

# SYE-4-1 (90\*90 仪表系列)

## 三段上/下限开关控制器(从控-基本型) 红外线测温、自动恒温器(聚焦激光瞄准)

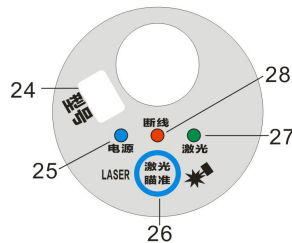
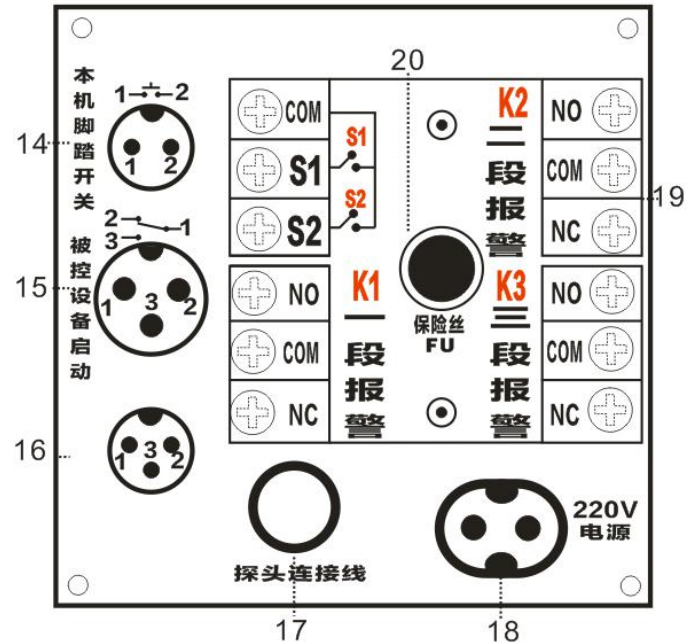
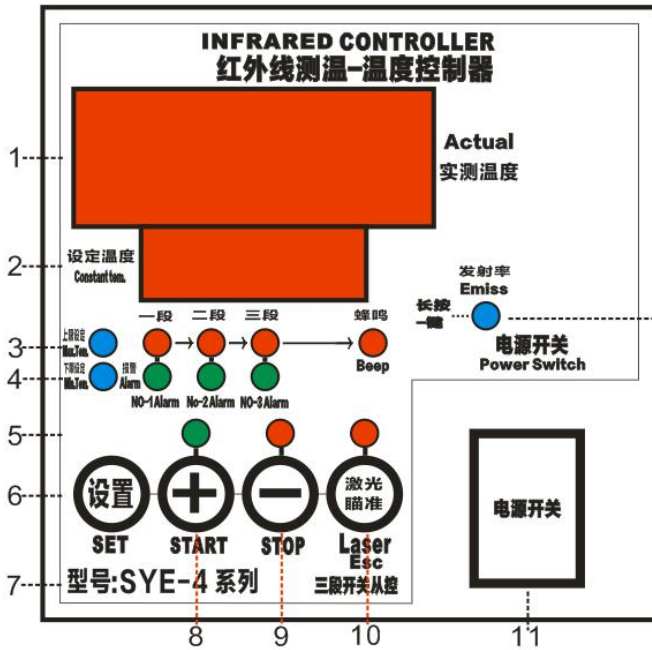
### 重要提示:

(1): 发射率: 出厂默认认为 0.9, 每次开机红色数码管依次显示: SYE-4-1 表示型号, --> 如: 413 表示温度范围为: 400-1300 度, --> 发射率, 如 90, 表示发射率为默认发射率: 0.9. (数字越大, 实测温度越低, 相反, 数字越小, 实测温度越高, (调整方法, 长按停止键 5 秒, 进入该菜单, 士调整)).

### 一: 本机结构 ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※

前面板

后面板



**参数设置方法: 常用参数设置方法: 按设置键依次点亮对应段红灯及上/下限蓝灯, 再按±调整调整。**

**重要参数发射率, 升温速度, 控制角长按停止键 5 秒进入, 按设置 键依次点亮对应蓝灯, 再按±调整调整**

(1): 实测温度显示: 显示实际测量温度

(2): 恒温温度: 待机显示一段上限温度. 工作时显示当前工作段上限温度.

(3): 参数设定指示: 按 SET 键依次为: ①一段温度--->②二段温度--->③三段温度, --->④上限报警蜂鸣,  
左边:上方蓝灯亮 表示设置的是该段上限, 下方蓝灯亮表示该段下限.

