



AI人工智能工业调节器快速操作指南

(适合温度、压力、流量、液位、湿度.....的精确控制)

(V9.3)



使用时的注意事项

- 1、使用本产品的人必须具备足够的电气系统知识，并确保不会将本产品应用于对人身及财产存在危险的情况。
- 2、本快速操作指南内容仅供参考，视产品型号和版本不同，部分型号或版本只具备本指南描述的部分功能，同时部分功能并未在本快速操作指南中介绍。如有疑问请前往本公司官网 www.udian.com 下载最新版本完整说明书的 PDF 文件。
- 3、接线与供电注意：
 - 为保证测量精度与 EMC 合规，本产品工作电源必须与柜内接触器、继电器、散热风机、断路器储能回路完全隔离、独立配电，严禁共用电源回路；感性负载启停产生的瞬态干扰会造成显示跳变、计量不准、通讯丢包。
- 4、在首次使用本产品前应认真阅读本产品完整说明书，以确保正确的使用。

1. 型号确定方法

- 仪表刚上电时，PV 窗口显示型号，SV 窗口显示版本号。
- 仪表侧面贴纸型号模块扩充输入，上面涂点的位置表示对应的型号和模块。
- 打客服热线，查机号信息。

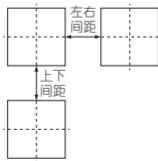
2. 技术规格

- 输入规格 (8x9 需要选择相应的输入模块)：
 - 热电偶：K、S、R、E、J、T、B、N、WRe3-WRe25、WRe5-WRe26 等
 - 热电阻：Cu50、Pt100、Ni120
 - 线性电压：0~5V、1~5V、0~60mV、0~20mV、-20mV~-20mV 等等
 - 线性电流 (需外接分流电阻或安装 I44 模块)：0~10mA、0~20mA、4~20mA 等
 - 扩充规格：在保留上述输入规格基础上，允许用户自定义一种额外输入规格
- 测量范围：
 - K(-200~+1300℃)、S(-50~+1700℃)、R(-50~+1700℃)、T(-200~+350℃)、E(0~800℃)、J(0~1000℃)、B(200~1800℃)、N(0~1300℃)、WRe3-WRe25(0~2300℃)、WRe5-WRe26(0~2300℃)、Cu50(-50~+150℃)、Pt100(-200~+800℃)、Pt100(-80.00~+300.00℃)
- 线性输入：-9990~+32000 由用户定义
- 测量精度 (视型号不同)：0.05 级 ~0.1 级 /0.15 级 /0.2 级 /0.25 级 /0.3 级 (注：热电偶输入需要更高精度时，应外接 PT100 热电阻进行补偿，内部补偿时会额外增加 ±1℃ 补偿误差；0.05 级指 AI-98 部分输入规格包括 PT100、S 和 B 型热电偶及 mV 输入支持 0.05 级测量精度)
- 测量温漂：≤25PPm/℃ (0.05~0.1 级)；≤50PPm/℃ (0.1~0.15 级)；≤100PPm/℃ (0.2~0.3 级)
- 控制周期：0.1~300.0 秒可调
- 调节方式：位式调节方式 (回差可调)、AI 人工智能调节，包含模糊逻辑 PID 调节及参数自整定功能的先进控制算法、标准 PID 调节、串级调节
- 输出规格 (模块化)：
 - 继电器触点开关输出 (常开+常闭)：250VAC/2A 或 30VDC/2A
 - 可控硅无触点开关输出 (常开或常闭)：100~240VAC/0.2A (持续)；2A (20mS 瞬时，重复周期 5S)
 - SSR 电压输出：12VDC/30mA (用于驱动 SSR 固态继电器)
 - 可控硅触发输出：可触发 5~500A 的双向可控硅，2 个单向可控硅反并联连接或可控硅功率模块
 - 线性电流输出：0~10mA 或 4~20mA 可定义 (节能型模块最大输出电压 ≥5.5V；高压型输出电压 ≥10.5V)
- 报警功能：上限、下限、偏差上限、偏差下限等 4 种方式，最多可输出 4 路，有上电免除报警选择功能
- 通讯功能：RS485、RS232、MODBUS-TCP (需外部安装 TCP 导轨模块配合使用)；使用模块：S、S1、S4、S6、R 等
- 变送功能：测量值变送、给定值变送；使用模块 (OUTP 或 COMM 端口)：X3、X5 等
- 电磁兼容：IEC61000-4-4 (电快速瞬变脉冲群) ±6KV/5KHz、IEC61000-4-5 (浪涌) 6KV 及在 10V/m 高频电磁场干扰下仪表不出现死机及 I/O 口误动作，测量值波动不超过量程的 ±5%
- 隔离耐压：电源端、继电器触点及信号端相互之间 ≥2300V；相互隔离的弱信号端口之间 ≥600V
- 电 源：100~240VAC 或 DC、-15%、+10% / 50~60Hz；或 24VDC、-15%、+10%
- 电源消耗：≤0.3W (包括 CPU、测量、显示及通讯，不包含任何输出或对外供电能耗)
- 使用环境：温度 -10~60℃；湿度 ≤90%RH

