(A)MG900系列通用型 -AX
多功能高精度PID控制器

使用说明书V4.0

感谢您购买(A)MG900系列控制器。这个说明书主要是说明在安装及配线时的一些必要注意事项，在操作之前，请先阅读本说明书,以充分了解本产品的操作程序，请带着说明书以便可随时参考。

一、 注意事项

⚠危险

1. 注意！感电危险！
   控制器送电后请勿触摸AC电源接线端子，以免遭受电击！
   在实施控制器电源配线时，请先确定电源是关闭的！

⚠警告

1. 请不要在充满爆炸及易燃烧气体的地方使用本产品。
2. 在接上电源前,请先确定电压是否在额定范围内,接线端子是否正确,否则送电后控制器可能造成严重损坏。
3. 端子的最大扭力不能超过8KG。
4. 严禁分解、改装及修理本产品。
5. 请不要在下列环境下使用：
   - ●温度变化很激烈的地方
   - ●湿度过高而且会产生水的地方
   - ●振动或冲击很强烈的地方
   - ●有腐蚀性气体或粉尘存在的地方
   - ●有水、油、化学药品飞溅的地方
6. 配线请远离高压，大电流的动力电源线以避免干扰。
7. 请注意本体的外壳会受到有机溶液、强酸、强碱所侵蚀。

二、 主要性能与功能

电源电压	AC85-265V,50/60Hz(DC power为选购品)	显示精度	±0.2%FS
消耗电力	6VA Max	主控输入种类	通用输入（T/C、PT100、类比信号）
控制方式	PID、PD、PI、P、Fuzzy(OPAD)	输出	继电器、SSR、4-20mA
使用环境温度	-10-50℃		
使用环境湿度	0-85%RH	输入信号采样周期	150ms

综合特点：

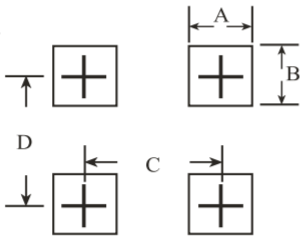
(1) 信号输入:热电偶和热电阻可随意切换(不须修改硬件)。
(2) 采用斜率值补正温度。
(3) 加入人工智能 OPAD 防超调系数。
(4) 本机可对PV、SV、MV三个参量正、反向6种传送方式,并设有 KV 配比系数菜单组成双组输出配比控制系统。
(5) 本机有仪表运行参数RUN,可选择仪表是否工作。
(6) 输出软启动功能。

(7) (A)MG900(程控机)具有如下特点：

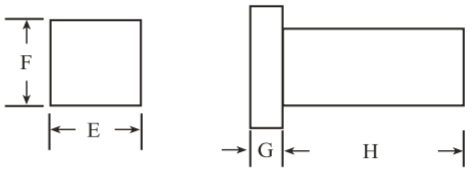
①全量程自适应人工智能控制（AI控制算法）
②备有可预置60段（多组多段自由组合型）温度可编程功能、可选择多种启动方式、任意跳段运行、人工修改当前的运行时;当STA=0时,可作为定值控制器使用。
③程控结束方式使用 END 0-1 菜单2种选择。
④上位机可对本机编程工艺曲线、程控启动、结束、暂停、继续、手/自动操作等等。

三、 盘面开孔及外形尺寸

● 盘面开孔

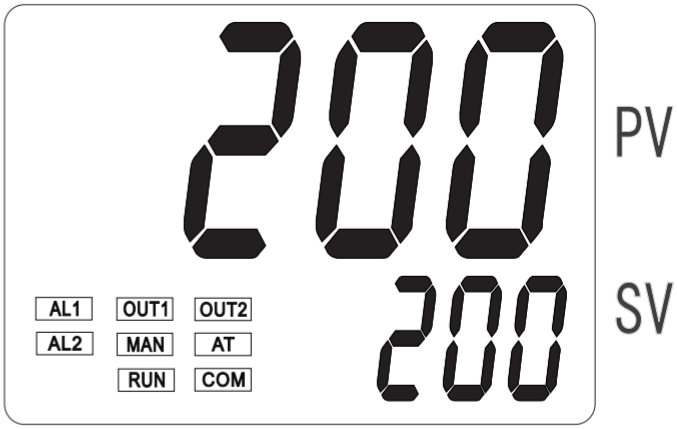


● 外形尺寸



尺寸 / 型号	A	B	C	D	E	F	G	H
MG904	45+0.6	45+0.6	≥60	≥60	48	48	4.1	71
MG907	68+0 6	68+0 6	≥80	≥80	72	72	4 1	71
MG908	45+0.6	92+0.8	≥60	≥130	48	96	4.1	71
MG909	92+0.8	92+0.8	≥130	≥130	96	96	4.1	71

四、 操作面板功能说明



MG907/MG904视窗

符号	名称	功能说明
SET	循环/确认键	改变参数时,确定参数
A/M	手动/自动键	自动与手动控制切换
◀	移位键	移动是定值的位数(个,十,百,千)
▲	增加键	增加参数屏幕内的数据
▼	减小键	1,减小参数屏幕内的数据 2,于参数流程时,为后退键功能
PV	测量值(PV)/参数名称显示	1，显示测量值PV 2，各种参数设定时，显示参数名称 3，异常时显示各种异常类型
SV	设定值(SV)/参数显示	1，显示设定值SV 2，参数设定时显示设定参数值
MV	输出值	显示输出量/实际输出测量值
COM	通信指示灯	通信连接时显示

