

N8000 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。



• 接线警告

—如果仪表失效或发生错误，可能引起系统故障，安装外部保护电路以防止此类事故。
—为防止仪表损坏或失效，选用适当的保险丝保护电源线及输入 / 输出线以防电流冲击。

• 仪表供电

—为防止仪表损坏或失效，电源电压不得低于 85VAC，不得高于 264VAC。
—为防止触电或仪表失效，所有接线工作完成后方能接通电源。

• 禁止在易燃气体附近使用

—为防火、防爆，或仪表损坏，禁止在易燃、易爆气体，排放蒸汽的场所使用。

• 严禁触及仪表内部

—为防止触电或燃烧，严禁触及仪表内部。发生质量问题请与上海亚泰仪表有限公司营销部联系，只有“亚泰”服务工程师可以检查内部线路或更换部件，仪表内部有高压电，高温部件，非常危险！

• 严禁改动仪表

—为防止事故或仪表失效，严禁改动仪表。

• 保养

—为防止触电，仪表报废或失效，只有“亚泰”服务工程师可以更换部件。
—为保证仪表长期安全使用，应定期保养。仪表内部某些部件可能随使用时间的延长而损坏。

► 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

N□□□□ □□ □ □—□

①②③④ ⑤⑥ ⑦ ⑧—⑨

①面板尺寸

A (H): 80×160 (横)
D: 96×96
E: 72×72
F: 96×48
G: 48×48

②系列代码

8: 8000 系列

③控制模式

0: 无
2: PID 正作用(冷却型)
4: PID 反作用(加热型)
8: PID/PID(加热/冷却型)

④报警输出 1 (ALM1)

0: 无报警
1: 上限绝对值报警
2: 下限绝对值报警
3: 上限偏差值报警
4: 下限偏差值报警
5: 上/下限偏差值报警
6: 上/下限偏差值区间报警
7: 上/下限绝对值区间报警 (ALM2 输出关闭)
8: 上/下限偏差值区间报警 (ALM2 输出关闭)
9: 上限绝对值和下限偏差值区间报警 (ALM2 输出关闭)
A: 上限偏差值和下限绝对值区间报警 (ALM2 输出关闭)
B: 上/下限绝对值区间报警 (ALM2 输出关闭)
C: 上/下限偏差值区间报警 (ALM2 输出关闭)

⑤报警输出 2 (ALM2)

0: 无报警
1: 上限绝对值报警
2: 下限绝对值报警
3: 上限偏差值报警
4: 下限偏差值报警
5: 上/下限偏差值报警
6: 上/下限偏差值区间报警

⑥输出类型 (仅输出 1)

R: 继电器
V: 逻辑输出 (用于控制 SSR)
G: 可控硅过零开关 (用于控制晶闸管)
I1: 0~10mA 连续电流
I2: 4~20mA 连续电流

⑦输入类型

S: S 型热电偶
K: K 型热电偶
E: E 型热电偶
T: T 型热电偶
J: J 型热电偶
B: B 型热电偶
Wu-Re3-25: Wu-Re3-25 型热电偶
Pt100: Pt100 型热电阻
Cu50: Cu50 型热电阻
0~20mV: 0~20mV 线性信号
0~50mV: 0~50mV 线性信号
0~400Ω: 0~400Ω 线性信号

⑧—⑨量程范围

2. 安装

2.1 注意事项

热辐射积聚之处。

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。

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。

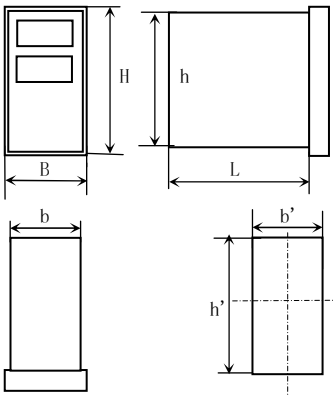
〈附件〉

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



型 号	面 板 尺 寸 H×B	壳 体 尺 寸 h×b×L	开 空 尺 寸 h' ×b'
NA (H)	80×160	76×152×65	(76+1) × (152+1)
ND	96×96	92×92×100	(92+1) × (92+1)
NE	72×72	68×68×100	(68+1) × (68+1)
NF	96×48	92×44×100	(92+1) × (44+1)
NG	48×48	44×44×100	(44+1) × (44+1)

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)自整定 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。

