

NTT-2000 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

NTT□—□□□□□ □ □—□

① ②③④⑤⑥ ⑦ ⑧ ⑨

① 面板尺寸代码 (mm)

E: 72×72

F: 96×48 (竖式) F(H) 48×96: 横式

G: 48×48

② 型号代码: 2

③ 控制模式代码

0: 位式控制

4: 两位 PID 作用 (加热型)

④ 定时输出代码

0: 无定时时间输出

1: 继电器输出

2: 蜂鸣器输出 (内接)

3: 蜂鸣器输出 (外接)

⑤ 定时模式代码

0: 无定时输出

1: 开关启动定时, 显示倒计时

2: 高低温控制, 短路启动定时, 显示倒计时

3: 设定温度启动定时, 显示倒计时

⑥ 输出类型代码

省略: 继电器输出 W: 外接可控硅输出

V: 逻辑输出 (用于控制固态继电器 SSR)

⑦ 传感器分度号 K: 0-800℃; E: 0-600℃

⑧ 量程下限

⑨ 量程上限

⑩ 特殊要求 (如: 72X72 分体式是: “F”)

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

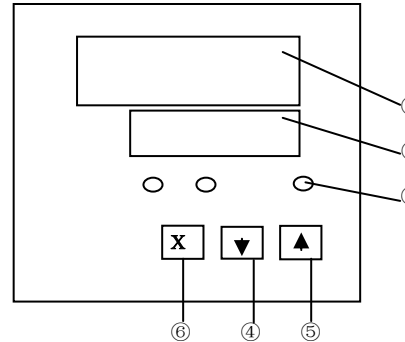
(1) 按照盘面开孔尺寸在盘面上打出用来安装仪表的矩形方孔。多个仪表安装时, 左右两孔间的距离应大于 25mm; 上下两孔间的距离应大于 30mm。

(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。

2.3 面板布局



- ① PV 显示器 (红)
 - 显示测量温度或根据仪表状态显示各类提示符。
- ② SV 显示器 (绿)
 - 显示设定温度或根据仪表状态显示定时时间等各类参数。
- ③ 指示灯
 - RUN 自整定指示灯 (绿), 工作时闪烁。
 - OUT 加热输出灯 (绿), 工作输出时亮。
 - TIME 定时灯 (红), 工作输出时亮。
- ④ 减键
 - 用于设定值、控制参数的修改或进入自整定状态。
- ⑤ 加键
 - 用于设定值、控制参数的修改或进入定时状态。
- ⑥ 功能键
 - 用于设定值修改; 参数的调出, 参数的修改确认。

2.4 主要技术性能

- 1) 测量精度: 0.5%±1dig。
- 2) 电源电压: 85~264VAC。
- 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。

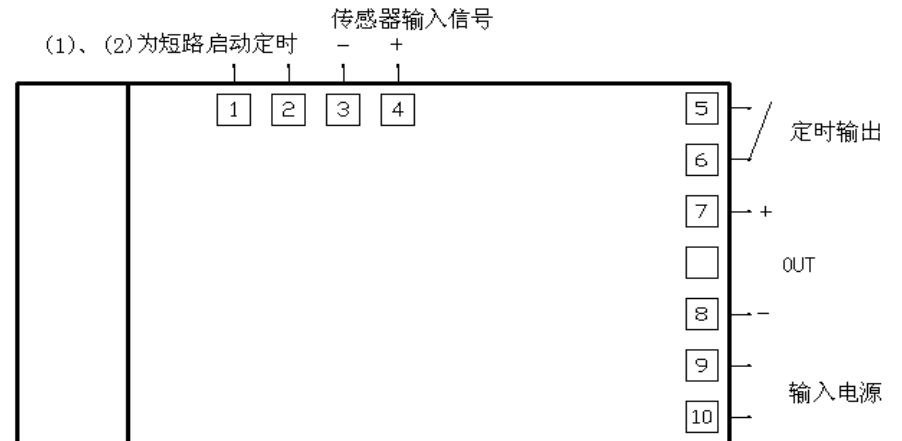
3. 接线

3.1 接线注意

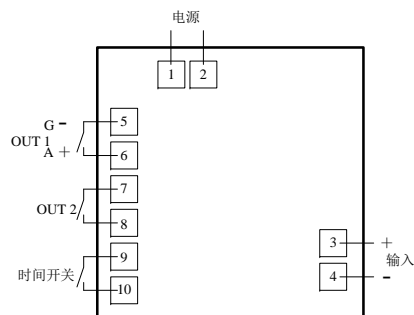
- (1) 热电偶输入, 应使用对应的补偿导线。
- (2) 输入信号线应远离仪表电源线, 动力电源线和负荷线, 以避免产生杂讯干扰。

