

CH402d 智能型数字显示温度控制器 使用说明书

此产品使用前，请仔细阅读说明书，以便正确使用，并妥善保存，以便随时参考。

► 操作注意 ◀

断电后方可清洗仪表。

清除显示器上污渍请用软布或棉纸。

显示器易被划伤，禁止用硬物擦拭或触及。

禁止用螺丝刀或书写笔等硬物体操作面板按键，否则会损坏或划伤按键。

1. 产品确认

请参照下列代码表确认送达产品是否和您选定的型号完全一致。

■ 产品代码

CH402d—□ □ □ □ □—□ □ —□
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① 型号代码

6: 6000 系列。

② 控制类型

4: 两位 PID 控制

(P=I=D=0 为位式控制、I=0 为 PD 控制)；

6: 移相脉冲 PID 控制；

7: 过零脉冲 PID 控制；

9: 连续 PID 作用（加热型）；

③ 报警输出

0: 无报警；

1: 上限偏差报警；

2: 下偏差报警；

3: 上下限偏差报警（带保持）；

4: 上限绝对值报警；

5: 下限绝对值报警；

④ 输入类型

1: 热电偶 K (0-1200)、J (0-900)、E (0-700)；

2: 热电阻 PT100 (0-650)、PT100 (-199.9-199.9)、
PT100 (0-400.0)、CU50 (0.0-150.0)；

⑤ 输出类型

空: 继电器 (240VAC, 3A)；

V: 逻辑电平（用于控制固态继电器 SSR）；

M: 脉冲变压器；

G: 可控硅过零（用于可控硅强触发控制）；

I1: 0~10mADC 连续电流；

I2: 4~20mADC 连续电流；

⑥ 传感器分度号

⑦ 量程下限；

⑧ 量程上限。

2. 安装

2.1 注意事项

仪表安装于以下环境：

大气压力：86~106Kpa；