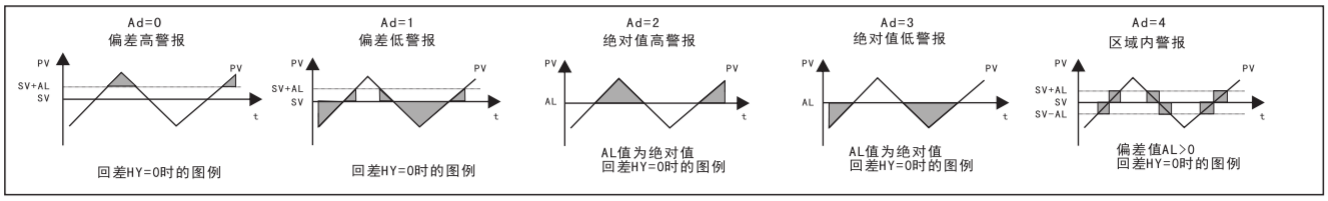
符号	名称	功能说明
↗	程序上行指示灯	程序升温段执行
→	程序平行指示灯	程序恒温段执行
↘	程序下行指示灯	程序降温段执行
AL1	报警1指示灯	警报1执行
AL2	报警2指示灯	警报2执行
OUT1	控制输出1指示灯	闪亮时表示阀门正转执行
OUT2	控制输出2指示灯	闪亮时表示阀门反转执行
MAN	手动指示灯	手动控制执行
AT	自整定指示灯	PID自整定执行
RUN	控制器连行指示灯	运行

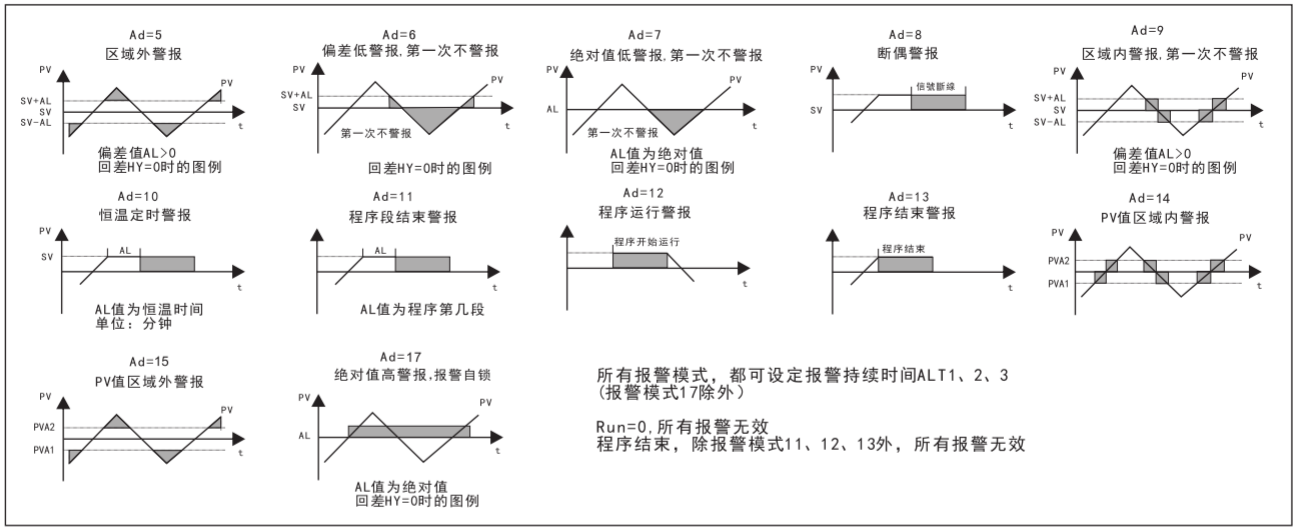
五、 信号输入/报警模式选择表

输入种类	符号	范 围
K	K	-270-1370℃/0-2498℉
J	J	-210-1200℃/0-2192℉
R	r	-50-1760℃/0-3216℉
S	S	-50-1760℃/0-3216℉
B	b	0-1820℃/0-3308℉
E	E	-200-1000℃/0-1832℉
T	t	-270-600.0℃/0-1112℉
PT100	Pt	-199.9-600.0℃/-327.8-1112℉
Cu50	CU	0-150.0℃/0-302.0℉
LN	Ln	线性类比信号4-20MA，0-1V,0-50MV,0-5V
N	n	-270-1300.0℃/0-2372.0℉
W1	W1	0-2000.0℃/0-3632.0℉
W2	W2	0-2320.0℃/0-4208.0℉
Ni120	ni	-270-300.0℃/0-572℉

代 码	AL1、AL2、AL3模式说明
0	偏差高报警
1	偏差低报警
2	绝对值高报警
3	绝对值低报警
4	区域内报警
5	区域外报警
6	偏差低报警(第一次不报警)
7	绝对值低报警(第一次不报警)
8	断偶报警
9	区域内报警(第一次不报警)
10	恒温定时报警
11	程序段结束报警
12	程控运行报警
13	程控结束报警
14	PV区域内报警
15	PV区域外报警
17	绝对值高报警，报警自锁

