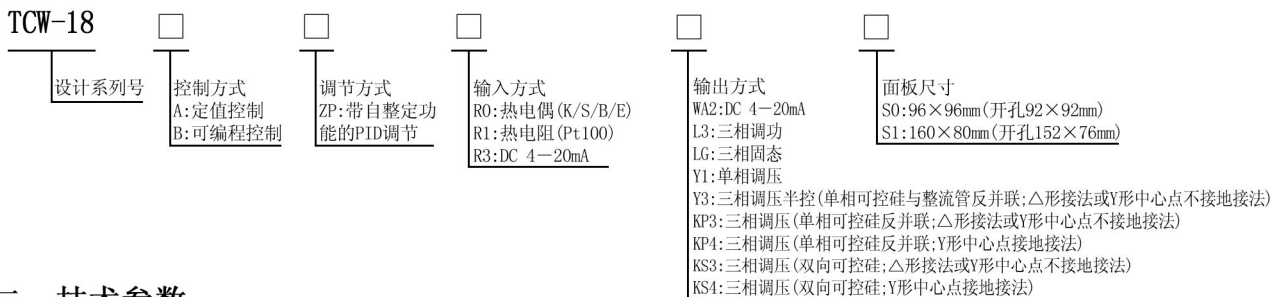


TCW-18B 智能温控仪使用说明书

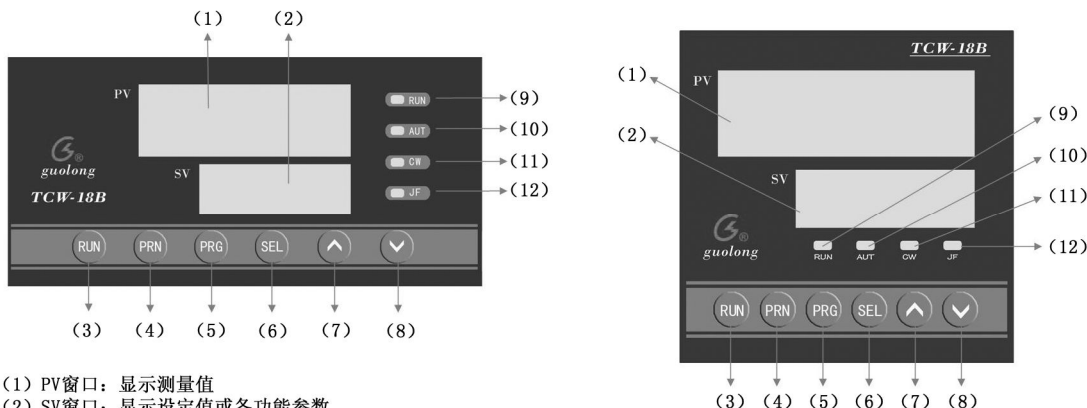
一、型号定义



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

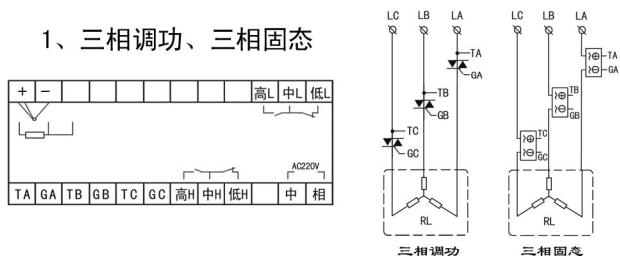
三、面板说明



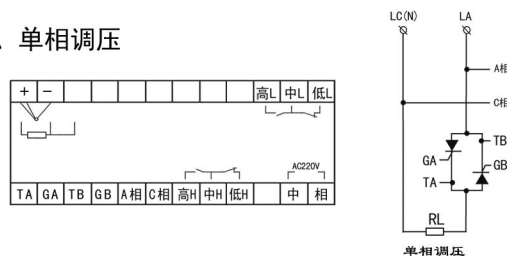
- (1) PV窗口: 显示测量值
- (2) SV窗口: 显示设定值或各功能参数
- (3) RUN键: 点击此键可使仪表处于运行或停止状态; 长按此键5秒, 可使仪表进行自整定。
- (4) PRN键: 仪表具有打印功能时, 点击此键可进行手动打印; 仪表具有电流限幅功能时, 长按此键5秒可进入或退出电流限幅菜单
- (5) PRG键: 点击此键可进入或退出编程菜单
- (6) SEL键: 点击此键, 可循环显示各菜单参数; 长按此键5秒可进入或退出二级菜单
- (7)、(8) 参数加减键: 可对当前参数进行加减操作; 长按此键可对当前参数快速加减
- (9) RUN指示灯: 仪表自动运行时, 灯亮
- (10) AUT指示灯: 自整定时, 灯亮
- (11) CW指示灯: 超温报警或断偶时, 灯亮
- (12) JF指示灯: 热电偶接反时, 灯亮

四、接线端子图

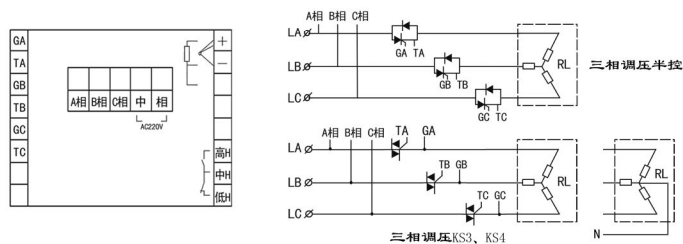
1、三相调功、三相固态



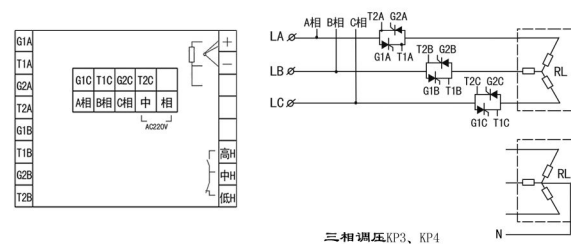
2、单相调压



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

仪表通电后，所处的菜单为一级菜单，可通过 $\triangleleft/\triangleright$ 键修改参数；PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示设定温度(例中为800℃)；设置范围：0-9999。

PV 0028 测量值
SV 8000 设定值
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV 0050 上限报警值
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV 100 当前输出功率
点击(SEL) ↓

PV L00t 当前运行段
SV 0100 当前段运行时间
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV HL20 下限报警值
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV A110 打印时间“年”
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV A202 打印时间“月”
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV A308 打印时间“日”
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV A409 打印时间“时”