(4): 报警指示: 分别为: K1 一段上限报警, K2 二段上限报警, K3 三段上限报警

①一段上限报警指示: 当实测温度达到或超过一段上限温度时,此灯亮且 K1 继电器动作, 并自锁至工作结束

②二段上限报警指示: 当实测温度达到或超过二段上限温度时, 此灯亮且 K2 继电器动作,并自锁至工作结束.

③三段上限报警指示: 当实测温度达到或超过三段上限温度时, 此灯亮且 K2 继电器动作,并自锁至工作结束.

(5): 依次为: ①工作指示, --->②工作已停止指示, --->③激光瞄准已开启指示

(6): 参数设置按键. 菜单选择

(7): 本系列型号.

(8): 设置+/启动按键.

(9): 设置-/停止

(10): 激光开关. 开启或关闭激光瞄准, 每次开启最长自动延时约 80 秒后关闭.

(11): 电源开关: **220VAC, 请注意安全**

(12): 发射率, 默认发射率为: **0.90** (显示 **FS-90**), 由于被测物体材料不同, 测量距离, 及表面光洁度, 表面杂质, 工件大小等因素都会影响实测温度精度, 如实际温度相差较多, 可修正发射率, 调整范围为:**0.01—0.99** 之间, 同一情况下, **数字越大, 实测温度显示越低, 反之越高,** (如默认 FS-90 对应发射率为 0.90), 调整方法是: 长按**停止键** 5 秒, 蜂鸣两声, 再按 **SET** 键选择, 依次为: --->**发射率**, --->**升温速度**, --->**控制角**, 再按+/-键调整. 使用本机时, 请检查此参数是否被误修改, 以免造成温度误差, (出厂发射率为 0.90, ) .

(13): 保留

(14): 本机脚踏开关: 机器工作启动开关(有源), 短接有效或用电气隔离型继电器短接, 请勿接电压.

(需要温度控制或报警时, 一定要接通此开关, 如仅测温此端口可忽略)

(15): 被控制设备启动开关: 端口为隔离型继电器无源端口, 1-公共(COM), 2-常闭 NC, 3-常开 NO, 用上/下限方式控制温度, (即当实测温度达到该段上限温度时. 常开触点断开, 停止加热, 实测温度降到该段下限温度时, 接通加热, 如此反复而实现控温.

(16): 保留

(17): 探头连接线.

(18): 8 字电源端口, 接 **220VAC, 请注意安全**

(19): 接线盒盖板及接线端子. 分别为:

①--S1/S2 为二/三段工作选择开关(有源), 短接有效, 勿接电压, 或用电气隔离型继电器短接。

②--K1 一段上限报警, 当实测温度达到或超过该段设定温度时, 继电器动作. 并自锁至工作结束。

③--K2 二段上限报警, 当实测温度达到或超过该段设定温度时, 继电器动作. 并自锁至工作结束。

④--K3 三段上限报警, 当实测温度达到或超过该段设定温度时, 继电器动作. 并自锁至工作结束。

(20): 保险丝, 220VAC ,3A

(21)/(22)/(23): 空

(24): 探头温度范围.必须配合相同温度范围主机, 主机每次开机瞬间有显示, 如: 413 表示: 400-1300 度。

(25): 电源指示

(26): 探头激光瞄准开关. 每次开启点亮约 80 秒后自动关闭, 但中途不能关闭, **请注意: 这点与仪表盒激光瞄准开关不相同。**

(27): 激光已开启指示。

(28): 输出指示, 该红灯亮, 表示探头信号输出连接线已断开。

## 二：使用本机重要提示

- (1)：机器长时间工作在烟尘环境，探头会沉积污垢，严重时实测温度明显降低，此时需用柔软纸巾，及酒精擦拭干净。
- (2)：激光瞄准是否开启，与温度测量无关系。
- (3)：探头与仪表连接线，安装完成后将其固定好，以免掉落到高频感应圈或高温物体上，烧灼损坏
- (4)：本机脚踏开关未接通时，所有控制及报警功能无效，仅能测温。
- (5) 主机及其连线尽量远离高频感应加热圈，输入，输出电缆，以免干扰。
- (6)：使用时，请撕除主机箱 PVC 保护膜，以免阻挡机箱散热，谢谢。
- (8)：在高，中频加热设备环境中，因受电磁辐射干扰，可能出现数据出错而死机，显示混乱，此时可先关闭电源，然后按住温度 SET 键不松开，再打开电源，3 秒后，蜂鸣两声即完成复位：复位后蜂鸣关，并重新设置温度，时间。