警报模式对照表



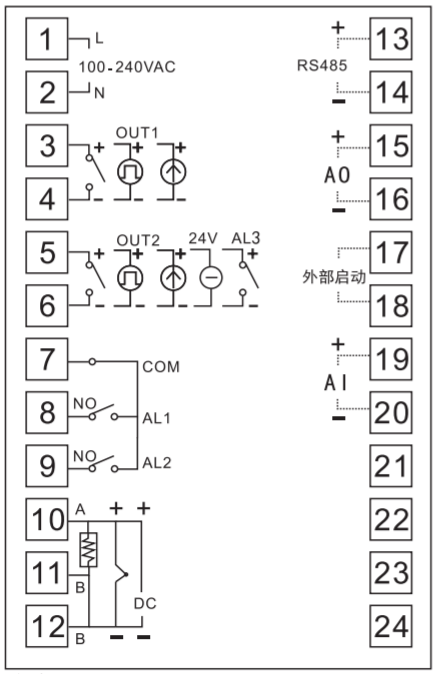


六、 故障讯息

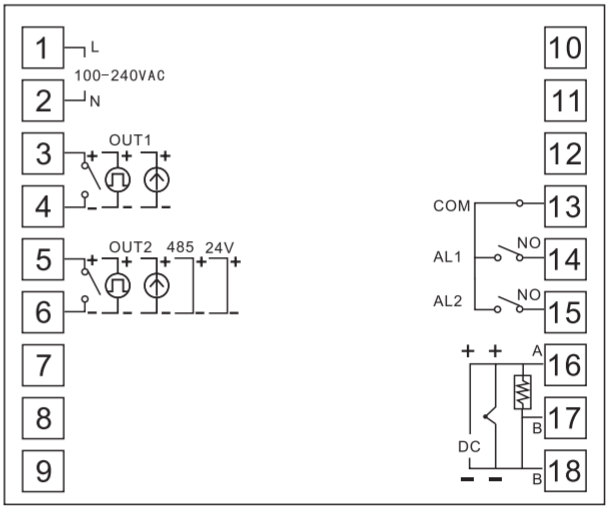
讯息	说 明	排除方法
uuu1	输入1感测器断线，极性反接或超出范围 第一组输入讯号高于USP	请检查输入讯号有无错误 请检查输入是否合理
nnn1	第一组输入讯号低于LSP	请检查输入范围是否合理
CJCE	冷接点补偿失败	请检查温度补偿二极体是否不正常
uuuu	热电偶回路开路	请检查热电偶或补偿导线是否断开

七、 接线图（端子功能以机器后面标签为准）

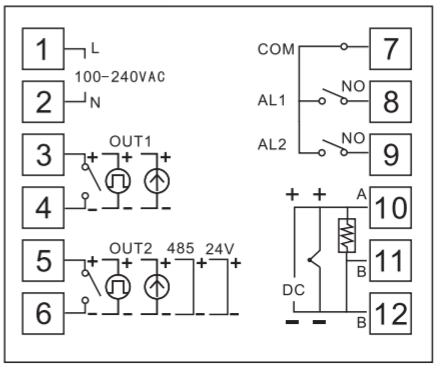
1、MG909与MG908接线图



2、MG907接线图



3、MG904接线图



4、接线注意事项

⚠ 注意

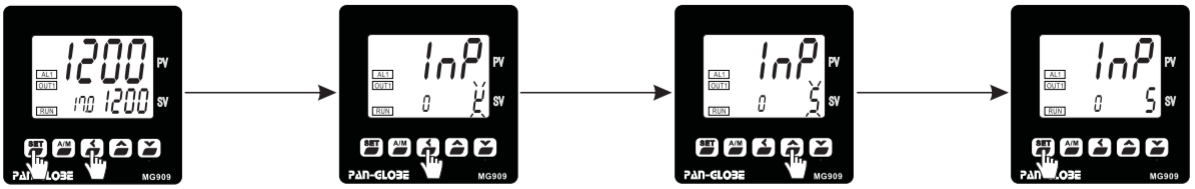
- 在接线前一定要切断电源。否则,可能引起电击。
- 接线后,通电时不要触摸端子或其他的带电部件。否则,可能引起电击。

(1)根据温度控制器上的端子排列图,仔细检查和确认接线正确。
(2)对于热电偶输入,使用与热电偶类型匹配的补偿导线。
(3)对于铂电阻输入,每根引线电阻应小于5欧姆3根引线应该具有相同的电阻。
(4)输入信号线绝不能与强电线路同在一个导线管或者电缆中铺设。
(5)使用屏蔽电缆(单点接地)能有效抗静态感应噪音。
(6)对于电源,使用截面积大于1mm、绝缘600V的导线。

八、 按键操作说明

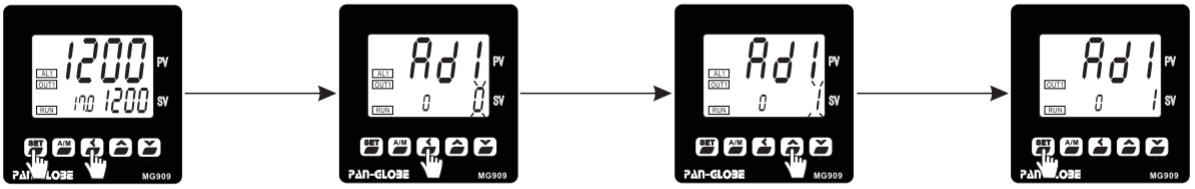
1.基本操作

步骤一:测量输入信号种类选择



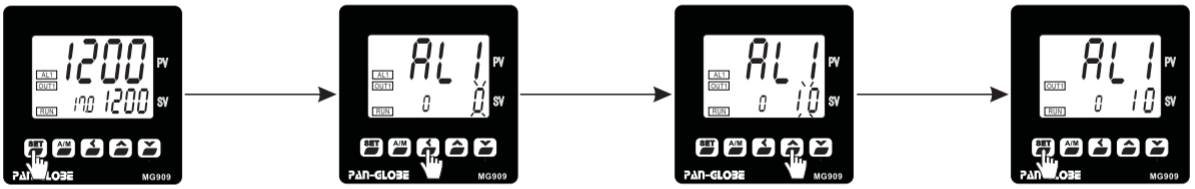
同时按 **SET** + ❮ 键进入LEVEL2　　在INP选项下先按❮键一下，SV显示器会闪烁　　按❯或❮选择输入信号种类（参照信号输入选择表）　　按**SET**键确认修改

步骤二:报警模式设定Ad1（Ad2）



同时按 **SET** + ❮ 键进入LEVEL2　　在Ad1选项下先按❮键一下，SV显示器会闪烁　　按❯或❮选择所需模式（参照报警模式选择表）　　按**SET**键确认修改

