

# SH30A 三相智能型可控硅控制器

使用说明书

上海史晖自动化设备有限公司

# SH30A 三相智能型可控硅触发器

## 使用说明书

### 产品特点

- ◆自动判别 R. S. T 三相相位
- ◆自动/手动控制任意切换
- ◆电压限制：0-100%可调
- ◆带上电缓启动，时间可调
- ◆负载接法不限，可设定
- ◆LED 三色灯指示运行/故障
- ◆调压分辨率：0.2 °，线性化精度：±0.3V
- ◆全智能三相六路宽脉冲触发电路，安全.可靠.稳定
- ◆调压、周波调功、PWM 调功，三种工作模式任意设定
- ◆三相负载任意断一相时另两相可以继续工作

### 一、主要技术指标：

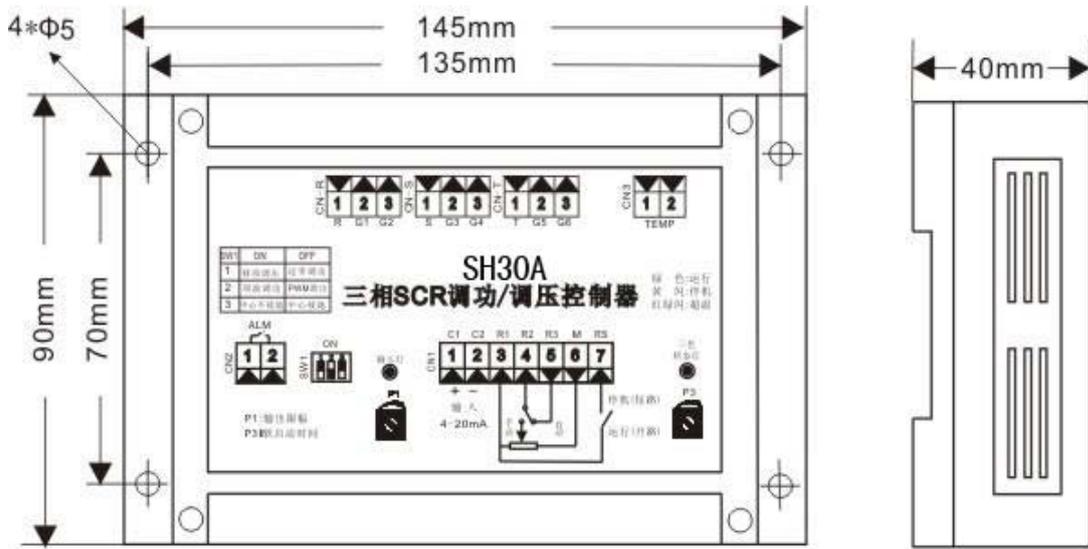
1	输入信号	4~20mA DC 输入，接受阻抗：100 Ω； 0~10V DC 输入，输入阻抗 450K Ω 0~5V DC 输入，输入阻抗 450K Ω
2	调节输出分辨力	调节输出分辨力：0.2 °。线性化精度：±0.3 V
3	负载方式	50Hz 三相 380VAC，中心接地或不接地可选。
4	LED 状态显示灯	输入指示 LED 灯(1 支)：红色：4~20mA 输入信号指示 三色状态 LED 灯(1 支)：绿色，运行（有输出） 黄色闪烁，停机（无输出） 红绿闪烁，散热器超温报警（无输出）
5	缓启动缓关断	缓启动：0-120 秒可调。首次上电或手动转自动时启动，用于降低冷态启动的平均功率，减小对负载的冲击。 缓关断：10 秒，不可调
6	启动/停止开关 (外接开关)	R1 端：CN1-3 端子，RS 端：CN1-7 端子 R1 - RS 端：无电压接点输入 短路：缓关断，开路：缓启动
7	一组报警输出	继电器报警输出：ALM，报警接点，容量 240VAC 1A（纯阻）。
8	散热器超温保护	CN3 检测散热器温度信号，常闭点。建议使用 75℃常闭温度开关。当散热器温度超过 75℃时，温度开关断开，触发板急停。 若不使用温度开关，CN3 两端子需短路。
9	控制方式	调相控制：连续调压 调功控制：阻性周波过零调功
10	移相范围	0~175°，星型负载（中心点接地） 0~150°，三角型负载或星型负载（中心点不接地）

