

		a:M *)	a [mm]	M [mm]	a1 [mm]	M1 [mm]	a2 [mm]	M2 [mm]	D [mm]
75 - 550 °C (MB 5.5)	无近焦镜头	_	250	5	500	24	1000	62	_
	近焦镜头1	50:1	50	1	100	16	200	46	14
	近焦镜头2	_	120	2.4	300	27	500	55	-
100 - 700 °C (MB 7)	无近焦镜头		250	2.5	500	19	1000	52	
	近焦镜头1	100:1	50	0.5	100	15	200	44	14
	近焦镜头2	_	120	1.2	300	24	500	50	-
250 mm 150 - 1200 °C (MB 12) 200 - 1800 °C (MB 18)	无近焦镜头		250	1.6	500	17	1000	48	
	近焦镜头1	160:1	50	0.3	100	15	200	43	14
	近焦镜头2		120	0.8	300	23	500	48	-
	无近焦镜头		250	1.25	500	12	1000	35	
	近焦镜头1	200:1	50	0.25	100	10	200	31	10
	近焦镜头2	_	120	0.6	300	16	500	34	-
75 - 550 °C (MB 5.5)	50:1		16		42		98		
100 - 700 °C (MB 7)	无近住籍礼	- T近佳培弘 100:1	800	8	1500	27	3000	68	14
150 - 1200 °C (MB 12)	160:1	500	5	- 1300	22	_ 5000	57		
200 - 1800 °C (MB 18)		200:1		4		16		42	10
	100 - 700 °C (MB 7) 150 - 1200 °C (MB 12) 200 - 1800 °C (MB 18) 75 - 550 °C (MB 5.5) 100 - 700 °C (MB 7) 150 - 1200 °C (MB 12)	75 - 550 °C (MB 5.5) 近焦镜头1 近焦镜头2 无近焦镜头 100 - 700 °C (MB 7) 近焦镜头1 近焦镜头1 近焦镜头1 近焦镜头2 无近焦镜头 近焦镜头2 无近焦镜头 近焦镜头1 近焦镜头1 近焦镜头1 近焦镜头2 无近焦镜头 近焦镜头2 无近焦镜头 150 - 1800 °C (MB 18) 近焦镜头2 无近焦镜头 无近焦镜头 无近焦镜头 无近焦镜头	て	75 - 550 °C (MB 5.5) 无近焦镜头 50:1 50 近焦镜头1 50:1 50 近焦镜头2 120 无近焦镜头 250 近焦镜头1 100:1 50 近焦镜头2 120 无近焦镜头2 250 无近焦镜头2 250 近焦镜头1 160:1 50 近焦镜头2 120 无近焦镜头2 120 无近焦镜头2 250 200 - 1800 °C (MB 18) 近焦镜头1 200:1 50 近焦镜头2 120 75 - 550 °C (MB 5.5) 50:1 100:1 100:1 100 - 700 °C (MB 7) 无近焦镜头 100:1 100:1 150 - 1200 °C (MB 12) 无近焦镜头 160:1 800	75 - 550 °C (MB 5.5) 无近焦镜头 近焦镜头1 近焦镜头2 无近焦镜头 无近焦镜头 近焦镜头1 近焦镜头1 近焦镜头2 无近焦镜头 100 · 700 °C (MB 7) 100:1 50 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	大近焦镜头 250 5 500 75 - 550 °C (MB 5.5) 近焦镜头1 50:1 50 1 100 近焦镜头2 120 2.4 300 无近焦镜头 250 2.5 500 100 - 700 °C (MB 7) 近焦镜头1 100:1 50 0.5 100 近焦镜头2 120 1.2 300 无近焦镜头2 250 1.6 500 150 - 1200 °C (MB 12) 