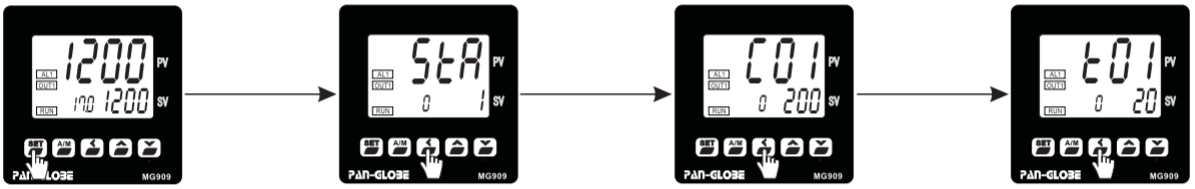
步骤三:报警值设定AL1（AL2）



按**SET**键数次至AL1选项　　在AL1选项下先按❮键一下 SV显示器会闪烁　　按❯或❮选择所需数值　　按**SET**键确认修改

注:AL1、AL2数值在报警模式0,1,4,5,6,9时为SV的偏差值;在模式2,3,7时,为报警的绝对值温度;在模式8时没有规定;在模式10时,AL1、AL2为时间,单位是分钟;AL1、AL2均可选报警模式11,作为某段运行结束报警;模式12、13时,无须置数作为程序开始/结束报警。

步骤四：编制程序工艺曲线



按**SET**键5秒进入LEVEL1　　在STA选项下所需数值　　按**SET**键数次至C01选项 按❯或❮选择所需数值　　按**SET**键一次至T01选项 按❯或❮选择所需数值

注:当本组段数预置完毕必须把下一段的CX、TX、OUX均置入“0”它作为组与组之间的隔离段及标志
本机可编程的最多段数为60,仅能在60段范围内分组和置入段数
根据外启动端子连接按键的ON/OFF方式或接通时间可选择:
- 键按下(3-4秒)一次、程控启动,如果再按下(3-4秒)一次,程控结束
- 程控运行中,键按下(1-2秒)一次,程控暂停;如果再按下一次程控继续运行

