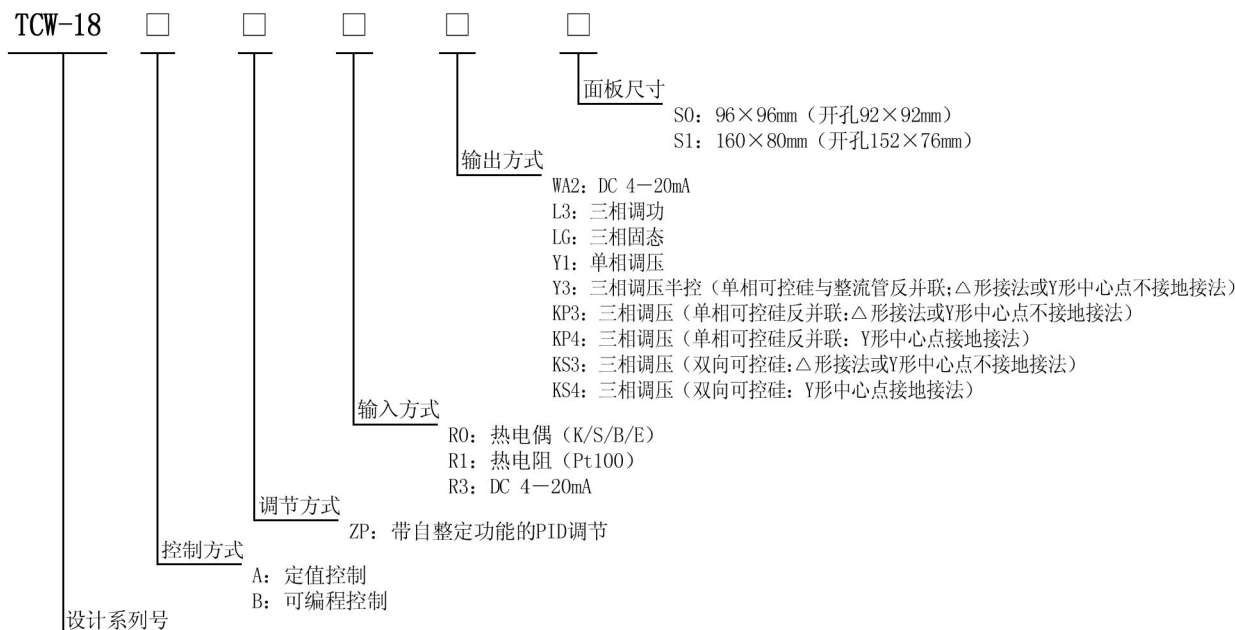


# TCW-18A 智能温控仪使用说明书

## 一、型号定义



## 二、技术参数

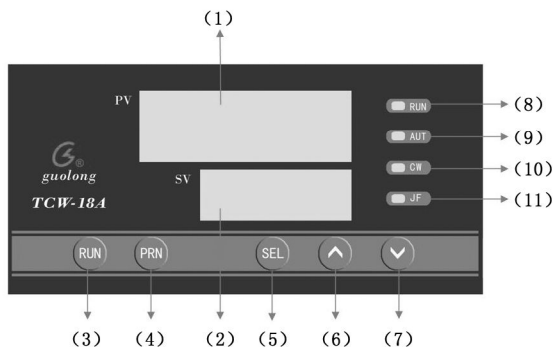
输入方式: 热电偶 K (0-1200℃)、S (0-1600℃)、B (300-1700℃)、E (0-600℃)  
热电阻 Pt100 (0-500℃)  
DC4-20mA (可自定义)

测量精度: 0.2%FS±1d

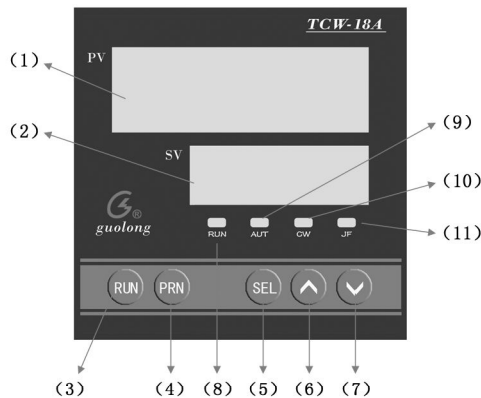
输出规格: 驱动可控硅 3V/200mA/500uS (脉冲)  
驱动固态继电器 DC15V/50mA