3. 安装方法

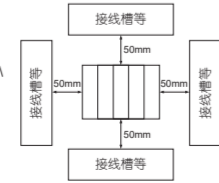
3.1 盘装仪表

- ① 仪表安装孔间距请根据不同尺寸及安装支架方式留出合适的距离，必要时仪表允许并排紧密安装方式。建议 A/D/D61/C/E 尺寸左右间距 ≥8mm，上下间距 ≥30mm；B/F 尺寸左右间距 ≥30mm，上下间距 ≥8mm。
- ② 将仪表插入面板安装孔，将安装支架从外壳开口侧压入，暂时固定主体。
- ③ 紧固安装支架和端子接线时，请将紧固扭矩设为 0.39~0.58N·m。



3.2 导轨安装仪表

- ① 将模块安装到 35mmDIN 导轨上。
- ② 导轨模块必须垂直安装，上下左右间距建议最小 50mm。
- ③ 端子接线时，请将紧固扭矩设为 0.39~0.58N·m。



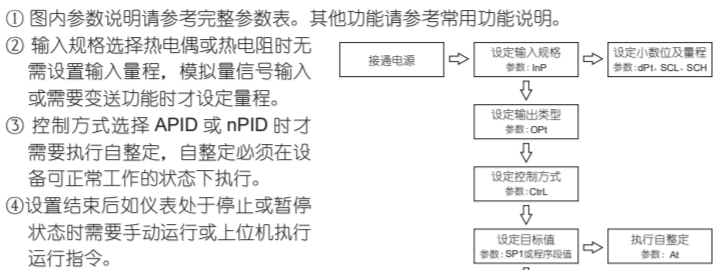
4. 面板说明

- ① 上显示窗，显示测量值 PV、参数名称等
- ② 中显示窗，显示给定值 SV、报警代号、参数值等
- ③ 下显示窗，显示输出百分比 MV，有反馈信号位置比例输出时显示为阀门反馈
- ④ 设置键，用于进入参数设置状态，确认参数修改等
- ⑤ 数据移位 (兼定点控制操作)



- ⑥ 数据减少键 (兼运行 / 暂停操作)
- ⑦ 数据增加键 (兼停止操作)
- ⑧ 10 个 LED 指示灯，MAN 灯亮表示处于手动输出状态；PRG 灯亮表示处于程序运行状态，闪烁表示处于等待功能状态；MIO、OP1、OP2、AL1、AL2、AU1、AU2 灯分别对相应位置模块输入输出动作；COM 灯闪烁表示正与上位机通讯。
注：部分面板无第三排显示窗口 (下显示窗)