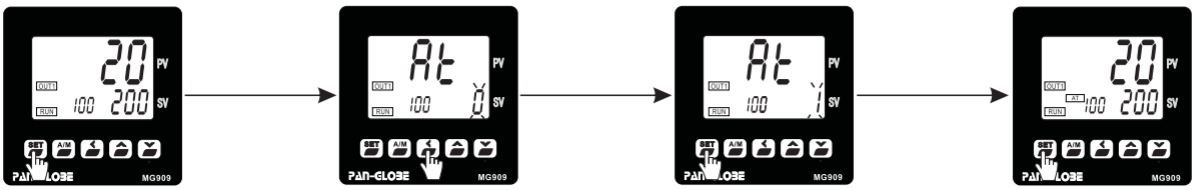
步骤五：程序控制启动（2种方式）

按**SET**键一次至RUN参数

一、RUN修改
0➔1：程序就会启动
1➔0：程序就会关闭

二、在RUN=2的情况下
①、同时按**SET**和**A/M**键，程序也会启动
在同时按**SET**和**A/M**键，程序就会关闭
②、外接点启动/关闭

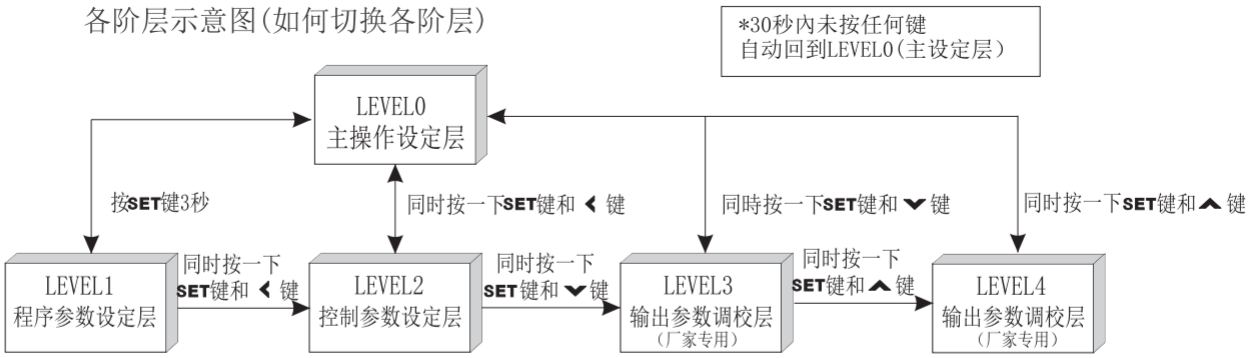
步骤六：自动演算（AT）

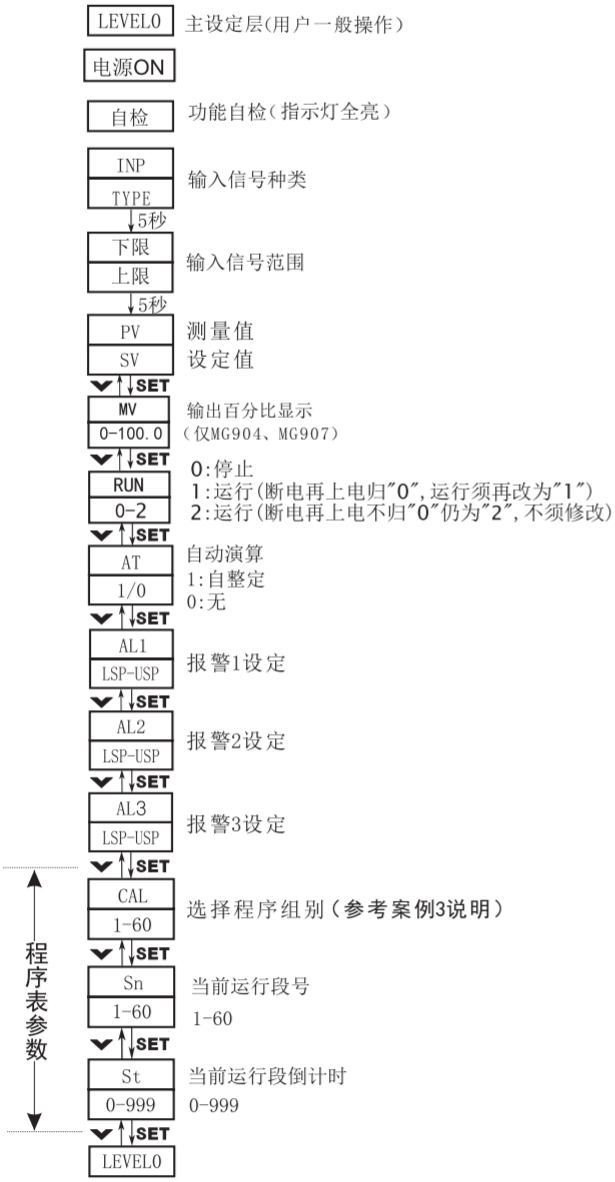


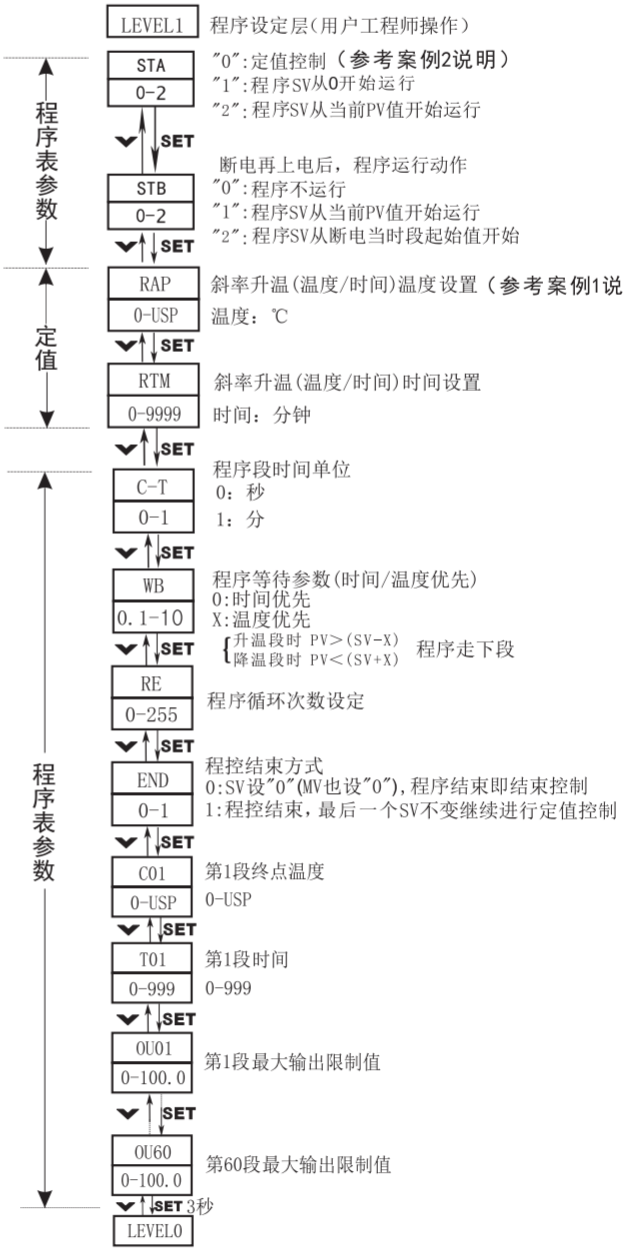
设定好SV值 按**SET**键数次至AT选项　　在AT选项下先按❮键一下，SV显示器会闪烁　　设定AT为1，确定　　按**SET**键数次至主界面 等待AT自动结束（AT灯灭）

九、 操作流程

各阶层示意图(如何切换各阶层)







提示

a,程控运行时,每按下❯键一次在MV窗口中可选择在线显示:
P-输出百分数、 ∩ -当前运行段号、t-当前运行段倒计时
b,按下❯键5秒可巡回显示或退回定点显示。
c,程序开始/结束有以下几种方式:
1,同时按SET+A/M　　2,设置参数RUN
3,外部接点　　4,上位机通讯
d,进入参数流程按SET键前翻,按❯键后翻

LEVEL2 控制参数层(设备工程师操作)

LCK 000-111 资料锁定
LCK=0001:只允许改变SV、RUN
LCK=0010:允许LEVEL0流程修改

SET

信号输入

INP b-w2 主输入选择,请参考五、输入选择表

SET

LSP -1999-9999 PV1量程下限

SET

USP -1999-9999 PV1量程上限

SET

SVHL LSP-USP SV上限设定

SET

TRL LSP-USP 传送量程下限

SET

TRH LSP-USP 传送量程上限

SET

DP 0-3 工程量小数点位数选择

SET

CF 0/1 温度单位
0:℃
1:℉

SET

SFT 80 主输入滤波常数(0-99)

SET

TM1 LSP-USP

SET

TS1 -200-1000

SET

TM2 LSP-USP

SET

TS2 -200-1000

SET

TM3 LSP-USP

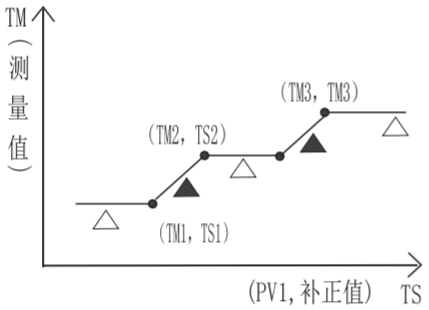
SET

TS3 -200-1000

SET

PVS2 -50-50 (PV2,补正)

SET



△ : 定值补正
▲ : 斜率补正
1. TM1=0、TM2=0,
TM3=0无补正。
2. 当TM1=USP时,TS1为定值补正(全量程范围)。
PV1补正(参考案例4说明)

P 4.0 比例带(%) 0.1-300.0%

SET

I 60 积分时间(秒)
I设定0为积分关闭
0-3600

SET

D 20 微分时间(秒)
D设定0为微分关闭
0-900

SET

仪表输出

OPAD 0-300 0:PID控制方式
1:模糊控制功能
注:必须在PV=环境温度或较低温度时,设定SV值后,启动AT将自动获得相应的最佳的模糊控制参量.