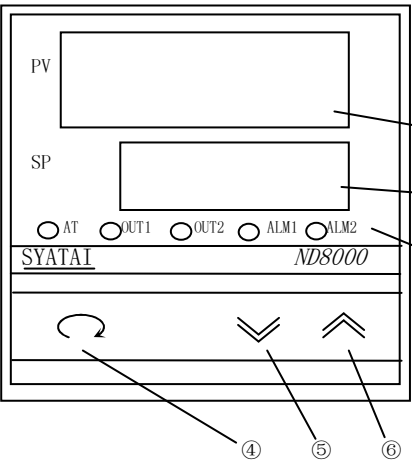
(2)热电阻输入，应使用低电阻且无差别的 3 根导线。

(3)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

*具体接线端子见样张

4.面板布置说明



- ① (PV) 显示器 (红)
- 显示测量值。
 - 根据仪表状态显示各类提示符。
- ②给定值 (SP) 显示器 (绿)
- 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) 工作时闪烁。
 - 控制输出灯 (OUT1) (绿) 工作输出时亮。
 - 冷侧控制输出灯 (OUT2) (绿) 工作输出时亮。
 - 报警输出灯 (ALM) (红) 工作输出时亮。
 - 连续输出时, 输出范围内 (OUT1) (绿) 灯闪烁。
- ④功能键
- 参数的调出, 参数的修改确认。
- ⑤、⑥数字调整键或自整定进入键
- 用于调整数字或进入自整定状态。

5.操作

5.1 各种输入功能

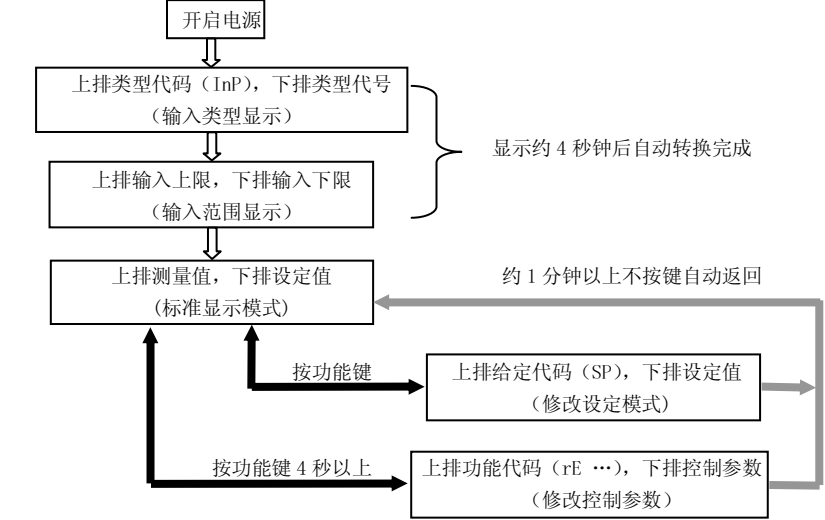
(1)输入代码与输入信号:

代 码	类型代码	输入类型
输 入 类 型	1nP	
	9C 5	S
	9C 6	B
	9C 2	K
	9C E	E
	9C t	T
	9C J	J
	9C 3	Wu-Re 3-25
	9CPr	Pt100 高量程
	9CJP	Pt100 低量程
	9CCU	Cu50
	20 H	0...20mV

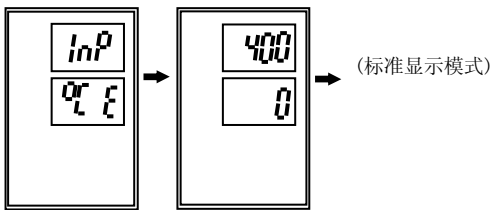
(2)输入范围:

输入信号	分度号	测量范围（℃）
热电偶	E	0…600
	K	0…1300
	S	0…1600
	B	200…1800
	T	0…300
	J	0…800
	Wu-Re 3-25	600…2000
热电阻	Pt100	-200…800
	Pt100	-200. 0…200. 0
	Cu50	-50. 0…150. 0
线性输入	0…20mV	根据检测元件、测量范围而定， 能将温度、压力、流量、液位等
	0…50mV	
电阻信号	0…400 Ω	各种工业参数进行显示。

5.2 各功能的调出顺序



例: 输入为 E 0~400℃ 的仪表, 仪表通电后出现:

