

# SYE-2-1 系列 (90\*90 仪表系列)

## 三段开关式温度控制器 (主控-基本型) 红外线测温、自动恒温器 (会聚激光瞄准)

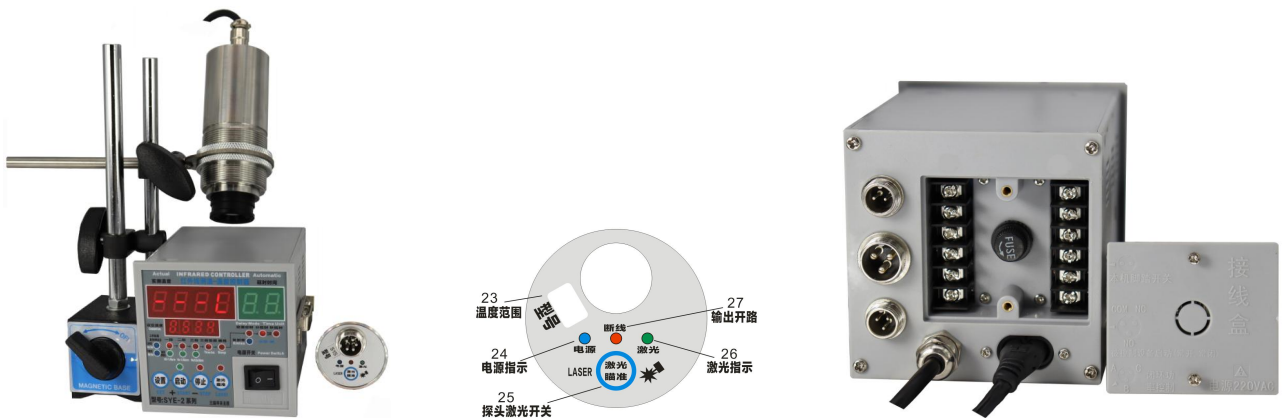
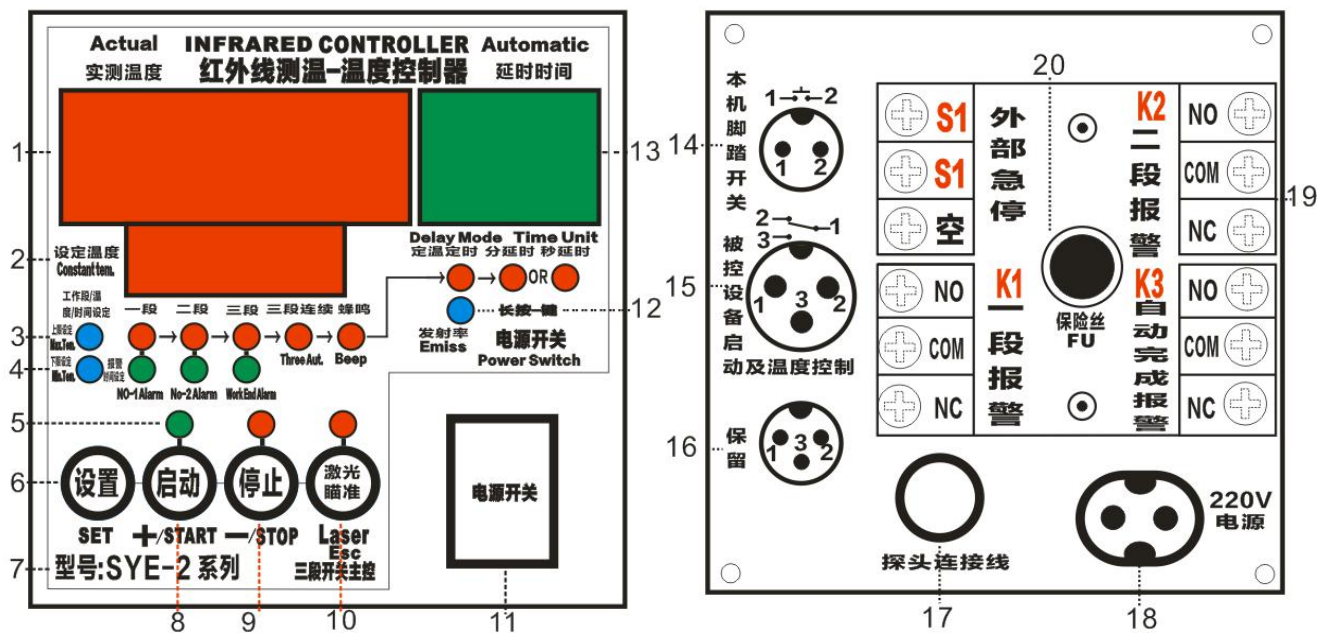
**重要提示:**本机兰色指示灯处为重要参数:发射率,使用时请留意:

发射率: 出厂默认为 0.9, 每次开机左边红色数码管依次显示:SYE-2-1 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, 土调整). 一般不需修改.