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV A510 打印时间“分”
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV 6100 打印周期“时”
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV 6205 打印周期“分”
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV dH 2 分区编程
点击(SEL) ↓

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示上限报警值(例中为50℃)；设置范围：0-9999。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；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。

PV窗口显示L××t，表示当前运行××段(例中为00段)；SV窗口显示当前段所运行的时间(例中表示在00段已运行100分钟)；此参数只可查看，不可修改。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示下限报警值L(例中为20℃)；设置范围：0-99；仪表具有下限报警功能时才有此参数。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示打印时间“年”A1(例中为2010年)；设置范围：00-99；仪表具有打印功能时才有此参数。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示打印时间“月”A2(例中为02月)；设置范围：01-12；仪表具有打印功能时才有此参数。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示打印时间“日”A3(例中为08日)；设置范围：01-31；仪表具有打印功能时才有此参数。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示打印时间“时”A4(例中为09时)；设置范围：00-23；仪表具有打印功能时才有此参数。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示打印时间“分”A5(例中为10分)；设置范围：00-59；仪表具有打印功能时才有此参数。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示打印周期“时”b1(例中为0时)；设置范围：00-23；仪表具有打印功能时才有此参数。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示打印周期“分”b2，b1、b2共同构成打印周期，最长为1分钟，即b1=0、b2=01；设置范围：0-59；b1b2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。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示被调用的温度曲线，用户可自行设置和调用；dH设置范围由二级菜单密码5中dHF决定，最多为5；dH为几表示调用第几条曲线(例中表示调用第2条曲线)。

