

## 1、产品介绍

红外测温仪可以不接触目标而通过测量目标发射的红外辐射强度计算出物体的表面温度。非接触测温是红外测温仪最大的优点，使用户可以方便地测量难以接近或移动的目标。

IS-500系列红外测温仪为一体化集成式红外测温仪，传感器、光学系统与电子线路共同集成在不锈钢壳体内；IS-500系列易于安装，金属壳体上的标准螺纹可与安装部位快速连接；同时，IS-500系列还有各型选件（例如吹扫器、安装支架、可调安装支架、吹扫保护套等）以满足各种工况场合要求。

### 多功能长波在线红外测温仪IS-500系列

## 2、参数描述

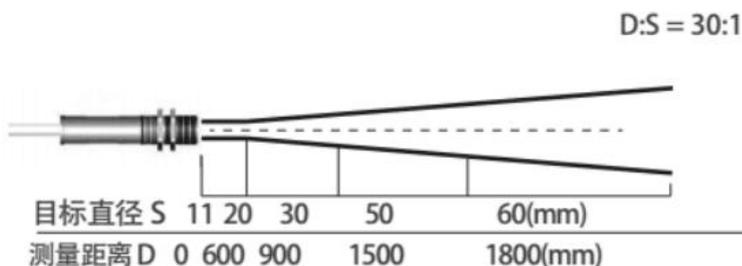
### a、基本性能

保护等级：IP65（NEMA-4）  
环境温度：0-60℃  
存储温度：-20-80℃  
相对湿度：10-95%（不结露）  
材料：不锈钢  
电缆长度：2m标准（可定制其它特殊规格）  
工作电压：12-24V DC（可定制3.3V DC）  
最大电流：50mA  
输出信号：4-20mA/0-5V/0-10V/RS485

### b、测量参数

型号：IS-500  
温度范围：0-500℃（默认，可定制-20-1200℃）  
分辨率：0.1℃  
光谱范围：8-14μm  
光学分辨率：30:1（可定制4: 1、15:1、25:1）  
响应时间：150mS 95%（可定制10mS、50mS）  
测温精度：±1%或±2℃（取大值）  
重复精度：±0.5%或±1℃（取大值）  
发射率：0.95（可定制1.0）

### C、光路图



### 3、工作原理及注意事项

#### a、红外测温原理

任何物体都向外辐射红外能量，辐射强度随着温度的变化而变化。红外测温仪一般使用波长在0.8 $\mu$ m-18 $\mu$ m范围内的红外辐射能量。

红外测温仪是一种光电子传感器，它接收红外辐射并将其转化成电信号，经电子线路放大器、线性化、信号处理，显示或输出温度。

#### b、被测量点的最大距离和尺寸

被测目标的尺寸和红外测温仪的光学特性决定了被测目标和测量头之间的最大距离。为了避免测量误差，被测目标应尽量充满探测头的视场。因此，应保持被测点始终小于被测物体或至少与被测目标相同尺寸。

#### c、环境温度

IS-500系列红外测温仪可以在环境温度0-60 $^{\circ}$ C范围内工作。否则，请选用冷却保护套。

#### d、镜头清洁

仪器的镜头必须保持清洁，避免因粘有灰尘、烟尘等污染物而导致测量误差甚至损坏镜头，若镜头粘有灰尘，可用擦镜纸蘸无水酒精擦拭。

#### e、电磁干扰

为了防止电磁方面的干扰，请保证以下措施：

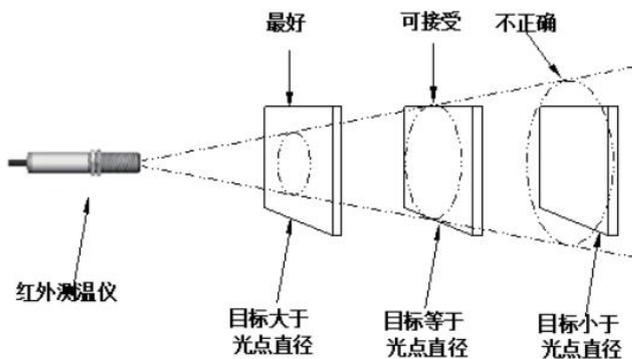
请在安装时尽量使红外测温仪远离电磁场源（比如电动机、马达、大功率电缆等），如有必要可加金属套管。