### 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红灯, 蓝灯, 绿灯, 再按土调整. **重要参数:**发射率, 长按停止键 5 秒进入, 再按土调整.

- (1): 实测温度显示: 显示实际测量温度.
- (2): 上限温度: 待机时显示一段上限设定温度. 工作时显示当前工作段上限温度.

- (3): 设置指示: 红灯分别表示一/二/三段, 上方蓝灯亮表示设置该段上限温度, 下方蓝灯亮表示设置该段下限温度, 下方绿灯亮表示设置该段恒温时间,
- (4): 报警指示: 分别为: K1 一段上限报警, K2 二段上限报警, K3 自动工作完成报警.
- ①一段上限报警指示: 当实测温度达到或高于此温度时,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: 当实测温度达到或高于此温度时, 此灯亮且 K2 继电器动作,并自锁至工作结束.
- ③自动工作完成报警指示: 当自动工作结束, 此指示灯点亮, 并维持约 3 秒后复位, 其间如立即开始下一次工作则立即复位, (并与自动工作完成报警继电器动作同步).
- (5): 依次为: ①正在工作指示, ---→ 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.
- (7): 本系列型号.
- (8): 设置+/工作启动按键.
- (9): 设置-/工作停止按键.
- (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+/-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 ). 一般不需调整.
- (13): 自动工作延时时间, 为 0 时, 默认手动, 不是 0 为自动, 自动时, 每次点动启动机器, 倒计为 00 时停止工作, 请留意: 如开启了定温定时功能(定温定时指示灯点亮时), 只有实测温度达到或超过该段上限温度时, 才会启动倒计时.
- (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, 实现上/下限间温度控制。
- (16): 此端口保留, 无作用
- (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: ①S1 自动工作外部紧急停止, ②K1 一段报警, ③K2 二段报警 ④K3 三段报警, K4 自动工作完成报警.
- ①S1. 自动工作外部紧急停止, 自动工作时, 短接有效. (S1 有源, 勿接电压)
- ②K1. 一段上限报警端口(无源), 当实测温度达到或超过上限温度点时, 此端口动作.
- ③K2. 二段上限报警端口(无源), 当实测温度达到或超过上限温度点时, 此端口动作.
- ④K3. 二段上限报警端口(无源), 当实测温度达到或超过上限温度点时, 此端口动作.
- ⑤K4. 自动工作完成报警(无源). 自动工作完成同时, 端口动作并维持约 3 秒后自动复位, 但如果立即启动下一次工作, 则立即复位。
- (20): 保险丝, 220VAC ,3A
- (21): 空
- (22): 空
- (23): 探头温度范围.必须适配相同温度范围主机, 主机每次开机瞬间有显示, 如: 413 表示: 400-1300 度
- (24): 电源指示.
- (25): 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。