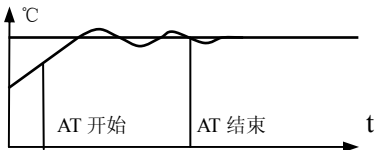


5.3 各功能详细说明

- 若 PV 窗口显示 0000 并闪烁, 则说明传感器开路或输入信号超过测量范围。
- 若 PV 窗口显示 UUUU 并闪烁, 则说明热电偶、信号源反接或热电阻短路。
- 设定值改变方式
按 SET 键, 再按 < 键, 使需要数字位闪烁, 按 ^ 或 v 键, 将闪烁位调整到需要的值, 继续按 < 键, 调整其它数字位。最后按 SET 键回到标准模式。
- 控制参数改变方式
按 SET 键 4 秒钟以上, 上排显示控制参数的提示符, 用设定值的调整方法, 将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。(无键按下 1 分钟后自动返回到标准模式)

5.4 仪表的自整定功能

当自整定启动后, AT 灯闪烁, 仪表开始自整定, 自整定结束后 AT 灯灭, 得出一组适合您的设备的 PID 控制参数, 仪表按新的 PID 参数进行控制。新的 PID 参将永久的保持在您的仪表中



5.5 各功能参数见下表

提示符	名称	设定范围	说明	初始值
AL1	报警 1	0…量程	报警 1 设定, 报警不灵敏区为 0.4 固定值	50 或 50.0
AL1	设置	℃		
AL2	报警 2	0…量程	报警 2 设定, 报警不灵敏区为 0.4 固定值	50 或 50.0
AL2	设置	℃		
ATU	自整定	0: 停止自整定	运行自整定的开关	0
ATU	(AT)	1: 启动自整定		
STU	自适应	0: 停止自适应	运行自适应的开关	0
STU	(ST)	1: 启动自适应		
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, 仅作用于加热侧, (P、d=0 位式控制)	30 或 30.0
P	(加热侧)	℃		
I	积分时间	0…3600	积分作用时间常数, I 越大, 积分作用越弱, (I=0 PD 控制)	240
I	(再调时间)	秒		
d	微分时间	0…3600	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
d	(预调时间)	秒		
Ar	过冲抑制	0~100%	用于抑制超调 (Ar 确定为: 1.5~2 倍的稳态输出占空比)。	100
Ar	(比例再设定)			
T	控制周期	1…100	继电器输出≤20s, SSR 和可控硅开关≤2s, 连续输出 T 为 1s, 仅作用于加热侧	20
T	(加热侧)	秒		
Pc	比例带	加热端比例带的	比例作用调节, P 越大比例作用越小, 系统增益越低, 仅用于双通道控制的制冷侧	100
Pc	(制冷侧)	1…1000%		
db	不感带	-10 (10.0) …	冷侧比例带与加热侧比例带的不重叠区, 设置负值即重叠, 仅用于双通道控制	0 或 0.0
db	(冷热间)	10 (10.0) ℃		
t	控制周期	1…100	继电器输出≤20s, SSR 和可控硅开关≤2s, 连续输出 T 为 1s, 仅作用于双通道制冷侧	20
t	(制冷侧)	秒		
Pb	过程值偏置	-99 (99.9) ~ 100 (100.0) ℃	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	0000…0002	0000: 所有参数均能改变 0001: 只有设定值能改变 0002: 所有参数均不能改变	0000
LCK				

注意: 表格中每个功能参数的改变均可能改变控制效果。

5.6 报警的说明和示意图

报警 代号	报警形式	以下两组报警（ALM1、ALM2）相互独立	
		报警（ALM1）输出	报警（ALM2）输出
1	上限绝对值报警		
2	下限绝对值报警		
3	上限偏差值报警		
4	下限偏差值报警		
5	上/下限偏差值报警		
6	上/下限区间值报警		
以下两组报警参数（AL1、AL2）组合使用，ALM1 报警输出			
7	上/下限绝对值区间报警		
8	上/下限偏差值区间报警		
9	上限绝对值和下限偏差值的区间报警		
A	上限偏差值和下限绝对值的区间报警		
B	上/下限绝对值报警		
C	上/下限偏差值报警		

上海亚泰仪表有限公司

地址: 上海市宝山城市工业园区振园路 128 号
电话: 021-66186368 66186369 传真: 66186226
Email: yatai@yatai.sh.cn 技术咨询: 021-36160962
网址: <http://www.yatai.sh.cn> 编号: 200603