11	驱动输出	配单硅反并联式可控硅模块可变宽度脉冲：8° ~120° 电压：5V 电流：100mA 最大（最大可触发西门康 SKT1000 单硅反并联）
12	手自动切换	可转换手动或自动调节，配 10K 电位器可手动调节输出功率。
13	电压限制	板内 P1 电位器或外接 10K Ω 电位器调整。 调整范围：0~100%
14	急停	报警动作时，控制输出急停动作时间：< 20ms 解除：报警解除后，进入待机状态或重新上电解除
15	调功/调压切换 (SW1-1 拨码开关)	SW1-1=ON, 调压（出厂设置） SW1-1=OFF, 周波调功、过零调功
16	工作环境和存储温度	温度范围：-10~+55℃ 湿度范围：90% RH 最大，无结露 海拔高度：2000m 以下 存储温度：-10~+60℃ 其它要求：通风良好，不受日光直射或热辐射，无腐蚀性、可燃性气体
17	控制板电源	电源：380V AC ±10% 50HZ, 要求与负载电源同相位 内部已接线，无需另外接线 功耗：5W 最大
18	触发可控硅类型	可触发 双向可控硅、单硅反并联模块。（触发 MFX 模块或者 P 型固态时，须定货时说明）。

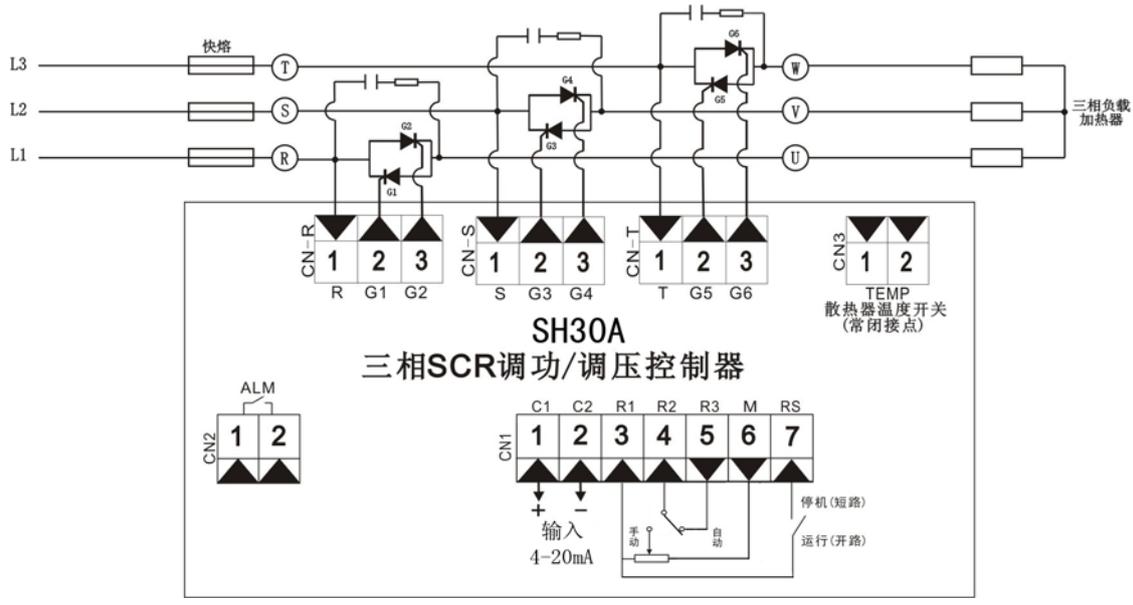
## 二、安装要求

- 1、用前请认真阅读本说明书，严格按照要求接线使用。
- 2、不受日光直射或热辐射，无腐蚀性无可燃物的环境中。
- 3、装置过热保护后，需排除故障，再上电运行。
- 4、在使用中若发生过流现象，应先检查负载有无短路等故障。
- 5、工作环境温度：-10℃~ +55℃通风良好的位置。环境相对湿度：90%以下。
- 6、负载保护：一般按照负载额定电流的 1.3 倍选择快速熔断器。

