

# STH-2 系列

4-20Ma 电流（报警输出）  
红外线测温仪（会聚激光瞄准）

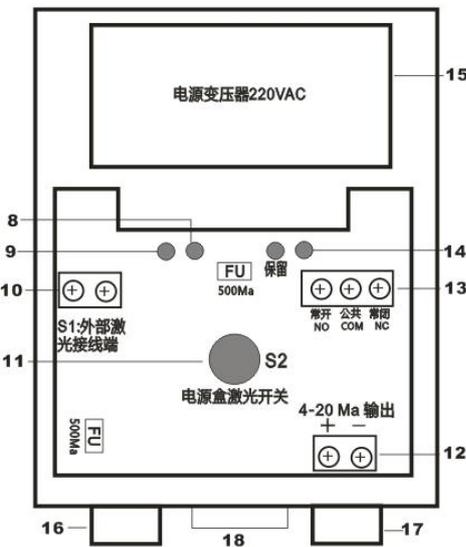
## 一:本机结构



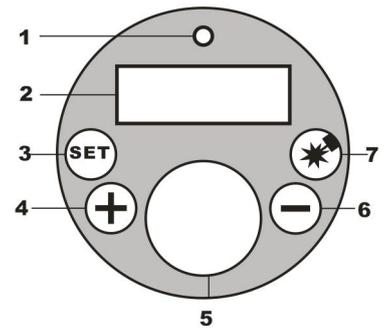
控制电源盒示意图:



STH2 系列盒内接线示意图



探头后操作面板示意图:



### 探头端子线定义

- 1 (红) -- +12V 电源正
- 2: (黑) -- 0V 电源负
- 3: (绿) -- 4-20Ma+ 输出 (如需 0-20Ma, 0-5V, 等输出, 请特别说明)
- 5: (黄) -- 外部激光开关, (点动接 0V 有效), 请用隔离型开关或按键短接).
- 6: (兰)屏蔽网-- 接地
- 7: (棕)报警输出--四种报警方式可选择

(连接线颜色, 如有变化恕不另行通知, 以附带说明书为准)

- 1: **LED 指示灯**, 报警有输出并未开启激光时为绿色, 如同时开启激光, 则红/绿灯同时点亮, 为混色 (近似黄色), 当报警无输出, 此时开启激光为红色
- 2: **数码显示器**, 待机时显示实际测量温度, 开机时, 依次显示该系列型号 **H2-1**→温度范围, 如 **413** 表示 **400-1300** 度→上限设定温度→下限设定温度→发射率, 如 **-90-**表示发射率为: **0.9**→报警模式
- 3: **SET, 设置键**: 按 **SET** 键依次显示: **no-1**→**no-2**→**no-3**, 再设定各参数。
- ①显示 **no-1**: 上限温度设定, 按 **±** 键调整
- ②显示 **no-2**: 下限温度设定, 按 **±** 键调整
- ③显示 **no-3**: 报警模式: 按 **±** 键调整, 分四种, 根据需要选择, 依次如下:
- 显示 **no-1/H**-----(实测温度高于上限温度报警).
- 显示 **no-2/H-L** ----(到达上限报警并自锁维持到下限温度停止, 可用于上/下限间温度控制).
- 显示 **no-3/H=L**--- (只要温度介于上/下限设定温度之间就有报警).
- 显示 **no-4/-HL**--- (温度高于上限设定温度或低于下限设定温度就有报警),
- 4/6: **+/-键**: 参数设置调整键。请特别注意: 长按一号键 5 秒, 进入发射率设定, 再按 **±** 键调整发射率设定方法: 长按 **-** 键 5 秒, 显示 **-XX-**, **XX** 为已设定发射率, 出厂设置为 **-90-**, 表示发射为: **0.9**, 如需恢复出厂设置, 先关闭电源, 按住此 **SET** 键不松开, 再打电源, 探头约 **3 秒** 后初始化成功。

#### 关于发射率说明:

出厂为 **-90-** 表示发射率为 **0.9** 由于被测物体材料不同, 测量距离, 及表面光洁度, 表面杂质, 大小等因素都会影响实测温度精度, 如发现实际温度相差较多, 可修正发射率, 调整范围为: **0.01—0.99** 之间, **数字绝对值越大, 实测温度显示越低, 反之越高, 方法是: 长按-键 5 秒→指示灯闪烁两次** (此时显示为: 上次设定值→**马上按 +/- 键**调整, →完成后再按 **SET** 键或自动返回保存. 一般不需修改, 使用本机时请检查此参数是否被误修改, 以免造成测量误差, 出厂发射率为 **0.9**, 及复位后发射率为 **0.9**, (**每次开机显示一次发射率**), 如测量铝, 锡, 镍, 铬等反光金属, 及其合金等反光材料可调整修正, 使用时请确认发射率是否被误修改。