### 4、安装

#### a、机械安装

IS-500系列金属壳体带M18\*1螺纹，可用于直接安装，也可通过使用安装支架进行安装，可调安装支架能够使测量头的调节更加方便。

在调整被测目标与测量头时必须确保光路无遮挡。

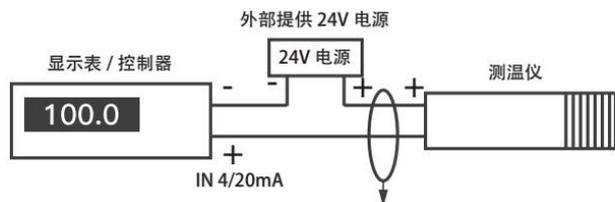


#### b、电气安装接线

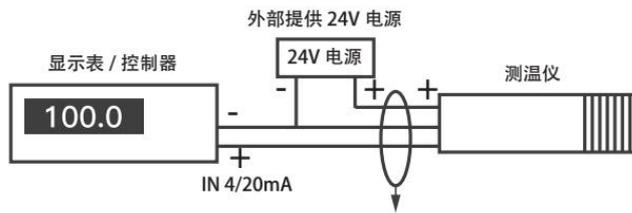
类型	线颜色	功能
输出 4-20mA	红色	电源24V DC (+)
	黑色	电源24V DC (-)
	蓝色	4-20mA输出+
	橙色	4-20mA输出-
	透明	屏蔽