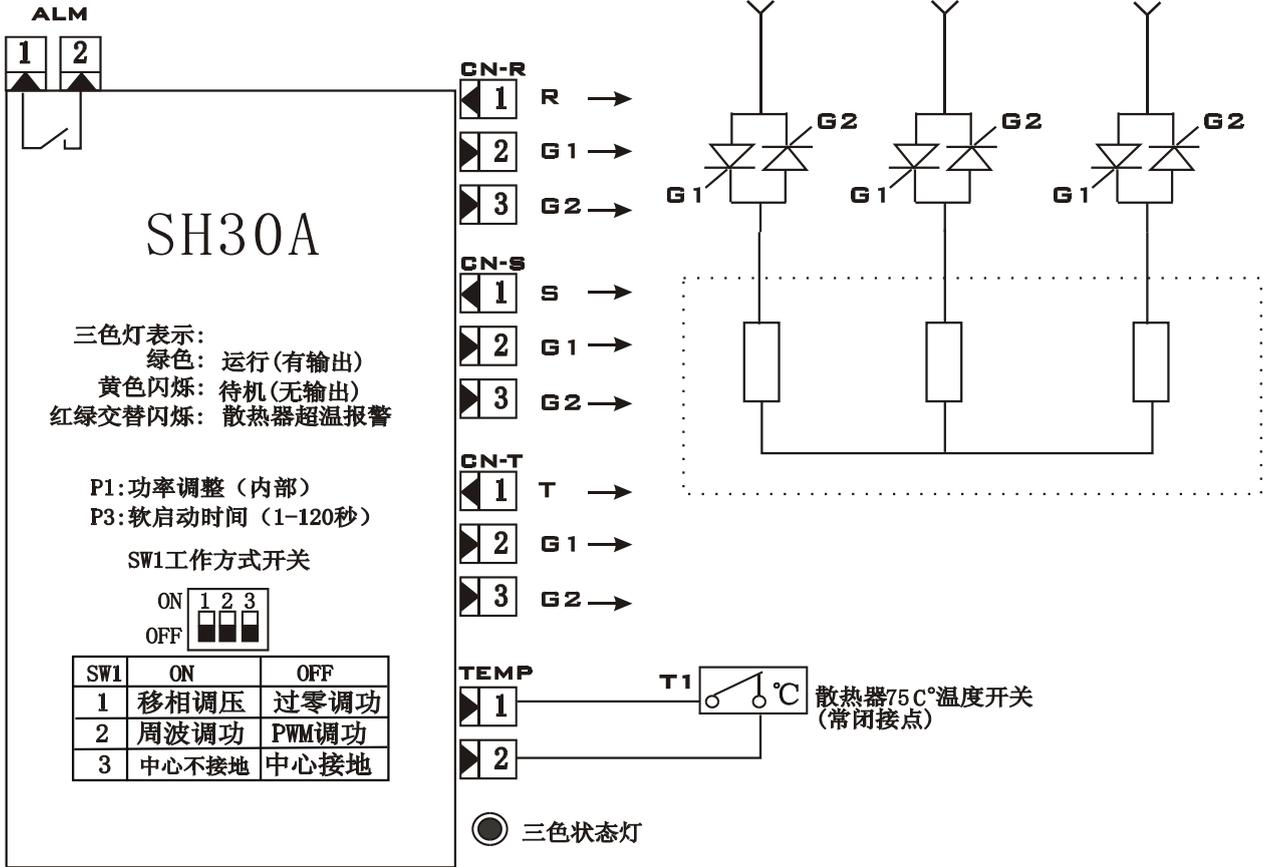
### 三、尺寸图



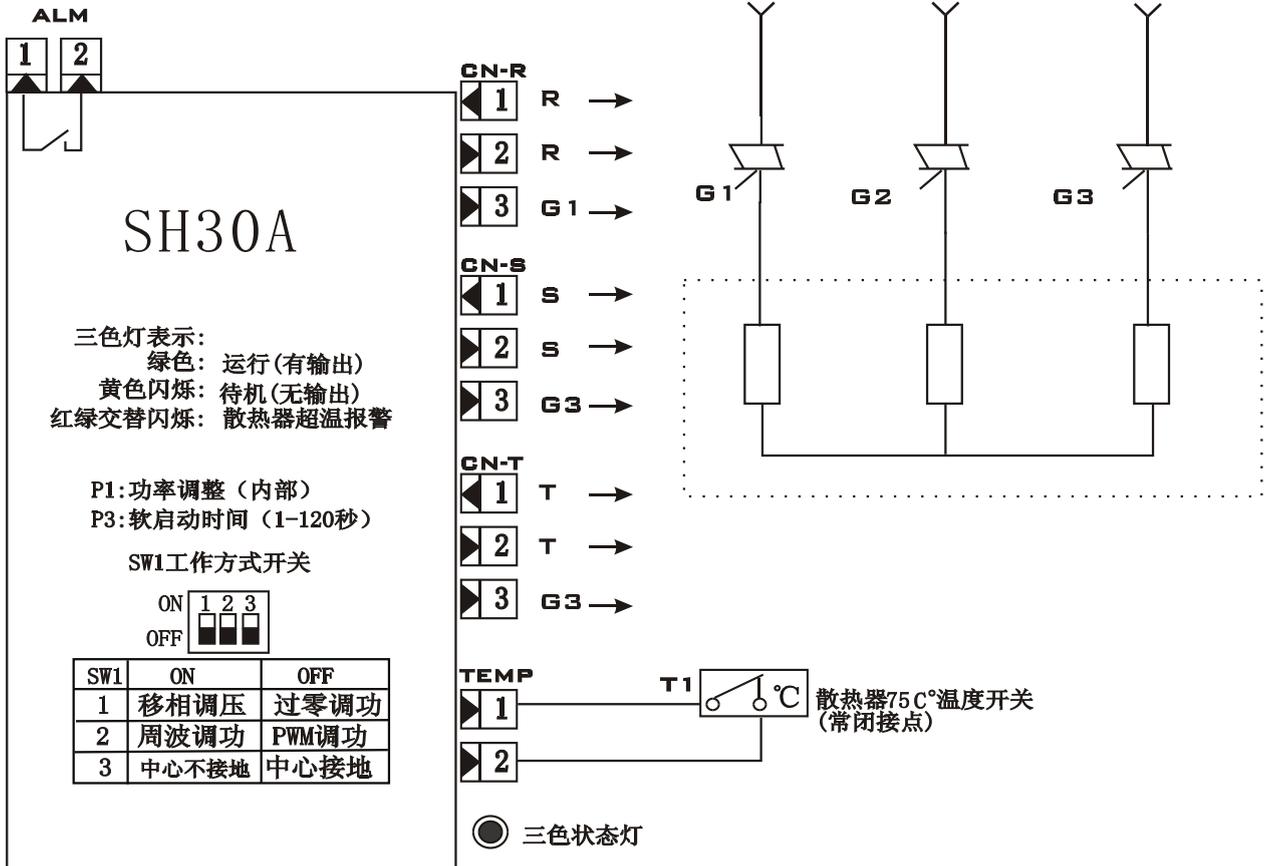
### 四、接线图



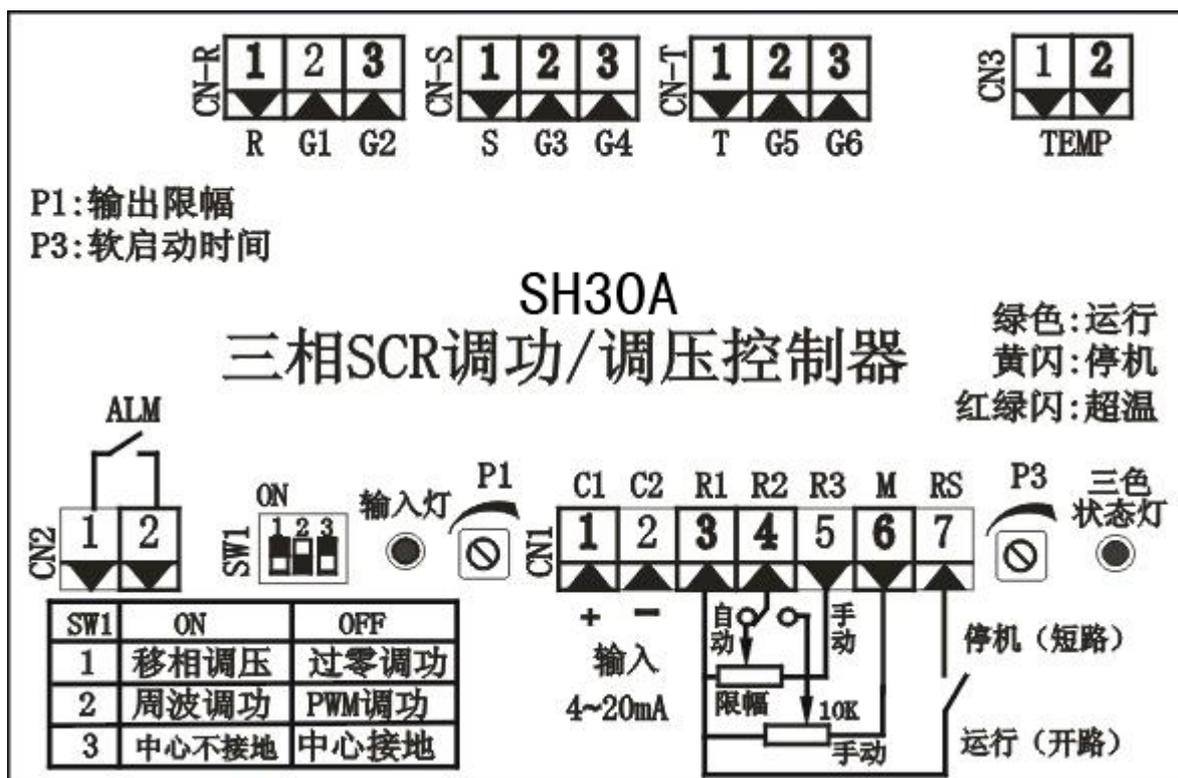
**A、SH30A接单硅反并联可控硅接线方式:**



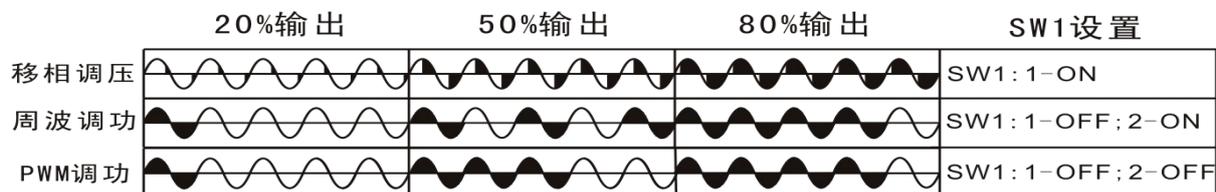
**B、SH30A接双向可控硅接线方式:**



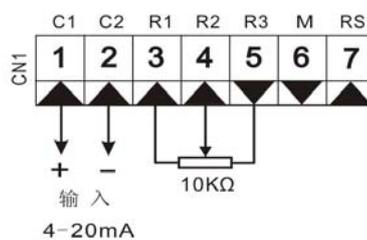