- 5: 探头电缆插接端口公座。
- 7: **激光开关, (功能同控制盒内 S2)**, 按下开启或关闭激光瞄准, 每次点亮激光瞄准后无操作, 约 80 秒后自动关闭, 但激光是否开启与测量温度无关,
- 8: **外部激光开关/及电源盒激光按键操作指示灯**, 控制盒内激光开关 S1 两端子间接通时, 或电源盒激光按键按下时此灯点亮。
- 9: **电源指示**。
- 10: **外部激光接线端**: 点动方式开启或关闭激光。短接有效, 勿接其它有源电路, 如需要间接开启, 请用隔离型继电器短接。
- 11: **电源盒激光按键**: 按下开启或关闭激光。
- 12: **4-20Ma 输出**。
- 13: **报警端口**: 为继电器输出, 常开 (**NO**), 公共 (**COM**), 常闭 (**NC**)。四种方式任选一种。
- 显示 **no-1/H**-----(实测温度高于上限温度报警).
- 显示 **no-2/H-L** ----(到达上限报警并自锁维持到下限温度停止, 可用上/下限间温度控制).
- 显示 **no-3/H=L**--- (只要温度介于上/下限设定温度之间就有报警).
- 显示 **no-4/-HL**--- (温度高于上限设定温度或低于下限设定温度就有报警),
- 14: **报警指示**: 报警继电器有动作时点亮红色。
- 16: **探头连接线端**。
- 17: **客户引线端**。
- 18: **8 字电源插接端**, **220VAC, 请注意安全。**
- 19: **探头电缆接口**。
- 20: **探头固定螺母**。
- 21: **焦距调节镜头**: 逆时针往外调节, 瞄准点越近, 顺时针往内调节反之越远。

## 二：本机安装方法：

- 1：打开包装箱，取出探头，电源盒，及探头支架，并拧开旋钮展开杠杆至合适形态，并力度适中锁紧，然后用探头螺母，把探头固定在 O 形圈上。
- 2：把控制盒上(16)端电缆母座插入探头后盖端子公座(5)。
- 3：参照说明书，及接线端子板标签，根据实际需要，从(17)端引出所需连线。如：4-20Ma, (12)，外接激光 S1 (10)，**请注意：S1 只能用隔离型中间继电器短接，勿用非隔离型电子开关，如 PLC 晶体式继电器等。**以免造成损坏
- 4：找到本机附带 8 字母头电源线，插入 8 字电源公座(18)，然后确认无误后，接入 220VAC 交流电源。
- 5：由探头后端盖激光开关(7)，或外部激光开关线 S1(10)，或电源盒上按键 (11)，开启激光瞄准对准被测物体，即开始工作。

## 三：主要技术参数

### 型号：

STH-2-180(铝锡等光亮材料专用)

STH-2-310

STH-2-413

STH-2-515

STH-2-618

STH-2-722

### 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 5W
- ◆距离系数：75:1，
- ◆电缆长度：约 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，将自动关闭，
- ◆数字发射率调整范围：0.01-0.99
- ◆工作环境温度：控制盒≤50℃ 湿度：10%-80% 探头：温度≤50℃ 湿度：10%-80%
- ◆外型规格：探头长：120mm (含镜头及后盖端子公座)，直径：45mm，
- ◆重量：探头 0.36Kg + 电源控制盒 0.64Kg + 探头支架 1.4Kg=2.4Kg (大约)
- ◆电源盒尺寸：70\*100\*50(高)mm.

## 四、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，请用柔软碎布或镜头纸擦除污垢物，谢谢。

故障现象	故障原因	排除方法
1: 机器无反应	1: 无 220VAC 电源输入 2: 探头航插接触不良, 或电缆损坏	1: 检查是否入 8 字头电源线, 快速接头是否插紧, 2: 检查航插母头弹片, 可适当拨紧, 检查航插内连接线是否脱焊
1: 温度显示波动大 2: 实测温度偏低	1: 探头受烟尘或水汽干扰 2: 目标偏移。探头透镜有沉积污垢	1: 尽可能侧面放置探头, 避开烟汽 2: <b>用镜头纸沾酒精擦除镜头污垢物</b>
1: 无 4-20Ma 输出或不正常	①: 线路不通 ②: 负载故障	1: 检查 4-20Ma 输出线是否断开 2: 断开负载测量电流输出
1: 机器为静态, 并没有对准热源, 温度显示不为 ---L	1: 探头内电路, 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, 或强电磁干	1: 主机尽量远离热源及电磁干扰源 改善供电质量,
1: 机器仪表显示混乱, 甚至不能正常工作	1: 强电磁干扰 2: 程序混乱	1: 探头连线, 尽量远离功率设备输入、输出线 (如高频感应加热机。 2: <b>恢复出厂设置: 先关闭电源, 按住温度 SET 键不松开, 再打开电源, 3 秒后 (指示灯闪两次) 即可恢复正常, 发率为恢复为出厂值: 0.90, 显示-90-, 上/下限设定温度为---L, 需重新设定。</b>