2、二级菜单

仪表通电后，PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示设定温度值，按下SEL键5秒钟可进入或退出二级菜单，可通过 $\triangleleft/\triangleright$ 键修改参数。

PV 0028 测量值
SV 8800 设定值
按住(SEL) 5秒 ↓

PV 0028 测量值
SV E000 手动输出
点击(SEL) ↓

PV 0000 测量值
SV A100 A相功率限幅
点击(SEL) ↓

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示手动输出功率百分比，可通过 $\triangleleft/\triangleright$ 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，手动输出功率不可用。设置范围：0-100。

PV窗口显示当前输出功率百分比；SV窗口显示A相功率限幅设定值；设置范围：0-100；单相调压仪表无此参数。

PV 0000 测量值
SV 6100 B相功率限幅
点击(SEL) ↓

PV 0000 测量值
SV C100 C相功率限幅
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV P030 调节范围
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV 1006 积分
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV d005 微分
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV t030 调节周期
点击(SEL) ↓

PV d280 环境温度补偿值
SV 0028 测量值
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV 0 密码位
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV 5 密码位5
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV 6 密码位6
点击(SEL) ↓

PV窗口显示当前输出功率百分比；SV窗口显示B相功率限幅设定值；设置范围：0-100；单相调压仪表无此参数。

PV窗口显示当前输出功率百分比；SV窗口显示C相功率限幅设定值；设置范围：0-100；单相调压仪表无此参数。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示调节范围设定值P，仪表在(设定温度±P)值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。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；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。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；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。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；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；设置范围：0-250；调压仪表无此参数。

PV窗口显示环境温度补偿值(例中为28.0℃)；SV窗口显示测量温度值；出厂已校准，禁止用户自行修改。

PV窗口显示当前测量温度(例中为28℃)；SV窗口显示为密码位。

dH	曲线数	每条曲线段数
0/1	1条	50段
2	2条	25段
3	3条	16段
4	4条	12段
5	5条	10段

点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV 0 分区编程
点击(SEL) ↓

PV 0028 测量值
SV 0 分度号选择
点击(SEL) ↓

分度号	K	S	B	E
代号	01	02	03	04

3、编程菜单

PV 0028 测量值
SV 0800 设定值
点击(PRG) ↓

PV 00 7 当前段起始温度
SV 00 10 起始温度设定值
点击(SEL) ↓

PV 00 t 当前段运行时间
SV 0060 时间设定值
点击(SEL) ↓

PV 00 U 当前段功率偏置
SV 00 功率偏置设定值
点击(SEL) ↓

PV 00 F 当前段功率限幅
SV 100 功率限幅设定值
点击(SEL) ↓

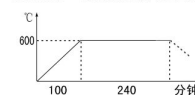
PV窗口显示当前段号××T；SV窗口显示当前段起始温度值，T既是本段的起始值，也是上段的结束值；当前段的T值<下一段的T值时，反之为降温段；相等则为恒温段；设置范围：0-9999。

PV窗口显示当前段号××t；SV窗口显示当前段运行时间，仪表约定“t=0”时，该段为结束段，当程序执行到该段时，自动停止运行，“t=1”时为恒温段，除非人为关机，否则仪表将以该段的T值为设定值一直恒温；设置范围：0-9999。

PV窗口显示当前段号××U；SV窗口显示当前段功率偏置值，此参数对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；温度欠调时增大U值；在程序结束段，如果U值设为0，仪表在程序运行结束时，输出30S报警动作；设置范围：-50-50。

PV窗口显示当前段号××F；SV窗口显示当前段功率限幅值，此参数不作为控温手段，其作用是将最大输出功率限制在一定范围(F值)内，以达到保护系统的目的；在系统允许的情况下应尽量放大F值；设置范围：0-100。

编程举例：一台发热元件为电阻丝的电炉，工艺要求从室温经过100分钟升温至600度，然后保温240分钟后结束。



段号	T	t	U	F
00	0	100	可不设	100
01	600	240	可不设	100
02	600	0	可不设	100