## 三：本机安装方法：※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※

### (1)：基本原理：

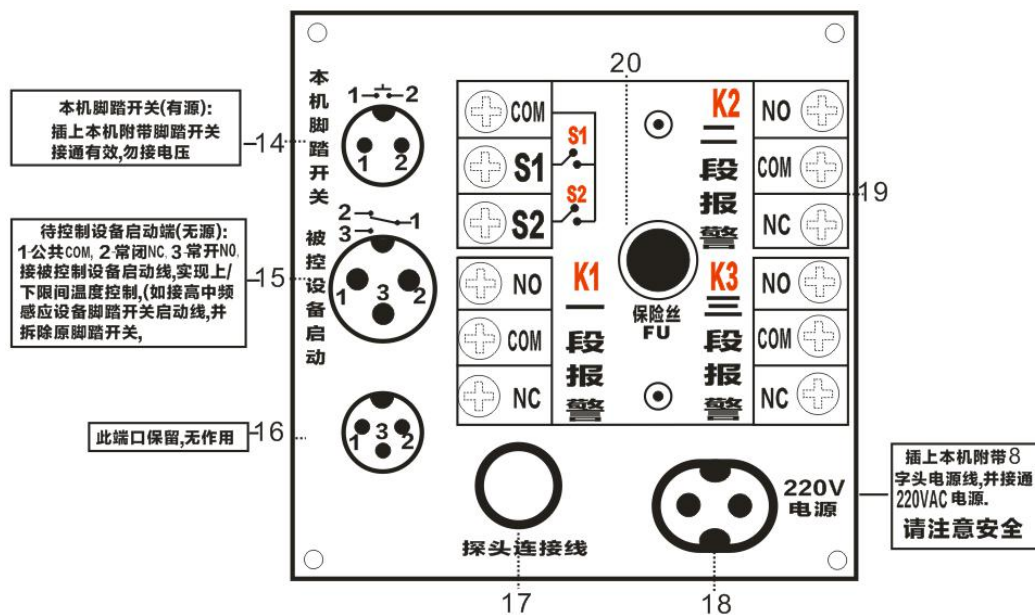
为开环控制方式，用于高/中频感应加热设备(高频机)，及其它电加热设备，开关方式控制工件温度于上/下限设定温度之间，(即实测温度高于上限时停止加热→降到下限时开始加热，如此反复开/关控温。或用于温度监测，并输出报警信号。

### (2)：配件组装：

- 1：打开包装箱，同时取出仪表头和探头，取出探头支架并拧开旋钮展开杠杆至合适形态并锁紧，然后用探头两六角螺母，把探头固定在 O 形圈上。
- 2：插上待控设置启动线（15），定位凸点起，面对机箱，3P 公座，定位凸点起，顺时针依次为：2 常闭（NC-兰色），3 常开（NO-黄绿双色），1 公共（COM-棕色），对应接入被控设备启动开关线，（原被控设备脚踏开关必须拆除）。
- 3：插上本机附带脚踏开关（14），（常开，短接有效，勿接电源，以免永久损坏）。
- 4：插上电源连接器（18），并接通 220VAC 电源，再打前面板右下角电源开关，即面板灯亮起。

下图(14)，(15)，(18) 三个端口全部接好

安装总示意图：



## 四：应用实例：

- 1: 各种工作方式必须安装项目, **接线方法**: 分别是: ①: 插上本机脚踏开关(14), (此开关未接通所有报警及控制功能无效) ②: 被控设备启动线(15), 连接至高频机脚踏开关线, 实现控温. 原脚踏开必须拆除。
- 2: 根据实际需要可选安装项目. 参考后面板接线盒图及本机结构(19). 为继电器输出, 请注意: 勿接高压大电流电路, 必要时请用中间继电器扩展.

①--- S1/S2 为二/三段工作选择开关(有源), 短接有效, 勿接电压.