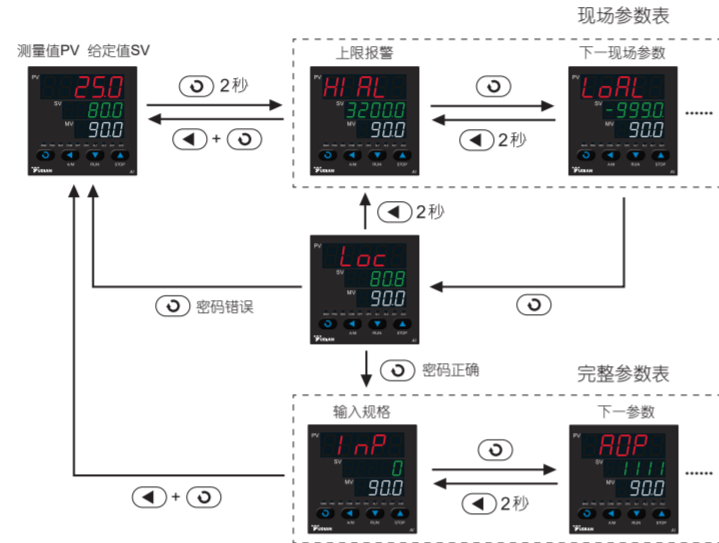
5. 仪表工作典型设定流程及常用参数



6. 仪表操作流程

6.1 参数设置流程

参数分为现场参数和完整参数两部分，LOC 设置为正确密码 (默认为 808) 后可以进入完整参数表，具体参数内容请查看完整参数表格。



6.2 自整定流程

控制方式 Ctrl 采用 APID 或 nPID 模式时，可通过自整定来确定 PID 参数。在测量值 PV 为室温时，把设定值 SV (SP1 参数) 设置成常用温度的 60% 左右 (对于压力或流量等信号可直接设置为常用的设定值)，然后按住 (左箭头) 两秒调出 At 参数 (若 At=OFF 时无法快捷启动整定，需进入完整参数表修改 At 值来启动整定)，把参数值从 OFF 改成 on 并点按 (右箭头) 确认开启自整定，等自整定 At 符号自动不闪烁后就可以正常工作。

快速自整定功能 AAT: 按 (左箭头) 键并保持 2 秒，将出现 At 参数，按 (右箭头) 键将下显示窗的 OFF 修改成 Aat，再按 (右箭头) 键确认即可在仪表上电后处于满功率加热输出状态时，自动启动 AAT 先进的快速参数自整定功能，无需传统的周期振荡自整定，就可以预先设置好 PID 参数。大部分情况首次加热即可实现准确控制，若 Aat 还未自动完成仪表就退出满功率输出状态，则 AAT 失败，终止快速自整定，并不会修改 PID 参数；下次仪表处于满功率加热输出状态时，将再次启动 AAT 功能。AAT 快速自整定时，仪表下显示器将闪烁显示“AAI”字样，结束后，At 参数自动返回成 OFF。



6.3 运行停止流程

当仪表程序段数参数 Pno≥1 或者 Pno=0 且 Srun=StoP/run 时，通过面板按键可以快捷切换仪表的停止或运行状态。



6.4 手动自动切换流程

具备手动自动控制功能仪表，且 A-M 参数为 Man/Auto 模式时，可通过面板快捷切换为手动或自动输出状态。



6.5 程序段运行状态流程

当仪表程序段数参数 Pno≥1 时，可通过面板按键切换查看仪表当前运行的程序段号和当前段设定时间，当前段已运行时间。



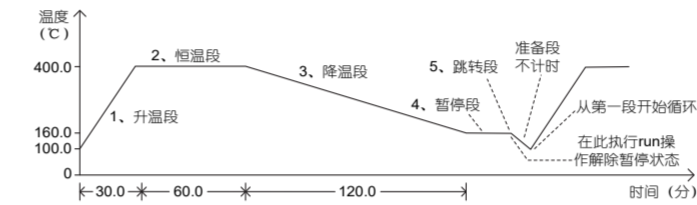
6.6 程序段设置流程

当仪表程序段数参数 Pno≥1 时 (不同型号程序段数不同，最多 50 段)，仪表开启程序控制功能，编排功能可设置任意大小的给定值升、降斜率；具有跳转、运行、暂停及停止等可编程 / 可操作命令，可在程序控制运行中修改程序；具有停电处理模式、测量值启动功能及准备功能，使程序执行更有效率及更完善。