电源: AC220V 50Hz  
功耗: ≤10W  
工作环境: 环境温度≤40℃; 湿度≤85%RH; 无强磁; 无强烈震动

## 三、面板说明



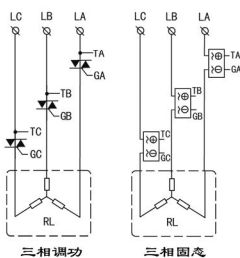
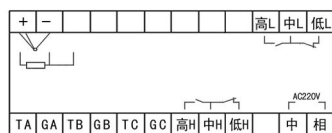
- (1) PV窗口: 显示测量值
- (2) SV窗口: 显示设定值或各功能参数
- (3) RUN键: 点击此键可使仪表处于运行或停止状态; 长按此键5秒, 可使仪表进行自整定。
- (4) PRN键: 仪表具有打印功能时, 点击此键可进行手动打印; 仪表具有电流限幅功能时, 长按此键5秒可进入或退出电流限幅菜单
- (5) SEL键: 点击此键, 可循环显示各菜单参数; 长按此键5秒可进入或退出二级菜单。



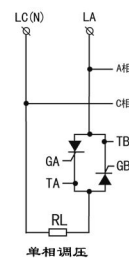
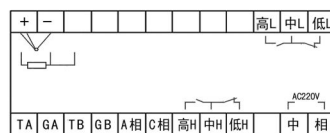
- (6)、(7) 参数加减键: 可对当前参数进行加减操作; 长按此键可对当前参数快速加减
- (8) RUN指示灯: 仪表自动运行时, 灯亮
- (9) AUT指示灯: 自整定时, 灯亮
- (10) CW指示灯: 超温报警或断偶时, 灯亮
- (11) JF指示灯: 热电偶反时, 灯亮

