

NTTE-2000(N) 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 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, 时间到后, 输出继电器吸合

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;

⑤ 定时模式代码

4: 开关启动定时, 输出继电器吸合, 时间到后, 继电器断开;

5: 点动开关启动定时, 显示倒计时, 时间到后, 继电器吸合;

6: 点动开关启动定时, 继电器吸合, 时间到后, 继电器断开;

⑥ 输出类型代码

省略: 继电器输出 G: 内接可控硅 WR: 外接继电器

WG: 外接可控硅 V: 逻辑输出 (用于控制固态继电器 SSR)

定时时间单位选择: 省略: 秒 (M): 分钟

定时输出提前预警: 省略: 无 (Q): 有

分体式: 省略: 不分体 (F): 分体

⑦ 传感器分度号 K: 0-800℃; E: 0-600℃

⑧ 量程下限

⑨ 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。

空调直吹 阳光的直射。

过多的灰尘、盐份或金属粉末。

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

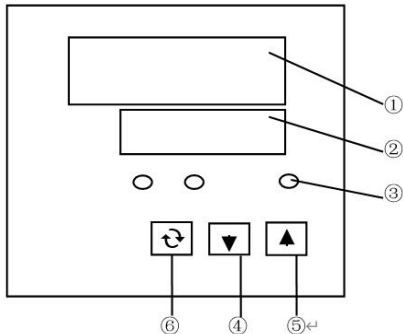
两孔间的距离应大于 30mm。

(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

• AT 自整定指示灯 (绿), 工作时闪烁。

• OUT1 加热输出灯 (绿), 工作输出时亮。

• OUT2 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

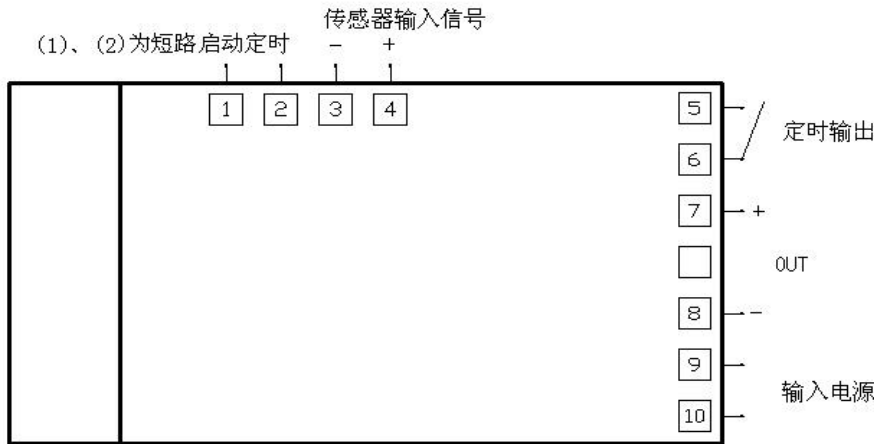
3.1 接线注意

(1) 热电偶输入, 应使用对应的补偿导线。

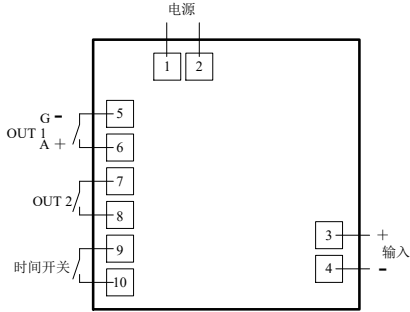
(2) 输入信号线应远离仪表电源线, 动力电源线和负荷线, 以避免产生杂讯干扰。

3.2 接线端子

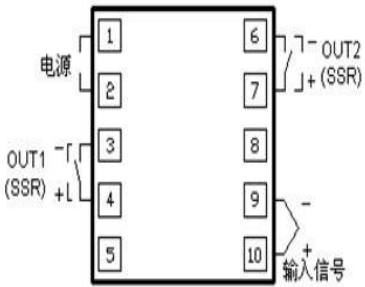
NTTE-2000-T/F 仪表接线:



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, 下排显示摄氏度和分度号, 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 **↺** 键, 上排显示 SP。按 **▲** 或 **▼** 键, 使下排显示为所需要的值。再按 **↺** 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 **↺** 键回到标准模式
- 控制参数的设定: 按 **↺** 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 **↺** 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 **↺** 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 5 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。
- 量程范围选择: 同时按住 **▲** 或 **▼** 键, 上排出现 LK, 下排改成 88, 按 **↺** 键直到上排出现 rL, 下排按 **▲** 或 **▼** 键调为所需的量程下限, 再按 **↺** 键上排出现 rH, 下排按 **▲** 或 **▼** 键调为所需的量程上限。

4.2 各功能参数一览表:

代码	名 称	设定范围	说 明	初始值
AL1	报警 1 设置	-199...量程上限 ℃	报警 1 设定, 报警不灵敏区为 0.4 固定值 (此数据不起作用)	50 或 50.0
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
I	积分时间	0~990 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	0~990 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	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。	100
T	控制周期	1~100 秒	继电器输出 < 20s, SSR 和可控硅开关 < 3s, 连续输出 T 为 1s, 仅作用于加热侧	3
Pb	测量值修正	-198~998℃	用于修正由传感器、热电偶补偿导线所产生的测量误差	0

run	时间控制模式	0~8	0 : 开关闭合, 显示倒计时, 倒计时为 0, 继电器吸合, 蜂鸣器响, 一直等到开关断开, 继电器才释放, 蜂鸣器才不响, 一次操作完成; 1 : 开关闭合, 显示倒计时, 继电器吸合, 倒计时为 0, 继电器释放, 蜂鸣器响, 一直等到开关断开, 蜂鸣器才不响, 一次操作完成; 2 : 高低温控制, 当温度小于设定低温有输出, 升到设定低温无输出, 开关闭合温度小于高温设定值, 有输出, 升到高温设定值无输出, 开始倒计时; 3 : 点动开关输入启动倒计时, 倒计时为 0, 继电器吸合, 同时蜂鸣器响, 等到再次点动开关输入继电器释放和蜂鸣器不响, 一次操作完成; 4 : 点动开关输入启动倒计时, 继电器吸合, 倒计时为 0, 继电器释放, 同时蜂鸣器响, 等到再次点动开关输入蜂鸣器不响, 一次操作完成; 5 : 点动开关输入启动倒计时, 倒计时为 0, 继电器吸合, 同时蜂鸣器响, 一次操作完成, 等到下次点动开关输入启动时, 继电器才释放和蜂鸣器不响; 6 : 点动开关输入启动倒计时, 继电器吸合, 倒计时为 0, 继电器释放, 蜂鸣器响, 一次操作完成, 等到下次点动开关输入启动时, 继电器又再次吸合和蜂鸣器不响; = 7 时功能和方式 0 一样, 区别是通过加键点动起动; = 8 时功能和方式 1 一样, 区别是通过加键点动起动; 其它: 暂时不起作用;	1
DTC	蜂鸣器提示时间	0---250	当倒计时剩余时间小于等于 DTC 时, 蜂鸣器间隔 0.5 秒时间声响, 以提示倒计时时间快结束, 倒计时为零后不响,	单位秒
CTR			温度单位转换(0 是摄氏度, 1 是华氏度)	0
M-S			倒计数时间分钟或秒钟切换, =0 为秒钟, =1 为分钟(sec 不亮)	0
COM			计时结束控制蜂鸣器是否响, =0 不响, ≠0 响。	0
LCK	密码锁	0; 1; 2	0: 所有参数匀能修改。 1: 只能修改给定值 (SP)。 2: 所有参数匀不能修改。	1

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

电话: 021-66186368 66186369 传真: 021-66186226
电子邮件: yatai@yatai.sh.cn 邮编: 200081
网址: <http://www.yatai.sh.cn> No: 20211215-2.2
地址: 上海市宝山城市工业园区振园路 128 号