环境温度：0~50℃；

相对湿度：45~85RH%。

安装时应注意以下情况：

环境温度的急剧变化可能引起的结露；

腐蚀性、易燃气体；

直接震动或冲击主体结构；

水、油、化学品、烟雾或蒸汽污染；

过多的灰尘、盐份或金属粉末；

空调直吹；

阳光的直射；

热辐射积聚之处。

2.2 安装过程

(1) 按照盘面开孔尺寸在盘面上打出用来安装仪表的矩形方孔。多个仪表安装时，左右两孔间的距离应大于 25mm；上下两孔间的距离应大于 30mm；

(2) 将仪表嵌入盘面开孔内；

(3) 在仪表安装槽内插入安装支架；

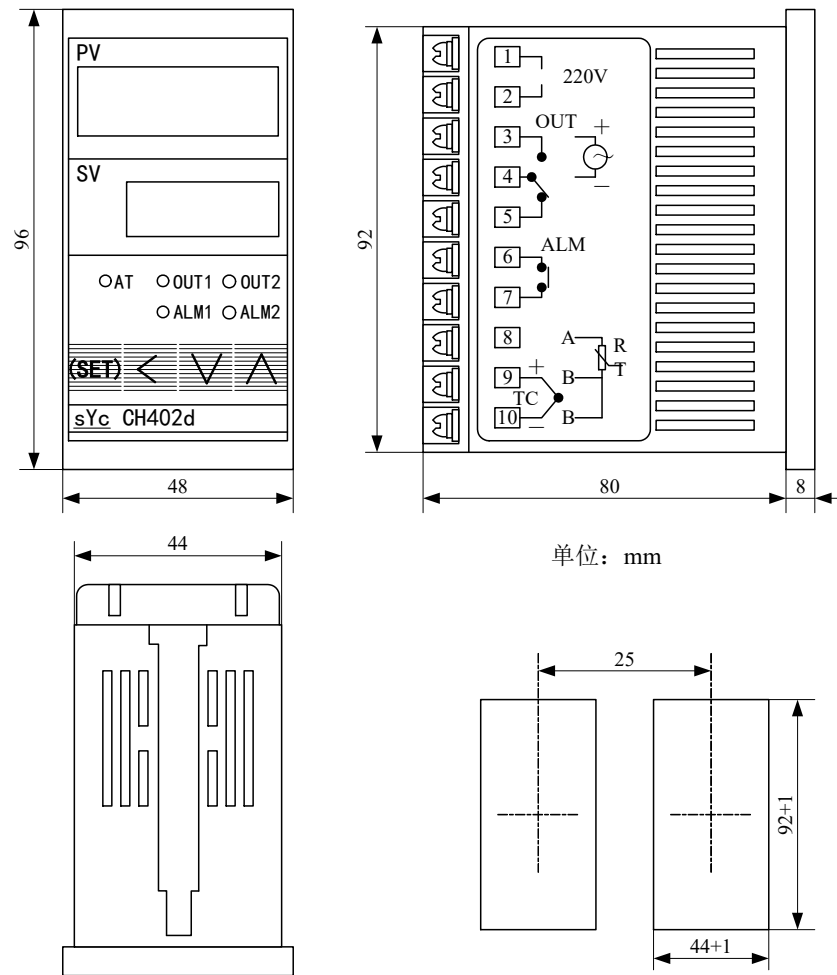
(4) 推紧安装支架，使仪表与盘面结合牢固，收紧螺钉。

〈附件〉

安装支架 2 套，说明书一份

2.3 尺寸

外形与盘面开孔尺寸表：



单位：mm

2.4 主要技术性能

1) 测量精度: 0.5%±1dig 2) 电源电压: 220VAC 3) 环境温度: 0~50℃ 4) 模糊 PID 控制
5) 产品符合“Q/SQG01-1999 智能型数字显示调节仪”标准的要求。

3. 接线

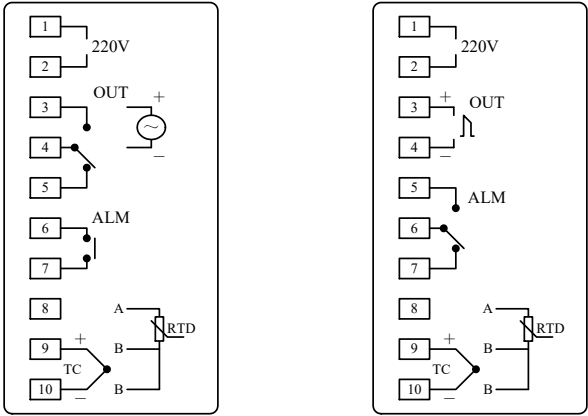
3.1 接线注意

(1) 热电偶输入，应使用对应的补偿导线。

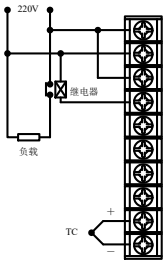
(2) 输入信号线应远离仪表电源线，动力电源线和负荷线，以避免产生杂讯干扰。

3.2 接线端子

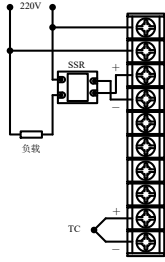
- 1) CH402d-6401、6402、6401V、6402V、6701G、6702G；
CH402d-6901 I1、6902 I1、6901 I2、6902 I2
端子图
- 2) CH402d-6601M、6602M
端子图