SET

UO 10.0 系统工作点输出百分比显示值(AT结束即自动建立,不须时置)

SET

OUD 0 0:加热
1:冷卻

SET

HYS 0 输出回差设定(只有P=0时有效)

SET

OUL 0 主输出下限

SET

OUH 100 主输出上限

SET

DLY 4 输出软启动(秒)**(参考案例5说明)**(0-30)

SET

报警方式

AD1 0-17 第1组报警模式选择

SET

HY1 LSP/USP 第1组报警迟滞(回差)设定

SET

ALT1 0-3600 第1组报警动作持续时间
0:连续动作
X:动作持续X分钟

SET

AD2 0-17 第2组报警模式选择

SET

HY2 LSP/USP 第2组报警迟滞(回差)设定

SET

ALT2 0-3600 第2组报警动作持续时间
0:连续动作
X:动作持续X分钟

SET

AD3 0-17 第3组报警模式选择

SET

HY3 LSP/USP 第3组报警迟滞(回差)设定

SET

ALT3 0-3600 第3组报警动作持续时间
0:连续动作
X:动作持续X分钟

SET

通讯选择

PAR E81 N81 N82 通讯数据格式

SET

BAD 0-6 (MODBUS通讯波特率)
0:机间主从通讯
1:4800 4:38400
2:9600 5:76800
3:19200 6:153600

SET

ADD 0-255 通信地址;
主、从通讯时: ADD=1(主机发送)PV、SV、MV
ADD=2(SV)、3(PV)、4(MV)
(副机接收)

SET

MAN 0-1 0:手动开放
1:手动禁止

SET + ◀

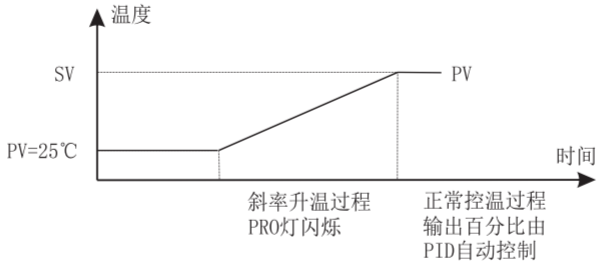
LEVEL0

十、 应用实例说明

案例一、斜率升温控制

当你的系统需要软启动时(SV预置斜率升温)请按如下顺序操作仪表：

设好SV值 ⟶ 在LEVEL1下按SET键找到 RAP ,设置斜率温度值, ⟶ 再按SET键找到 RTM ,设置斜率时间(分)。(例如要设斜率为10℃/分钟, RAP 设为10.0, RTM 设为001.0即可) ⟶ 设置完毕,SV值将会立即从当前的PV值按斜率10℃/分钟,直至达到设定SV值。



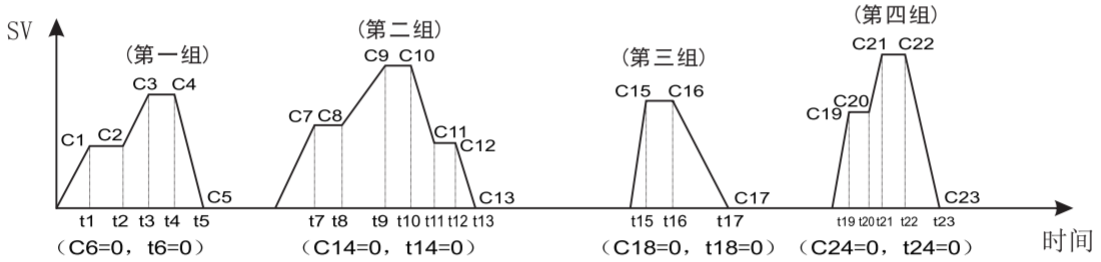
案例二、程序控制

备有可预置60段多组多段自由组合型温度可编程功能、可选择多种启动方式、任意跳段运行、人工修改当前的运行时钟；当STA=0时可作为定值控制器使用。

曲线控制参数：STA、STB、C-T、CAL、SN、ST、C01、T01、WB

- STA：″0″:定值控制；″1″:程控从0开始运行；″2″:程控SV从当前PV值开始运行
- STB：断电再上电后，程序运行动作；″0″:程序不运行；″1″:程序SV从当前PV值开始运行；″2″:程控SV从断电当时段起始值开始
- C-T：程序段时间单位；0：秒；1：分
- CAL：选择组别的第一段段号
- Sn：当前运行段号
- St：当前运行段倒计时
- C01：第一段终点温度
- T01：第一段终点时间
- WB：恒温段计时自动等待区

程序曲线设置



如图设置四组：

第一组设置五段：第一段,终点温度为C1,终点时间为t1。第二段,终点温度为C2,终点时间为t2。第三段,终点温度为C3,终点时间为t3。第四段,终点温度为C4,终点时间为t4。第五段,终点温度为C5,终点时间为t5。

第二组设置七段：第一段,终点温度为C7，终点时间为t7。第二段,终点温度为C8,终点时间为t8。第三段,终点温度为C9,终点时间为t9。第四段,终点温度为C10,终点时间为t10。第五段,终点温度为C11,终点时间为t11。第六段,终点温度为C12,终点时间为t12。第七段,终点温度为C13,终点时间为t13。

第三组设置三段：第一段,终点温度为C15,终点时间为t15。第二段,终点温度为C16,终点时间为t16。第三段,终点温度为C17,终点时间为t17。

第四组设置五段：第一段,终点温度为C19,终点时间为t19。第二段,终点温度为C20,终点时间为t20。第三段,终点温度为C21,终点时间为t21。第四段,终点温度为C22,终点时间为t22。第五段,终点温度为C23,终点时间为t23。