#### 接线图

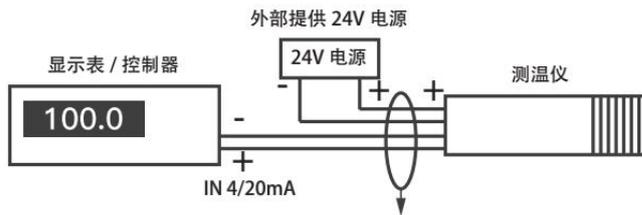
(1) 4-20mA二线制接线方法：只需红、蓝两线即可（其它线剪掉不用）



(2) 4-20mA三线制接线方法：只需把黑和橙色扭在一起

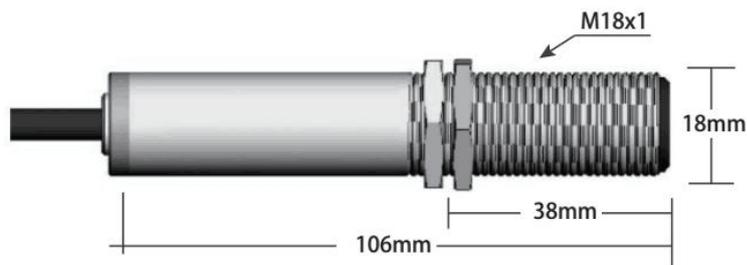


(3) 4-20mA四线制接线方法：红：24V+ 黑与橙：公共负- 蓝：4-20mA+



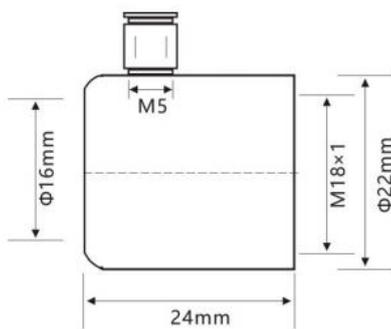
## 5、外型尺寸和选配件

### a、外型尺寸

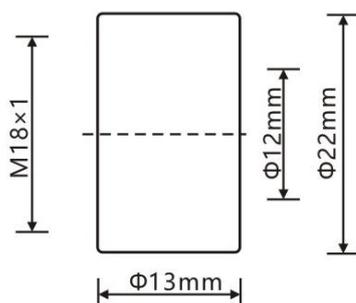


### c、选配件

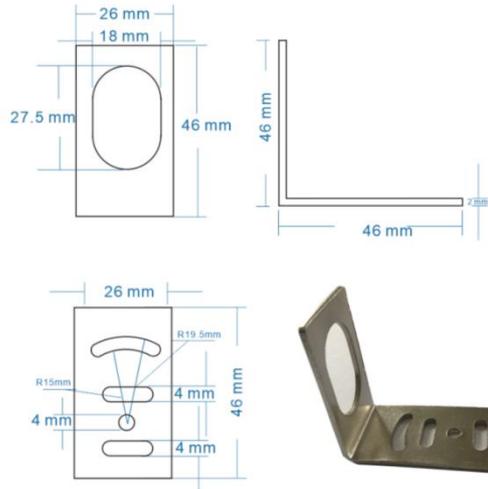
#### (1) 吹扫器



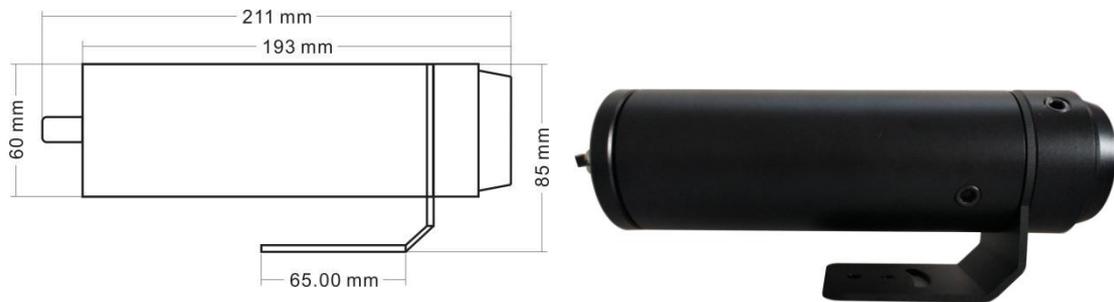
#### (2) 微型挡尘装置



### (3) 安装支架

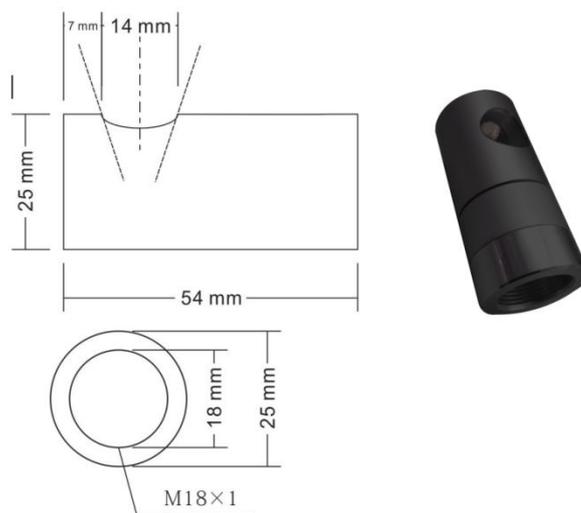


### (4) 冷却保护套



全包型冷却保护套可以通压缩气，也可以通水，且前部分含有吹扫器，能够有效的防护热辐射。

### (5) 红外转向装置



### (6) 单点激光瞄准器



使用纽扣电池供电。

### (7) 双点激光瞄准器

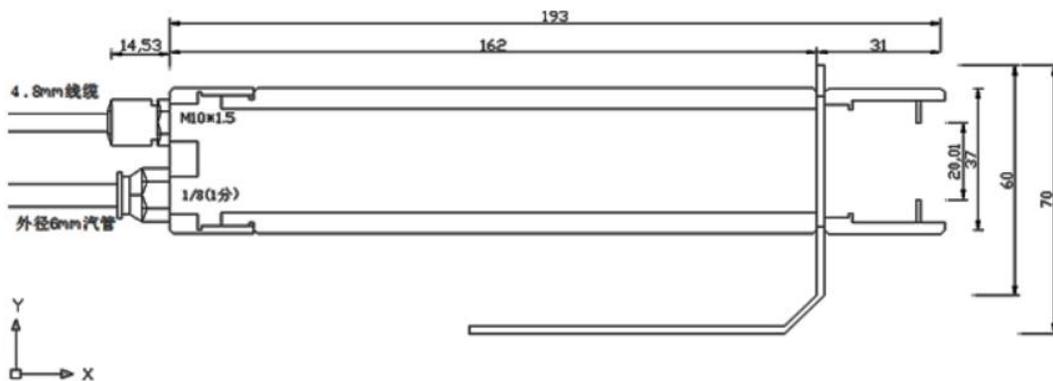


使用3.6-36V直流电源供电，激光可以设置延迟功能。

### (8) 风冷保护套



接外径6mm的气管，吹扫压力为0.1MPa，流量为4L/min。



### 选型表

型号	IS-500A	IS-500V	IS-500RTU	IS-LAS500A
温度范围	0~500℃	0~500℃	0~500℃	0~500℃
输出信号	4-20mA	0-5V/0-10V	RS485	4-20mA
瞄准方式	目视瞄准 (可增加外置激光瞄准器)			内置绿色双激光瞄准
供电	12-24VDC	12-24VDC	5-24VDC	12-24VDC