## 四、接线端子图

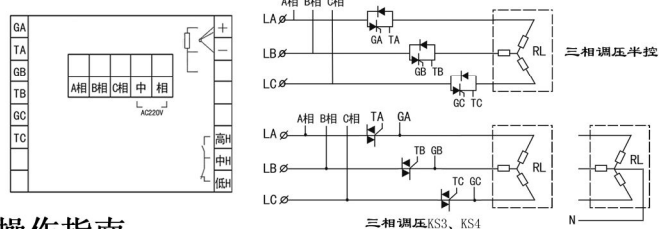
### 1、三相调功、三相固态



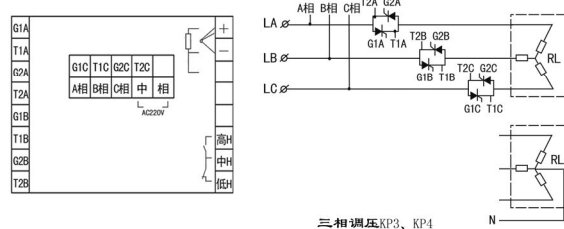
### 2、单相调压



### 3、三相调压KS3、KS4、半控



### 4、三相调压KP3、KP4



## 五、操作指南

### 1、一级菜单

|            |        |         |   |
|------------|--------|---------|---|
| PV         | 0028   | 测量值     | 仪表通电后, 所处的菜单为一级菜单, 可通过 $\swarrow/\searrow$ 键修改参数;   |
| SV         | 0800   | 设定值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);<br>SV窗口显示设定温度值(例中为800°C); 设置范围: 0-9999.  |
| 点击 (SEL) ↓ |        |         |   |
| PV         | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);  |
| SV         | 0050   | 上限报警值   | SV窗口显示上限报警值(例中为50°C);<br>设置范围: 0-9999.  |
| 点击 (SEL) ↓ |        |         |   |
| PV         | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);  |
| SV         | 100    | 当前输出功率  | SV窗口显示当前输出功率的百分比(例中为100%全功率输出), 此参数只可查看不可修改.  |
| 点击 (SEL) ↓ |        |         |   |
| PV         | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);  |
| SV         | F 100  | 功率限幅    | SV窗口显示功率限幅值F(例中为100%不限制输出功率);<br>设置范围: 0-100%.  |
| 点击 (SEL) ↓ |        |         |   |
| PV         | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);  |
| SV         | HL 20  | 下限报警值   | SV窗口显示下限报警值HL(例中为20°C);<br>设置范围: 0-99;<br>仪表具有下限报警功能时才有此参数.   |
| 点击 (SEL) ↓ |        |         |   |
| PV         | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);  |
| SV         | A 1 10 | 打印时间“年” | SV窗口显示打印时间“年”A1(例中为2010年);<br>设置范围: 00-99;<br>仪表具有打印功能时才有此参数.   |
| 点击 (SEL) ↓ |        |         |   |
| PV         | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);  |
| SV         | A 2 02 | 打印时间“月” | SV窗口显示打印时间“月”A2(例中为02月);<br>设置范围: 01-12;<br>仪表具有打印功能时才有此参数.   |
| 点击 (SEL) ↓ |        |         |   |
| PV         | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);  |
| SV         | A 3 08 | 打印时间“日” | SV窗口显示打印时间“日”A3(例中为08日);<br>设置范围: 01-31;<br>仪表具有打印功能时才有此参数.   |
| 点击 (SEL) ↓ |        |         |   |
| PV         | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);  |
| SV         | A 4 09 | 打印时间“时” | SV窗口显示打印时间“时”A4(例中为09时);<br>设置范围: 00-23;<br>仪表具有打印功能时才有此参数.   |
| 点击 (SEL) ↓ |        |         |   |
| PV         | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);  |
| SV         | A 5 10 | 打印时间“分” | SV窗口显示打印时间“分”A5(例中为10分);<br>设置范围: 00-59;<br>仪表具有打印功能时才有此参数.   |
| 点击 (SEL) ↓ |        |         |   |
| PV         | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);  |
| SV         | b 1 00 | 打印周期“时” | SV窗口显示打印周期“时”b1(例中为0时);<br>设置范围: 00-23;<br>仪表具有打印功能时才有此参数.  |
| 点击 (SEL) ↓ |        |         |   |
| PV         | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);  |
| SV         | b 2 05 | 打印周期“分” | SV窗口显示打印周期“分”b2, b1、b2共同构成打印周期, 最短为1分钟, 即b1=0、b2=01; 设置范围: 0-59; b1、b2都为0时不打印(例中为每5分钟打印一次), 仪表具有打印功能时才有此参数. |
| 点击 (SEL) ↓ |        |         |   |
| PV         | 7 0    |         | SV、PV窗口组合显示恒温定时时间;<br>设置范围: 0-50000;  |
| SV         | 0 100  | 恒温定时    | 仪表具有恒温定时功能时才有此参数.   |
| 点击 (SEL) ↓ |        |         |   |
| PV         | 77 0   |         | SV、PV窗口组合显示已恒温运行的时间, 此参数只可查看不可修改;   |
| SV         | 00 10  | 恒温运行时间  | 仪表具有恒温定时功能时才有此参数.   |