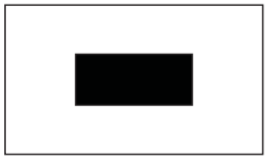
案例三、双组输出(副控配比系数)(301/801/901机型适用)

当你的系统需要副控配比系数时请按如下顺序操作仪表：
设好SV值 ⟶ 在LEVEL3下按SET键找到 KV ,设置副控配比系数(第一组输出与第二组输出成一定比列)

(例如:需要第一组全输出,第二组输出一半,只需把 KV 设置为50即可), ⟶ 设置完毕,副控配比系数将会立即执行

(可提供另一组输出量,完全和主控输出成比例的输出)

案例四、温度补正设置



空白区：表面温度（实际应用区）

黑区：T/C测量温度（实际加热区）

T/C测量温度(实际加热区)和表面温度（实际应用区）之间有温差。以客户设备为例,客户需要的是表面的实际温度（实际应用区），也就是上图空白区域。而T/C只能放在实际加热区，也就是上图的黑色区域内。而这之间有一定的温度误差，因为T/C不能放在表面测量，应如何实现？

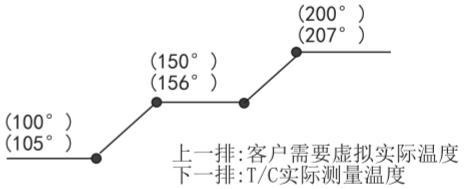
假设客户需要的表面温度（实际应用区）为 100° 150° 200° 之间，请解决。

1,首先实际测量的表面温度（实际应用区）和T/C测量的温度（实际加热区）两者之间的关系如下

T/C测量温度	表面的实际温度	两者的关系
105°	100°	T/C的温度比实际温度高5°
156°	150°	T/C的温度比实际温度高6°
207°	200°	T/C的温度比实际温度高7°

2,利用PVOS三点补正功能，设(TM1=100° TS= -5°),(TM2=150° TS=-6°), (TM3=200° TS= -7)°

T/C测量温度	表面的实际温度	两者的关系
105°	100°	T/C的温度比实际温度高5°
156°	150°	T/C的温度比实际温度高6°
207°	200°	T/C的温度比实际温度高7°

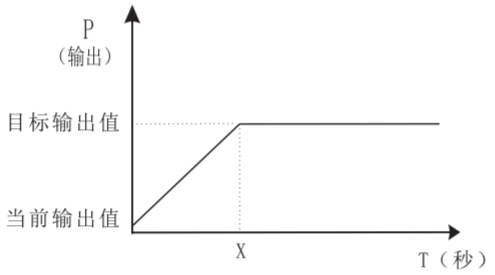


3.当仪表SV设为100时，控制PV到100时
虽然实际加热控温区（T/C测量的温度）为100+5=105°
但是显示的PV为100°
为实际应用区（表面温度），满足客户需求。

注释：当以上条件要求相反时TS为正

案例五、输出软启动

当你的系数需要输出软启动时请按如下顺序操作仪表：
在LEVEL2下按SET键找到 DLY ,设置输出软启动值X，改变SV值，输出缓启动会立即执行。



案例六、WB菜单在程式控制升温段运行的应用

由于PV值跟踪SV可能有较大的负偏差以致可能PV值与SV的负偏差较大時,恒温段设计早已启动,使真正的恒温段运行时间大大减小,因此设置WB等待区后,斜率升温的PV值必须在(SV恒温值-PV)≤WB值时恒温段运行时钟才允许启动,从而保证恒温段执行时间的准确性。

十一、(AMG)MG900系列-MODBUS通讯协议

一、 协议概述

1、选用范围： PAN-GLOBE (AMG)MG900系列通讯仪表
2、工作实现： 仪表和上位机数据交换(仪表只能作为从机接受讯问并作应答)
3、串行传输模式： RTU　　5、通讯介质：屏蔽双绞线
4、传输接口： RS485　　6、通讯栈号： 1~255，能挂接仪表数量上限与主机的负载能力有关
7、实现功能码：读保持寄存器(03)、写单寄存器(06)、写多个寄存器(10)
8、数据长度： 1) 向本机写入数据时，一次最多可写16个连续的菜单(32个字节)
2) 读取本机内菜单数据时，非程控菜单可以一次读取16个连续的菜单(参数地址表格外未实现的地址为为0)，程控菜单一次只能读取 16个连续的菜单
9、数值格式：有符号16位二进制补码表示；读取到的是放大10.0倍后的数据；写数据前要把数据放大10.0倍后再传送；请注意转换
10、串行口参数：
1)、波特率:4800、9600、19200、38400、76800、153600
2)、起始位：1　　3)、数据位：8　　4)、校验位：E(偶校验)、N(无校验)　　5)、停止位：1、2
11、帧校验方法：循环冗余校验(CRC16)
12、报文格式(这里的N=2)

地址	功能码	数据	CRC 校验
8位	8位	N × 8 位	16 位

注：
1、 读AM1和AM2(冷控手动)菜单，0代表手动状态，1代表自动状态。
2、 RAP为程控菜单，读时，返回0X0000代表程控关闭，返回0X0001代表程控启动；写入0X0000关闭程控，写入0X0001启动程控，写入0X0002程控暂停，重新写入0X0002暂停结束，程控继续运行。
3、 写程控菜单前，请先写0X0000到RAP关闭程控。
4、 写MV1/MV2阀值前请先写0X0000到AM1/AM2，使系统转为手动控制状态。
5、 倍率为10的時候，表示返回的数据是放大了10倍。
6、 PV1，PV2为只读参数。
7、 写参数指令之间应该有一定的时间间隔，不管是同一地址与否，否则有可能引起仪表故障，间隔时间应不小于150毫秒。