②--- K1. 一段上限报警端口(无源), 当实测温度达到或超过一段恒温温度点时, K1 继电器动作. 并自锁至工作结束

③--- K2. 二段上限报警报警(无源), 当实测温度达到或超过二段恒温温度点时, K2 继电器动作. 并自锁至工作结束

④--- K3. 三段上限报警报警(无源), 当实测温度达到或超过二段恒温温度点时, K2 继电器动作. 并自锁至工作结束

### 3: 部份应用详细介绍:

#### (1): 工艺要求: 工艺过程中, 不同阶段以不同温度控温, 并由外部 S1/S2 控制执行

**接线方法**: 分别是: ①: 插上本机脚踏开关(14), (此开关未接通所有报警及控制功能无效), ②: 接好被控设备启动线(15): 面对定位点, 顺时针依次为(2 常闭-NC-兰色), (3 常开(NO-黄绿双色), (1 公共 COM-棕色), ③: 接好后面板接线盒内 S1 和 S2 选择开关, (请特别注意: 外部控制接通时, 一定要使用全隔离开关器件, 如继电器, 勿接电压, 否则可能会损坏)。

**设置方法**: ①: 依次设定 一/二/三段恒温温度 ②: 接通本机脚踏开关加热, S1 或 S2 有接通时, 分别以二段或三段, 否则默认一段恒温。

#### (2): 工艺要求: 使用一段手动方式人工控制保温时间, 或手动长时间保温

**接线方法**: 分别是: ①: 插上本机脚踏开关(14), (此开关未接通所有报警及控制功能无效), ②: 被控设备启动线(15): 面对定位点, 顺时针依次为: 2 常闭 (NC-兰色), 3 (常开 (NO-黄绿双色), 1 (公共 COM-棕色)。

**设置方法**: ①: 设定一段恒温温度, ②: 接通本机脚踏开关加热, 如启用报警开关信号, 可从后接线盒内引出 K1。

## 五：主要技术参数 ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※

型号:	温度范围:
SYE-4-1-180 (铝锡等光亮材料专用)	100℃-800℃
SYE-4-1-310	300℃-1000℃
SYE-4-1-413	400℃-1300℃
SYE-4-1-515	500℃-1500℃
SYE-4-1-618	600℃-1800℃
SYE-4-1-722	700℃-2200℃

◆电源电压: 220VAC 功耗小于 10W

◆距离系数: 75:1

◆探头连接电缆长度: 2.5 M

◆重复精度: 1℃

◆激光瞄准: 可任意开关, 如激光瞄准启用 80 秒内激光瞄准开关无任何操作自动关闭。

◆数字发射率调整, 0.01-0.99 可调

◆工作环境温度: 主机 ≤50℃ 湿度: 10%-80%, 探头: 温度 ≤50℃ 湿度: 10%-80%

◆外型规格: 仪表头 90(长)×90(宽)×110mm(深)mm 光纤探头: 直径 45×120mm

◆重量: 90\*90 仪表头及探头: 1.1 Kg + 探头支架: 1.3Kg + 本机脚踏开关+接口电缆+电源线=3.5Kg(大约)

## 六：常见疑难现象与处理方法 ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※

请注意：因避免油污沉积于探头窗口玻璃片上，温度偏低，请用镜头纸或柔软纸巾擦除污垢物，谢谢。

1：机器无反应。

**原因：**无电源输入，后接线盒内保险丝损坏。

**方法：**检查是否可靠插入 220V 电源，检查后面板 8 字电源插头是否紧，更换保险丝。

2：温度显示波动大，实测温度偏低

**原因：**探头受烟尘或水汽干扰，探头透镜有沉积污垢，目标偏移。

**方法：**侧面放置探头，避开烟汽，请用柔软碎布或镜头纸擦除污垢物，打开激光指示校准目标。

3：不能启动机器，或不能正常工作。

**原因：**如面板可启动，则本机脚踏开关坏，待控制设备启动线未接好或损坏。

**方法：**按下脚踏开关两接点是否接通，检查被控制设备启动线，常开，常闭，公共端是否连接可靠。

4：没有对准热源，温度显示不为—L。

**原因：**机器内放大器，由于接近热源，温度升高引起放大器零点漂移，或供电电源不稳定干扰。

**方法：**工况允许时，主机及探头尽量远离高温热源，改善供电质量。

5：机器仪表显示混乱，甚至不能正常工作。

**原因：**强电磁干扰，由于强电磁干扰，造成程序混乱。

**方法：**主机及探头，尽量远离高频功率设备，如本机电线，一定不要远离高频感应设备，并特别留意，本机电线不要与分体型高频设备输出电缆纠缠，（指高频设备主机与分机连接电缆），如程序混乱，则先关闭电源，按住设置键（SET）不松手，再打开电源，等待 3 秒后蜂鸣两声后再松开，则恢复出厂设置成功，此时，发射率为 0.9（-90-），并重新设定各控制温度。

6：激光瞄准失效。

**原因：**按键或激光灯坏。

**方法：**如仪表头及探头都无法开启激光瞄准，则激光灯损坏，如探头能开启，但仪表盒不能开启则检查探头连接线是否接触不良，两种开启方式相对独立。