

短波同轴激光在线式红外测温仪

产品说明书

(V1.0)



湖南菲尔斯特传感器有限公司

Hunan Firstrate Sensor Co.,Ltd

● 重要声明

非常感谢您购买菲尔斯特传感器（变送器），我们为您真诚服务到永远。菲尔斯特追求卓越不凡的品质，更注重良好的售后服务，如有问题，请拨打：**400-607-8500 (7×24h)**。

操作错误会缩短产品的寿命，降低其性能，严重时可能引起意外事故。请您在使用前务必仔细熟读本说明书。将本说明书交到最终用户手中。请妥善保管好说明书，以备需要时查阅。说明书供参考所用，具体设计外形以实物为准。

● 产品概述

红外测温仪的工作原理是根据物体的红外辐射强度计算出物体的表面温度。红外测温仪的最大特点是无需接触即可测量物体的温度。因此，它可以方便地测量难以接近或移动的目标温度。本系列红外测温仪采用 2 级激光进行同轴瞄准，可以方便地指示测量点的中心位置，并特别标志出最佳的测量距离，适合于需要精确定点测量的小目标的温度。提供两线制 4 - 20mA 电流输出，可以方便地安装在多种应用场合，特别适合于需要长距离、较强干扰的工业环境的安装。

● 应用领域

配电柜、电力、烟草、加热炉、食品、橡胶、造纸、塑料、包装、印染纺织、电气、复合材料、设备配套、冶金、石化系统、各种窑炉、加热炉、铁路、及包装机械的温度监测等。

● 产品特点

- 保护等级：IP65 (NEMA-4)
- 环境温度：-10 ~ 60°C
- 存储温度：-20 ~ 80°C
- 相对湿度：10 – 95%（不结露）
- 材 料：不锈钢

● 技术指标

供电电压	24V DC
输出信号	4-20mA, 两线制电流输出, 最大负载 750Ω
光谱范围	1.6um/1um
温度范围	300-1400°C/600-2000°C
对应型号	FST600-6JG-30140/FST600-6JG-60200
光学分辨率	200: 1
响应时间	10ms (95%)
测温精度	测量值的±1%或±1°C, 取大值
重复精度	测量值的±0.5%或±0.5°C, 取大值
发射率	0.5-1.00 (默认 0.95)
瞄准	激光瞄准 (2 级激光, 最大输出功率 1mW, 650nm)
尺寸	Φ45mm×150mm
重量	约 300g
工作温度	-10~60°C
存储温度	-20~80°C
防护等级	IP65 (NEMA-4)

● 产品电气接口及连线方法

仪器后面板有一个多芯连接插座。匹配连接电缆一端与仪器后面板的多芯插座对准槽位（凸、凹对准），并插到位。电缆（标准电缆长度3米）末端输出线的颜色与功能如下表：

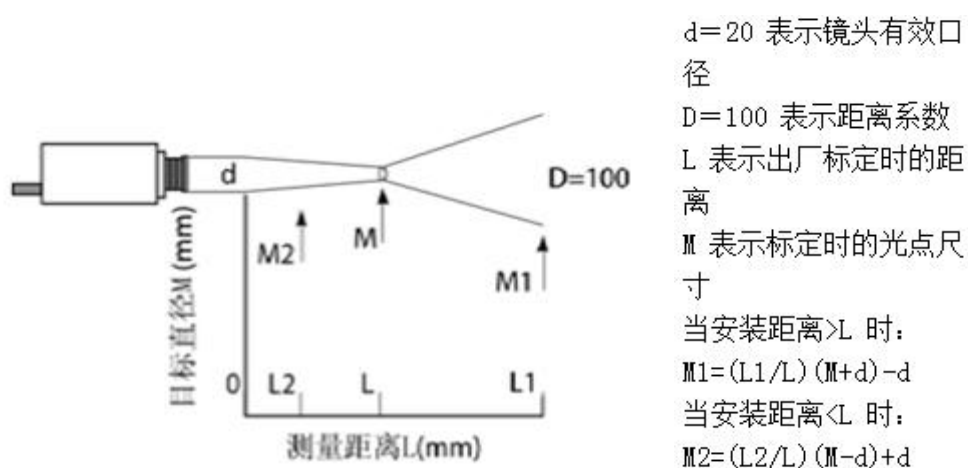
信号	线颜色	功能
输出信号 4-20mA	红	24V DC 电源正
	黑	电源地 (0V)
	黄	信号输出正
	蓝	信号输出负