二、 实例举例

1、 功能码03(读取设定值SV=100.0)：

请　求		响　应	
字段名	(十六进制)	字段名	(十六进制)
栈号	01	栈号	01
功能码	03	功能码	03
起始地址 Hi	00	字节计数	02
起始地址 Lo	04	寄存器值 Hi	03
寄存器数量 Hi	00	寄存器值 Lo	E8
寄存器数量 Lo	01	CRC Lo	B8
CRC Lo	C5	CRC Hi	FA
CRC Hi	CB		

2、 功能码06(写设定值SV=100.0)：

请　求		响　应	
字段名	(十六进制)	字段名	(十六进制)
栈号	01	栈号	01
功能码	06	功能码	06
起始地址 Hi	00	起始地址 Hi	00
起始地址 Lo	04	起始地址 Lo	04
寄存器值 Hi	03	寄存器值 Hi	03
寄存器值 Lo	E8	寄存器值 Lo	E8
CRC Lo	C8	CRC Lo	C8
CRC Hi	B5	CRC Hi	B5

3、 功能码10(写设定值SV=100.0)：

请　求		响　应	
字段名	(十六进制)	字段名	(十六进制)
栈号	01	栈号	01
功能码	10	功能码	10
起始地址 Hi	00	起始地址 Hi	00
起始地址 Lo	04	起始地址 Lo	04
寄存器数量 Hi	00	寄存器数量 Hi	00
寄存器数量 Lo	01	寄存器数量 Lo	01
字节计数	02	CRC Lo	40
寄存器值 Hi	03	CRC Hi	08
寄存器值 Lo	E8		
CRC Lo	A7		
CRC Hi	6A		

写入数据储存方式SVSE：

选项	处理内容
0	通过通讯，写入的SV、MV数据，保存在暂存区RAM中，其他数据依然在EEPROM记忆体中
1	通过通讯，写入的数据，都保存在EEPROM记忆体中

记忆体保存次数在100万次左右，出厂默认设定1。
需要不停写入的，请下单备注：SV不保存

三、 有符号参数地址分配表(“NC”代表该地址为空)

参数名称	地址		读写状态	倍率	范围(无倍率)
	十六进制	十进制			
MV1	00H	0	R/W	10	0~100
NC	01H	1	R/W		
PV1	02H	2	R	10	LSP~USP
SV	04H	4	R/W	10	LSP2~USP2
AM1	05H	5	R/W	1	0~1
RUN	07H	7	R/W	1	0~2
AT	08H	8	R/W	1	0~1
AL1	09H	9	R/W	10	-1999~9999
AL2	0AH	10	R/W	10	-1999~9999
AL3	0BH	11	R/W	10	-1999~9999

CAL	0CH	12	R/W	1	0~90
SN	0DH	13	R/W	1	0~90
ST	0EH	14	R/W	1	0~3600
ALT1	11H	17	R/W	1	0~3600
ALT2	12H	18	R/W	1	0~3600
ALT3	13H	19	R/W	1	0~3600
STA	19H	25	R/W	1	0~2
WB	1AH	26	R/W	10	0~3600
NC	1BH	27	R/W		
NC	1CH	28	R/W		
RE	1DH	29	R/W	1	0~250
END	1EH	30	R/W	1	0~1
STB	1FH	31	R/W	1	0~2
C-T	20H	32	R/W	1	0~1
INP	28H	40	R/W	1	0~12
LSP	29H	41	R/W	10	-1999~9999
USP	2AH	42	R/W	10	-1999~9999
SVHL	2BH	43	R/W	10	LSP~USP
DP	2EH	46	R/W	1	0~3
CF	2FH	47	R/W	1	0~1
SFT	30H	48	R/W	10	0~99
TM1	31H	49	R/W	10	LSP~USP
TS1	32H	50	R/W	10	-200~1000
TM2	33H	51	R/W	10	LSP~USP
TS2	34H	52	R/W	10	-200~1000
TM3	35H	53	R/W	10	LSP~USP
TS3	36H	54	R/W	10	-200~1000
P	38H	56	R/W	10	0~3600
I	39H	57	R/W	10	0~3600
D	3AH	58	R/W	10	0~3600
OPAD	3BH	59	R/W	10	0~3600
UO	3CH	60	R/W	10	0~100
OUD	3DH	61	R/W	1	0~1
HYS	3EH	62	R/W	10	0~3600
OUL	3FH	63	R/W	10	0~100
OUH	40H	64	R/W	10	0~100
DLY	41H	65	R/W	1	0~30
AD1	42H	66	R/W	1	0~15
HY1	43H	67	R/W	1	LSP~USP
AD2	44H	68	R/W	1	0~15
HY2	45H	69	R/W	1	LSP~USP
AD3	46H	70	R/W	1	0~15
HY3	47H	71	R/W	1	LSP~USP
MAN	48H	72	R/W	1	0~1
TYP	52H	82	R/W	1	0~2
O-CY	53H	83	R/W	1	0~1
CYT	54H	84	R/W	10	0~3600
TH1	58H	88	R/W	1	0~8
KV	59H	89	R/W	10	0~3600
TRL	5AH	90	R/W	10	LSP~USP
TRH	5BH	91	R/W	10	LSP~USP
TOSV	61H	97	R/W	1	0~3
RAP(程序启动)	66H	102	R/W	1	0~2
SAL1	67H	103	R	1	报警1状态
SAL2	68H	104	R	1	报警2状态
SAL3	69H	105	R	1	报警3状态

程控菜单地址: CX=(X-1)*4+200,X为段号,如C60,X=60,输入范围LSP~USP;

TX=(X-1)*4+201,输入范围（0~3600）

OUX=(X-1)*4+202,输入范围（0~100）

其中，CX倍率10，TX,OUX倍率为1

INP(INP2)输入对应表格

B	S	R	T	E	J	K	N	W1	W2	PT	CU	LN
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12