近焦镜头1 160:1 50 0.3 100 近焦镜头2 120 0.8 300 无近焦镜头2 120 0.8 300 200 - 1800 °C (MB 18) 近焦镜头1 200:1 50 0.25 100 近焦镜头2 120 0.6 300 75 - 550 °C (MB 5.5) 50:1 16 100 - 700 °C (MB 7) 无近焦镜头 100:1 800 8 1500 150 - 1200 °C (MB 12) 五流鏡头2 100:1 800 8 1500	无近焦镜头 250 5 500 24 75 - 550 °C (MB 5.5) 近焦镜头1 50:1 50 1 100 16 近焦镜头2 五近焦镜头 250 2.4 300 27 无近焦镜头 250 2.5 500 19 近焦镜头1 100:1 50 0.5 100 15 近焦镜头2 120 1.2 300 24 无近焦镜头2 250 1.6 500 17 150 - 1200 °C (MB 12) 近焦镜头1 160:1 50 0.3 100 15 近焦镜头2 120 0.8 300 23 无近焦镜头2 120 0.8 300 23 无近焦镜头2 250 1.25 500 12 200 - 1800 °C (MB 18) 近焦镜头1 200:1 50 0.25 100 10 万 - 550 °C (MB 5.5) 50:1 16 42 100 - 700 °C (MB 7) 五近焦镜头 100:1 800 8 1500 27 150 - 1200 °C (MB 12) 五近焦镜头 100:1 160:1 5 5 22	无近焦镜头 250 5 500 24 1000 75 - 550 °C (MB 5.5) 近焦镜头1 50:1 50 1 100 16 200 近焦镜头2 120 2.4 300 27 500 无近焦镜头 250 2.5 500 19 1000 近焦镜头1 100:1 50 0.5 100 15 200 近焦镜头2 120 1.2 300 24 500 无近焦镜头 250 1.6 500 17 1000 150 - 1200 °C (MB 12) 近焦镜头1 160:1 50 0.3 100 15 200 近焦镜头2 120 0.8 300 23 500 无近焦镜头 250 1.25 500 12 1000 200 - 1800 °C (MB 18) 近焦镜头1 200:1 50 0.25 100 10 200 近焦镜头2 120 0.6 300 16 500 75 - 550 °C (MB 5.5) 50:1 16 42 100 - 700 °C (MB 7) 150:1 100:1 80 8 1500 27 3000 150 - 1200 °C (MB 12) 五流 (MB 7) 100:1 160:1 5 5 5 22 3000	无近焦镜头 250 5 500 24 1000 62 75 - 550 °C (MB 5.5) 近焦镜头1 50:1 50 1 100 16 200 46 近焦镜头2 120 2.4 300 27 500 55 无近焦镜头2 250 2.5 500 19 1000 52 100 - 700 °C (MB 7) 近焦镜头1 100:1 50 0.5 100 15 200 44 近焦镜头2 120 1.2 300 24 500 50 无近焦镜头2 250 1.6 500 17 1000 48 150 - 1200 °C (MB 12) 近焦镜头1 160:1 50 0.3 100 15 200 43 近焦镜头2 120 0.8 300 23 500 48 无近焦镜头2 250 1.25 500 12 1000 35 200 - 1800 °C (MB 18) 近焦镜头1 200:1 50 0.25 100 10 200 31 75 - 550 °C (MB 5.5) 50:1 16 42 98 100 - 700 °C (MB 7) 100:1 800 8 1500 27 3000 68 150 - 1200 °C (MB 12) 50 50