光学性能和镜头

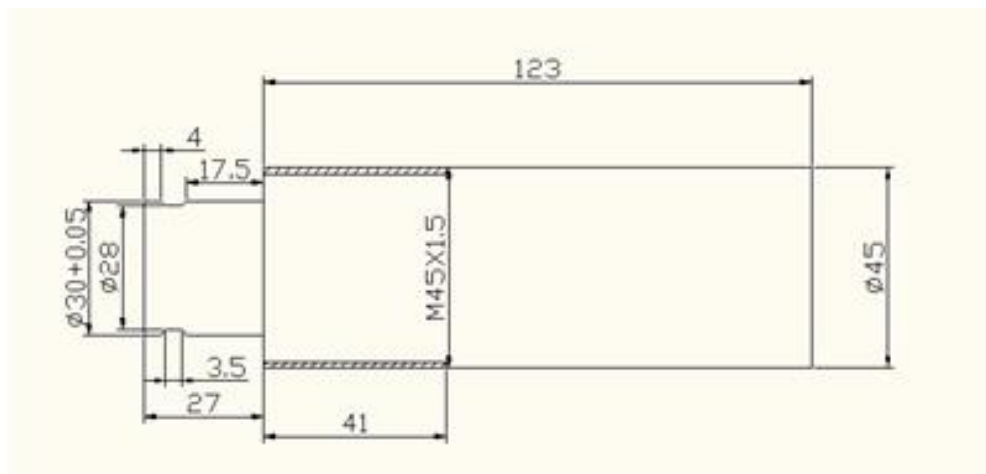
下面的光路图表明测量点的直径依赖于被测目标与探头之间的距离，测量点的尺寸参考 90% 的辐射

能量标准透镜 SF: 测量距离 480mm 以上

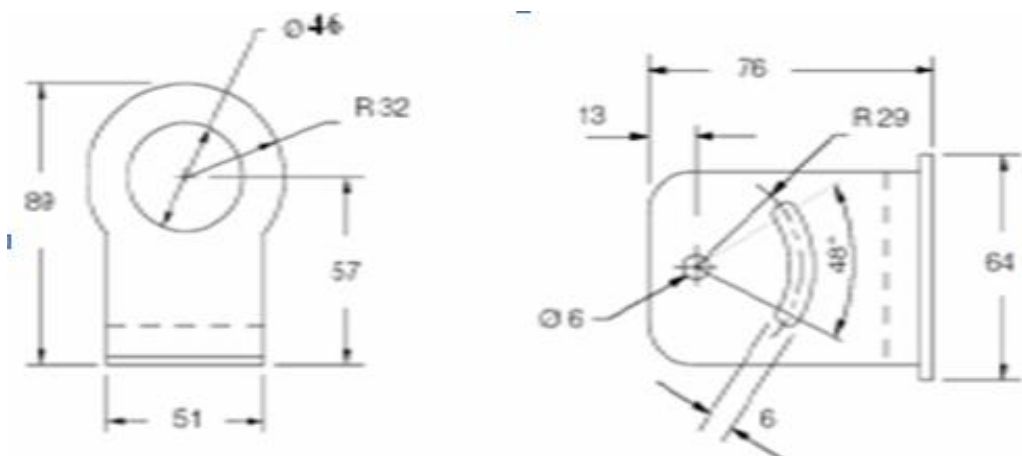
标准透镜 SF: 24mm@1200mm



机械参数



仪器安装



仪器可以通过直径 46mm 的安装孔和螺母（M45×1.5）固定安装，为了方便安装可以使用安装支架。

操作

黄色“SET”按键执行激光开关功能及发射率设置功能

通过镜头部位的螺纹可调整焦距。安装时须调整到合适的焦距，以保证测温的准确性，调整到激光点最亮最小为佳。

温度测量状态

正常温度显示：XXXX°C

当目标温度超过测量温度上限时：显示测量上限温度

当目标温度低于测量温度下限时：显示测量下限温度

功能按键与参数设置

您可以使用激光瞄准，激光指示测量目标的测量中心。仪器后面板有一个黄色“SET”按钮，该按钮可以控制激光开。按一下，仪器有同轴变焦激光射出，激光工作 5 秒后会自动关闭。按住黄色“SET”按钮 3 秒后松手，显示发射率，按一下往下 0.05 发射率，每调节一次是 0.05 步长，调节好后不要动，10 秒之后会自动显示温度读数。当瞄准激光打开时，对继续测量没有影响。

● 维护和保养

1、光学镜头要进行周期性清洁，没有特殊维护要求。

镜头清洗可以使用软纺织品或棉签清洁，如有必要可以使用一定量无水酒精清洗，不可长时间裸露在水或其他液体中。

2、验证设备情况正常，没有发生损坏，间隙合理，安装稳固。

内部连接线，验证工作状态良好，没有任何损坏，间隙合理。同时验证显示器和信号采集器之间连接正常。

3、原始包装状态储存，温度范围-20~80℃，湿度小于 90%，不结露。

● 注意事项

- 1、打开产品包装后，请检查产品外观是否完好，核定产品使用说明书相关内容与产品是否一致，并妥善保管产品使用说明书一年以上；
- 2、严格按产品接线示意图接线，并在产品允许激励电压下工作，切勿过电压使用；
- 3、产品切莫敲打，以免损坏外观和内部结构；
- 4、产品无客户自行维修部件，出现故障时请与我公司联系；
- 5、本公司产品正常情况下使用出现故障，保修期为一年（自我公司发货之日起至返回之日止 13 个月），是否属于正常情况下出现故障，以我公司质检员检测为依据。超过期限维修，本公司收取工本费，本公司所有产品终身维修；
- 6、未尽之处，请查阅我公司网站或来电查询。



湖南菲尔斯特传感器有限公司

Hunan Firstrate Sensor Co.,Ltd

A: 湖南省长沙市雨花经开区智能制造产业园振华路智庭园 1 栋

T: +86-731-86905666

W: www.firstsensor.cn

www.firstratesensor.com

F: +86-731-86205777

E: sale@firstsensor.cn

P: 410000

400-607-8500