(26): 激光已开启指示。

(27): 输出指示, 该红灯亮, 表示探头信号输出连接线已断开。

### 使用本机重要提示 ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※

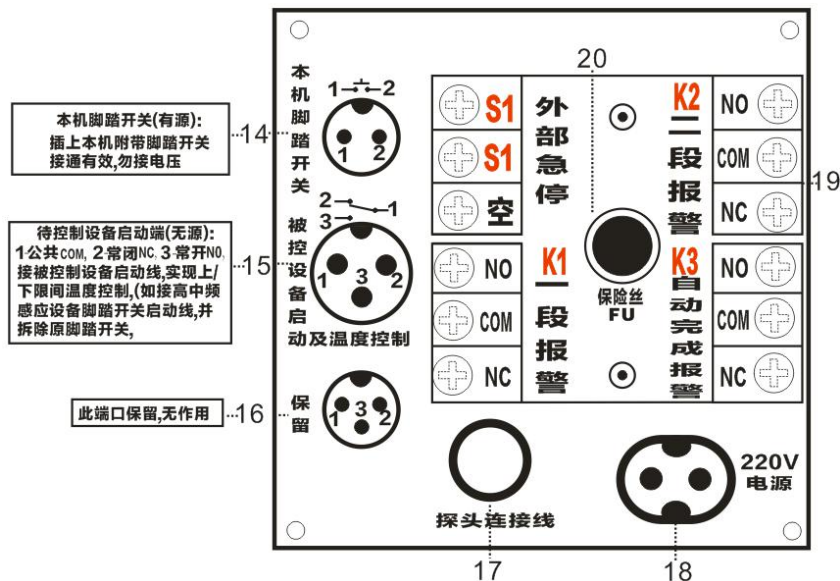
- (1): 机器长时间工作在烟尘环境, 探头会沉积污垢, 严重时实测温度明显降低, 此时需用镜头纸或柔软纸巾, 及酒精擦拭干净。
- (2): 激光瞄准是否开启, 与测温无关系, 正常情况下时可关闭, 以免影响测温精度。
- (3): 探头连接线安装完成后将其固定好, 以免掉落到高频感应圈或高温物体上, 烧灼损坏。
- (4): 本机脚踏开关未接通时, 所有控制功能无效, 仅能测温。
- (5): 主机及其连线尽量远离高频感应加热圈, 输入, 输出电缆, 以免干扰。
- (6): 使用时, 请撕除主机箱 PVC 保护膜, 以免阻挡机箱散热, 谢谢。
- (7): 在高, 中频加热设备环境中, 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, 发射率为 0.9, 蜂鸣开关, 定温定时关, 时间为秒, 并重新设置温度, 延时时间。

## 三: 本机安装方法:

### (1): 认识基本原理:

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。

安装示意图:



- 1: 打开包装箱, 取出仪表和探头, 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 0 形圈上。
- 2: 插上待控设置启动线 (15), 定位凸起点, 面对机箱, 3P 公座, 定位凸起点, 顺时针依次为: 常闭 2 (NC-蓝色), 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拆除, 对应连接常开, 常闭, 公共三线即可)。
- 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 8 字电源插头 (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  
设定好各段上/下限温度, 各段延时时间, 按下激光瞄准, 对准被测量点, 踩下本机脚踏开关即可工作。

## 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，原脚踏开必须拆除，对应线为：面对机箱定位点，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)，

2: **根据实际需要可选安装项目。** 参考后面板接线盒 K1,K2,K3. 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。

①S1. 自动工作外部紧急停止，自动工作时，短接有效。(S1-S1 有源，勿接电压)。

②K1. 一段上限报警端口(无源)，当实测温度达到或超过一段上限温度点时，此端口动作。

③K1. 二段上限报警端口(无源)，当实测温度达到或超过二段上限温度点时，此端口动作。

④K2. 自动工作完成报警(无源)。自动工作完成同时，端口动作并维持约 3 秒后自动复位，但如果立即启动下一次工作，则立即复位。

### 3: 部份应用介绍:

3-1:---目的: 手动方法控制温度.

**操作方法:** ①.一段时间设为 00, 默认手动,②.用本机脚踏开关或面板启动机器即可手动工作.

3-2:---目的: 自动工作, 规定时间内自动停止.

**操作方法:** ①.各段时间设定为需要值, ②并选择分或秒计时, 相应指示灯点亮. ③.用本机脚踏开关或面板点动启动机器工作, 同时开始倒计时,完成规定时后自动停止.

3-2:---目的: 自动定温定时工作.

**操作方法:** ①.选择定温定时方式, 此时定温定时工作灯点亮, ②.时间设定为需要值,

③.选择分或秒计时, 相应指示灯点亮. ④.用本机脚踏开关或面板点动启动机器工作,

**请注意:只有当实测温度达到上限温度时,才开始倒计时,升温过程的时间被忽略.**

**提示: ①: 如需把工件加热到恒温温度点立即停止, 并报警仅设定第一段上/下限温度, 计时单位选择秒计时,时间设为 0.1 秒。**

②: 请注意: 如第一段时间为 0, 默认一段手动, 如: 第一段不是 0, 第二/三段时间为 0 段会忽略

## 五：主要技术参数 ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※

型号:

SYE-2-1-180 (铝锡等光亮材料专用)

SYE-2-1-310

SYE-2-1-413

SYE-2-1-515

SYE-2-1-618

SYE-2-1-722

温度范围:

100℃-800℃

300℃-1000℃

400℃-1300℃

500℃-1500℃

600℃-1800℃

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

◆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 90×90×110mm 光纤探头：直径 45×120mm

#### 第 4 页

◆重量：仪表头及探头：1.1Kg + 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，**请用柔软纸巾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（SRT）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-），定温定时关，蜂鸣报警关，秒计时，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。