3.2 接线端子

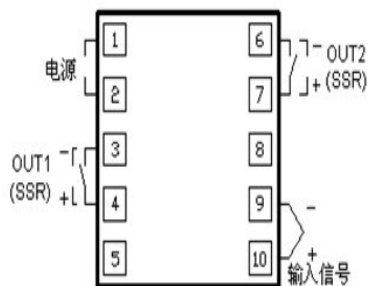
NTTE-2000-T/F 仪表接线:



NTTE-2000 仪表接线:



NTTG-2000 仪表接线:



注: NTTG-2000 (5) (8) 为短路启动定时

4.操作

4.1 各功能的调出顺序

- 仪表通电后, 上排显示 InP, 下排显示分度号, 表示输入类型。经过 4 秒钟后, 上排显示量程上限, 下排显示量程下限, 表示测量范围。再经过 4 秒钟后, 上排显示测量值, 下排显示设定值, 进入正常工作状态。
- 温度的设定: 按X键, 上排显示 SP。按▲或▼键, 使下排显示为所需要的值。再按X键到 ST 设定模式
- 定时的设定: 上排显示 ST。按▲或▼键, 使下排显示为所需要的值。再按X键回到标准模式
- 控制参数的设定: 按X键 4 秒钟以上, 上排显示控制参数的提示符(详见控制参数一览表), 按▲或▼键, 使下排显示为所需要的值。继续按X键, 上排依次显示各参数的提示符, 按▲或▼键, 使各控制参数为所需要的值。再按X键 4 秒钟以上, 回到标准模式。(无键按下 1 分钟后自动返回到标准模式)
- 若红色显示的下边出现 ooo 则说明热电偶接反, 上边出现 ooo 则说明热电偶开路或温度超过测量范围。
- 仪表控制参数的自整定功能: 按▲键 20 秒后 AT 灯闪烁, 仪表开始自整定, 温度经过一到二次波动后自整定结束, AT 灯灭。仪表将以新的控制参数进行控制, 并永久保存。
- 华氏和摄氏切换功能: 同时按住▲或▼键, 上排出现 LK, 再按X键上排出现 Sn, 下排出现 K-C (摄氏温度) 或 K-F (华氏温度), 按▲或▼键转换。
- 量程范围选择: 同时按住▲或▼键, 上排出现 LK, 再按X键上排出现 rL, 下排按▲或▼键调为所需的量程下限, 再按X键上排出现 rH, 下排按▲或▼键调为所需要的量程上限。

4.2 各功能参数一览表:

| 提示符 | 名称 | 设定范围 | 说明 | 出厂值 |
|-----|-------|-----------|--|-----|
| AL | 报警设定 | -200~800℃ | 报警点设定, 当 AL>0 时为上限报警; 当 AL<0 时为下限报警, 输出状态自动翻转。实际报警点=SP+AL | 50 |
| AL | | | | |
| rL | 测量值修正 | -100~100℃ | 用于修正由热电偶、补偿导线所产生的测量误差。 | 0 |
| rt | | | | |
| Ar | 过冲抑制 | 0~100℃ | 减小 Ar 能减小温度过冲, 当 SP 改变时, Ar 需重新设定, 自整定后 Ar 重新确定, 并根据 SP 自动调整。P=0 时, Ar 为控制不灵区, Ar=0 为 0.4℃; Cr=0 时, Ar 为时间比例再设定。 | 100 |
| Ar | | | | |
| P | 比例范围 | 0~400℃ | 比例作用调节, P 越大比例作用越小, 系统增益越低。P 太大, 达到设定值的时间太长。P 太小, 温度出现波动。 | 30 |
| P | | | | |
| T | 控制周期 | 1~100 秒 | 继电器输出不小于 20 秒。 外接固态继电器或可控硅的仪表, T 取 3 秒。 | 20 |
| T | | | | |
| Cr | 系统常量 | 1~999 | 与加热对象的功率、升温时间、热电偶的位置、仪表的比例范围等多种因素有关。一般惯性大的对象 Cr 应大一些。P≠0、Cr=0 时为时间比例控制。 | 240 |
| Cr | | | | |
| LC | 密码锁 | 0~2 | LC=0: 所有参数均能修改。LC=1: 只能修改给定值 (SP)。LC=2: 所有参数均不能修改。 | 0 |
| LC | | | | |

5.仪表维修和保存

- 仪表自开票之日起十八个月内, 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。

上海亚泰仪表有限公司

地址: 上海市四川北路 1851 号 8 楼
电话: 021-51053127 51053128
电子邮件: yatai@yatai.sh.cn

邮编: 200081
传真: 51053123
No: 200508