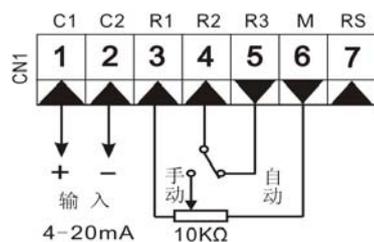
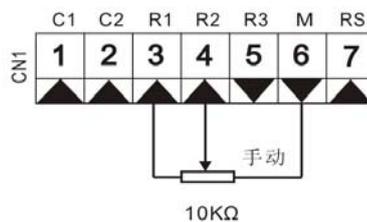
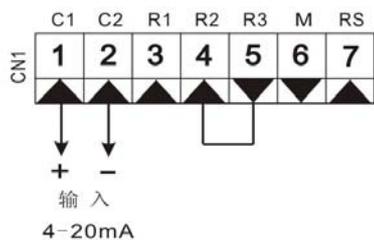
## 五、面板图



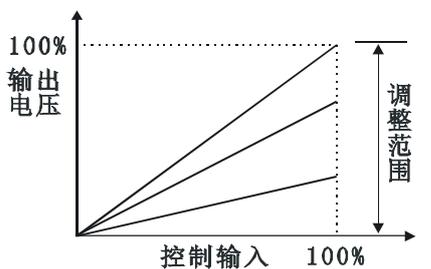
SW1 拨码开关设置输出波形：



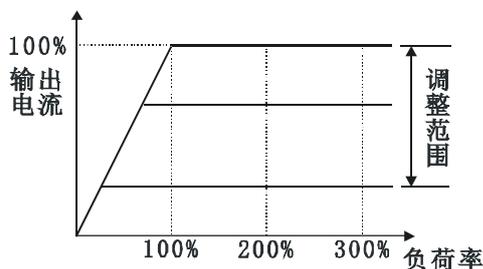