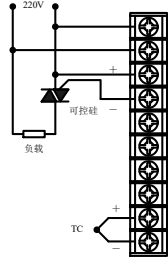
3) 应用举例
CFH402d-6401



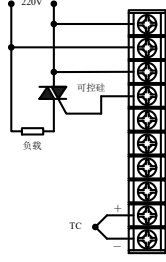
CH402d-6401V



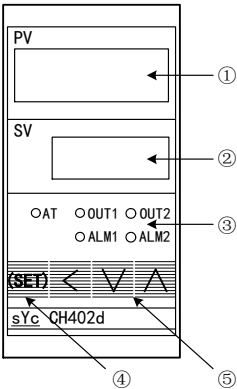
CN402d-6601M



CH402d-6701G



4. 面板



- ① (PV) 显示器
- 显示测量值。
 - 根据仪表状态显示各类提示符。
- ② (SV) 显示器
- 显示给定值。
 - 根据仪表状态显示各类参数。
- ③ 指示灯
- 自整定指示灯 (AT) (绿) 工作输出时闪烁。
 - 控制输出灯 (OUT) (绿) 工作输出时亮。
 - 报警输出灯 (ALM) (红) 工作输出时亮。
- ④ 功能键 (SET)
- 参数的调出，参数的修改确认。
- ⑤ 移位键 (<) 和数字调整键 (>, <=, >=)
- 用于调整各类参数。

5. 操作

5.1 各功能的调出顺序

- 仪表通电后，PV 窗显示 InP，SV 窗显示分度号，表示输入类型。经过 2 秒钟后，PV 窗显示量程上限，SV 窗显示量程下限，表示测量范围。再经过 2 秒钟后，PV 窗显示测量值，SV 窗显示设定值，进入正常工作状态。
- 温度的设定：按 SET 键，PV 窗显示 SP。按 <、^或 V 键，使 SV 窗显示为所需要的值。再按 SET 键回到标准模式。
- 控制参数的设定：按 SET 键 4 秒钟以上，PV 显示控制参数的提示符(详见控制参数一览表)，按 <、^或 V 键，使 SV 窗显示为所需要的值。继续按 SET 键，PV 窗依次显示各参数的提示符，按 <、^或 V 键，使各控制参数为所需要的值。再按 SET 键 4 秒钟以上，回到标准模式。
注：无键按下 1 分钟后自动返回到标准模式。
- 若 PV 窗的下边出现 oooo 则说明热电偶接反，上边出现 oooo 则说明热电偶开路或温度超过测量范围。
- 仪表自整定功能：按 ^ 键 4 秒后 AT 灯闪烁，自整定结束后 AT 灯灭，仪表按新的 PID 参数控制。

5.2 各功能参数一览表:

提示符	名称	设定范围	说明	初始值
AL	报警设置	0...量程℃	报警设定，报警不灵敏区为 0.4 固定值	50 或 50.0
P	比例带	0...300℃	比例作用调节，P 越大比例作用越小，系统增益越低，P=0 位式控制，Ar 为不灵敏区。	30 或 30.0
I	积分时间	0...9999 秒	积分作用时间常数，I 越大，积分作用越弱，I=0 PD 控制，Ar 为消除静差再设定。	240
d	微分时间	0...9999 秒	微分作用时间常数，D 越大，微分作用越强，并可克服超调，D=0 PI 控制。	60
Ar	过冲抑制 (比例再设定) (位式不灵敏区)	0(0.0) ~ 100%(100.0%)	PID: 用于抑制超调，Ar 确定为: 1.5~2 倍的稳态输出占空比; PD: 用于时间比例再设定; 位式控制: 用于控制的不灵敏区。	100
S0	软启动时间	0~9999 秒	移相脉冲 PID 和连续电流 PID 专用，软启动时，仪表内部的设定值将会在软启动时间后到达面板的设定值，它可以有效抑制升温时的过冲。	0
OT	输出限幅	0~100.0%	移相脉冲 PID 和连续电流 PID 专用，由于限制加热功率，系统剩余功率太大时可调整此参数。	100.0
T	控制周期	1...100 秒	断续控制专用，继电器输出 <20s, SSR 和可控硅过零开关 <2s。	20
Pb	过程值偏置	全量程	用于修正由传感器、热电偶补偿导线所产生的测量误差	0 或 0.0
LCK	密码锁	000, 001, 002	000: 所有参数均能改变 001: 只有设定值能改变 002: 所有参数均不能改变	000

6. 仪表维修和保存

- 仪表自开票之日起十二个月内，因制造质量发生故障由本厂负责全面保修，因使用不当而造成损坏的则本厂酌收修理成本费，本厂仪表终身维修。
- 仪表应在包装齐全的情况下存放在干燥通风、无腐蚀性气体的场合。