### 2、二级菜单

|               |        |         |  |
|---------------|--------|---------|--|
| PV            | 0028   | 测量值     | 仪表通电后, PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);  |
| SV            | 0800   | 设定值     | SV窗口显示设定温度值, 按住SEL键5秒钟可进入或退出二级菜单, 可通过 $\swarrow/\searrow$ 键修改  |
| 按住 (SEL) 5秒 ↓ |        |         |  |
| PV            | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);   |
| SV            | E 000  | 手动输出    | SV窗口显示手动输出功率百分比, 可通过 $\swarrow/\searrow$ 键手动调节输出功率, 优先级低于自动运行, 即当仪表处于运行状态时, 手动输出功能不可用; 设置范围: 0-100;                                |
| 点击 (SEL) ↓    |        |         |  |
| PV            | 0000   | 测量值     | PV窗口显示当前输出功率百分比;   |
| SV            | A 100  | A相功率限幅  | SV窗口显示A相功率限幅设定值;<br>设置范围: 0-100; 单相调压仪表无此参数.   |
| 点击 (SEL) ↓    |        |         |  |
| PV            | 0000   | 测量值     | PV窗口显示当前输出功率百分比;   |
| SV            | b 100  | B相功率限幅  | SV窗口显示B相功率限幅设定值;<br>设置范围: 0-100; 单相调压仪表无此参数.   |
| 点击 (SEL) ↓    |        |         |  |
| PV            | 0000   | 测量值     | PV窗口显示当前输出功率百分比;   |
| SV            | c 100  | C相功率限幅  | SV窗口显示C相功率限幅设定值;<br>设置范围: 0-100; 单相调压仪表无此参数.   |
| 点击 (SEL) ↓    |        |         |  |
| PV            | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);   |
| SV            | P 030  | 调节范围    | SV窗口显示调节范围设定值P, 仪表在(设定温度值±P)内自动调节输出功率: 测量温度 ≤ (设定温度 - P) 时, 输出功率为100%, 测量温度 ≥ (设定温度 + P) 时, 输出功率为0, 在此之间线性调节; 设置范围: 0-999.         |
| 点击 (SEL) ↓    |        |         |  |
| PV            | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);   |
| SV            | I 006  | 积分      | SV窗口显示积分调节设定值I, 温度设定值与测量值存在偏差时, 仪表输出功率会随时间的变化而改变; 输出功率改变的速度由I值决定, I值越小变化越快, I值越大变化越慢; 设置范围: 0-999.                                 |
| 点击 (SEL) ↓    |        |         |  |
| PV            | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);   |
| SV            | d 005  | 微分      | SV窗口显示微分调节设定值d, 系统温度突变时, 在微分的作用下, 仪表将反向地改变输出功率, 经过一段时间后逐渐恢复到原来的输出功率, 恢复时间由d值决定, d值越大时间越长, d值越小时间越短; 设置范围: 0-999.                   |
| 点击 (SEL) ↓    |        |         |  |
| PV            | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);   |
| SV            | U 0 10 | 功率偏置    | SV窗口显示功率偏置设定值U, 对PID调节结果进行偏置, 以改善调节品质, 温度超调时可减小U值, 温度欠调时可增大U值;<br>设置范围: -50-50;  |
| 点击 (SEL) ↓    |        |         |  |
| PV            | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);   |
| SV            | t 030  | 调节周期    | SV窗口显示调节周期设定值t, 仪表在一定时间内按输出功率的百分比完成一次通断动作, 这个固定的时间称为调节周期; 当控制元件为可控硅或固态继电器时, t可设为0; 控制元件为接触器时, t可设20-120;<br>设置范围: 0-250; 调压仪表无此参数. |
| 点击 (SEL) ↓    |        |         |  |
| PV            | d 28.0 | 环境温度补偿值 | PV窗口显示环境温度补偿值(例中为28.0°C);  |
| SV            | 0028   | 测量值     | SV窗口显示测量温度值;<br>出厂已校准, 禁止用户自行修改.   |
| 点击 (SEL) ↓    |        |         |  |
| PV            | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);   |
| SV            | 0      | 密码位     | SV窗口显示为密码位.  |
| 点击 (SEL) ↓    |        |         |  |
| PV            | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);   |
| SV            | 6      | 密码位6    | SV窗口显示为密码位6.   |
| 点击 (SEL) ↓    |        |         |  |
| PV            | 0028   | 测量值     | PV窗口显示当前测量温度(例中为28°C);   |
| SV            | 0 1    | 分度号选择   | SV窗口显示为分度号选择.  |

|     |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|
| 分度号 | K  | S  | B  | E  |
| 代号  | 01 | 02 | 03 | 04 |