## 六、常见控制输入接线组合



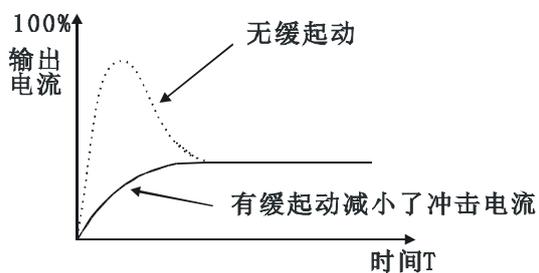
## 七. SH30A 控制器的基本特性图示



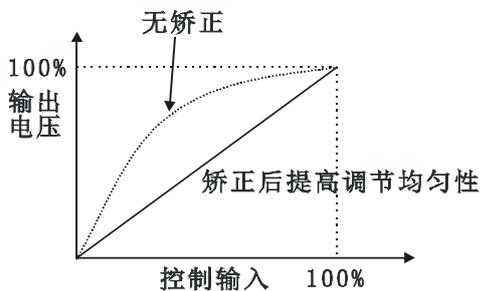
输出电压线性限幅(斜率调整)



输出电流限幅



缓起动



线性化

## 八. 调功、调压一体化功能

调压方式具有负载电流冲击小、适合变压器控制等特点，但不可避免产生电源污染和降低电网功率因数。过零调功方式避免了调压方式的不足，但无法限制电流，负载冲击电流较大。SH30A 的调功、调压功能提供了两者优点的结合，可根据负载情况方便地切换这两种工作方式。

**内部拨码开关设置：** SW1-1=ON 时，调压。SW1-1=OFF 时，调功。

拨码开关 SW1

	ON	OFF
1	调压	周波调功
2	CYC(调功时)	PWM(调功时)
3	负载中心不 接地或三角形	负载中心 接地

- CYC：变周期过零调功，最小分辨率为单个周波，也叫周波调功。
- PWM：定周期过零调功，正、负半周对称。

上海史晖自动化设备有限公司

电话:021-51096681

传真:021-51687710

网址: [www.shi-hui.cn](http://www.shi-hui.cn)