^{*)}a:M: 视域比(90%强度),M: 焦点光斑尺寸,a: 测量距离,D: 出口直径(有效镜头直径)

仪器特点



通过RS485接口和InfraWin进行设置和操作

连接后,可通过模拟输出(例如连接一台数字显示器)或数字RS485接口(连接电缆或可编程控制器)进行信号处理。通过RS485数字接口,可实现长距离传输并将几台测温仪连接在一个总线系统中。附送的InfraWin软件能够实现简单的仪器设置并查看多个温度图形。

InfraWin软件能够实现:

- 简单的仪器设置
- 显示温度曲线
- 图形或表格分析,例如用于打印输出或导出
- 快速计算光斑尺寸



订货号

RS485				
温度范围	a = 250 mm	a = 800 mm		
75 - 550 °C (MB 5.5)	3 913 010	3 913 020		
100 - 700 °C (MB 7)	3 913 030	3 913 040		
150 - 1200 °C (MB 12)	3 913 050	3 913 060		
200 - 1800 °C (MB 18)	3 913 070	3 913 080		

RS232				
温度范围	a = 250 mm	a = 800 mm		
75 - 550 °C (MB 5.5)	3 913 110	3 913 120		
100 - 700 °C (MB 7)	3 913 130	3 913 140		
150 - 1200 °C (MB 12)	3 913 150	3 913 160		
200 - 1800 °C (MB 18)	3 913 170	3 913 180		

标准配置: 仪器及可选镜头,检验合格证和手册 订货说明: 连接电缆不在标准配置中,必须单独订购

配件

- 3 920 030 连接电缆 (RS485版), 2m (直形连接器)
- 3 920 040 连接电缆 (RS485版), 5m (直形连接器)
- 3 920 050 连接电缆 (RS485版), 10m (直形连接器)
- 3 920 060 连接电缆 (RS485版), 15m (直形连接器)
- 3 920 070 连接电缆 (RS485版), 20m (直形连接器)
- 3 920 080 连接电缆 (RS485版), 25m (直形连接器)
- 3 920 090 连接电缆(RS485版), 30m(直形连接器)
- 3 920 130 连接电缆(RS485版), 2m(90°连接器)
- 3 920 140 连接电缆(RS485版), 5m(90°连接器)
- 3 920 150 连接电缆(RS485版), 10m(90°连接器)
- 3 920 160 连接电缆 (RS485版), 15m (90°连接器)
- 3 920 170 连接电缆(RS485版), 20m(90°连接器)
- 3 920 180 连接电缆 (RS485版), 25m (90°连接器)
- 3 920 190 连接电缆 (RS485版), 30m (90°连接器)
- 3 920 100 适配器电缆(0.2m)8针到12针IMPAC标准接头 (仅限RS485版)
- 3 921 030 连接电缆(RS232版), 2m(直形连接器)
- 3 921 040 连接电缆(RS232版), 5m (直形连接器)
- 3 852 290 NG DC电源,100 240V AC,50 60Hz至24V DC,1A
- 3 852 550 NG 2D电源,85 265V AC,48 62Hz至24V DC,600mA,带两个限位开关
- 3 852 610 USB LabKit,RS485-USB适配器,带瞄准光束按钮和 模拟输出夹,测温仪电缆,100 - 240V AC电源

- 3 852 600 USB nano: RS485-USB转换器
- 3 826 750 USB 至 RS485 适配器电缆, HS版, 1.8m长
- 3 852 580 RS232-USB转换器(匹配DA 6000-T)
- 3 890 650 DA 4000,LED显示器,2线电源,2个限位开关(继电器触点)
- 3 890 530 DA 6000, LED显示器, RS485, 最大值存储, 模拟 输出
- 3 890 150 DA 6000-T,数字显示器,用于测量800至500℃的冷却时间(用于焊接过程),RS232接口
- 3 826 510 PI 6000: PID可编程控制器,极快,适用于数字式 IMPAC测温仪
- 3 826 520 PI 6000-N: PID可编程控制器,极快,适用于带模拟 输出的测温仪
- 3 835 180 空气吹扫装置,不锈钢
- 383524090°镜(带空气吹扫)
- 3835290适用于扫描器的空气吹扫
- 3837570带集成空气吹扫的冷却外壳
- 3837580 带石英玻璃窗和集成空气吹扫的冷却外壳
- 3 843 460 SCA 300, 带石英玻璃窗的扫描附件; 24V AC/DC
- 3 846 170 安装管 (L 600 x ∮70mm)
- 3 848 770 近焦镜头(用于a=250mm镜头a=50mm)
- 3 848 780 近焦镜头 (用于a=250mm镜头a=120mm)



欲了解更多信息,请访问 advancedenergy.com.

sales.support@aei.com +86 21 58997915 PRECISION | POWER | PERFORMANCE

此印刷手册中产品规格信息如有更新,恕不另行通知。 此手册为Advanced Energy®版权所有,Advanced Energy保留所有权利。 Advanced Energy®, Mikron®, 和AE® 均是Advanced Energy Industries, Inc.的商标。