程序段设置案例：程序编排统一采用温度~时间~温度格式，其定义是从当前段设置温度，经过该段设置的时间到达下一温度。

- 第 1 段 SP 1=100.0 t 1=30.0; 100℃ 起开始线性升温到 SP 2，升温时间为 30 分钟，升温斜率为 10℃ / 分
- 第 2 段 SP 2=400.0 t 2=60.0；在 400℃ 保温运行，时间为 60 分
- 第 3 段 SP 3=400.0 t 3=120.0；降温到 SP 4，降温时间为 120 分，降温斜率为 2℃ / 分
- 第 4 段 SP 4=160.0 t 4=0.0；降温至 160℃ 后进入暂停状态，需执行运行 (run) 才能继续运行下一段
- 第 5 段 SP 5=160.0 t 5=-1.0；跳回第 1 段执行，从头循环开始运行。



7. 完整参数表

7.1 参数锁 Loc

参数锁 Loc 可提供多种不同的参数操作权限及进入完整参数表的密码输入操作，其功能如下：

- Loc=0，允许修改现场参数、允许在基本显示状态下直接修改给定值；
- Loc=1，禁止修改现场参数、允许在基本显示状态下直接修改给定值；
- Loc=2~3，允许修改现场参数，但禁止在基本显示状态下直接修改给定值；
- Loc=4~255，不允许修改 Loc 以外的其它任何参数，也禁止全部快捷操作；

7.2 完整参数表

完整参数表分报警、调节控制、输入、输出、通讯、系统功能、给定值 / 程序及现场参数定义等共 8 大块，**请注意不同型号的参数顺序和参数数量存在差异**，请按实际购买仪表示对应参数，具体参数如下：

参数	参数含义	说明	设置范围
Addr Addr	通讯地址	Addr 参数用于定义仪表通讯地址，有效范围是 0~80。在同一条通讯线路上的仪表应分别设置一个不同的 Addr 值以便相互区别。	0~80
bAud bAud	波特率	bAud 参数定义通讯波特率，可定义范围是 0~28800，当波特率超过 9600bit/s 且使用的四位数码管显示时，如设置 19.20 代表 19200bit/s；如需使用 28800 以上的波特率，384 表示 38400,576 表示 57600,1152 表示 115200；当 COM 位置不用于通讯功能时，可由 bAud 参数设置将 COM 口作为其它功能使用： BAUD=0 将 COMM 口作为 0~20mA 测量值变送输出； BAUD=1，作为外部开关量输入，功能同 MIO 位置，当 MIO 位置被占用时将 I2 模块装在 COMM 位置； BAUD=2 将 COMM 口作为 AU1+AL1 输出，适合小尺寸仪表； BAUD=3 将 COMM 口作为 AU1+AU2 输出，适合小尺寸仪表； BAUD=4 将 COMM 口作为 4~20mA 测量值变送输出； BAUD=8 将 COMM 口作为 0~20mA 给定值变送输出； BAUD=12 将 COMM 口作为 4~20mA 给定值变送输出。	0~28.8K
AFC AFC	通讯模式	AFC 参数用于选择通讯模式，其计算方法如下： AFC=A*1+D*8+F*32+G*64； A=0，仪表通讯协议为标准 MODBUS； A=1，仪表通讯协议为 AIBUS； A=2，仪表通讯协议为 MODBUS 兼容模式 (9.37 及以上版本不支持)； A=4，仪表通讯协议为兼容 S6 模块通讯功能。 D=0，无校验；D=1，偶校验。 F=0，外给定和阀位反馈上限为 5V；F=1，外给定和阀位反馈上限为 10V。 G=0，正常使用 AUX；G=1，AUX 做事件输入。 注：AFC 设置为 MODBUS 协议下支持 03H (读参数及数据) 及 06H (写单个参数) 两条指令。其中 AFC=0、4 时，03H 指令一次最多可读 20 个字的数据；AFC=2 时，03H 指令读取数据固定为 4 个字。具体内容请查看通讯协议说明。	0~255
InP InP	输入规格代码	InP 用于选择输入规格，其数值对应的输入规格如下： 0 K Pt100 1 S Pt100 (-80.00~+300.00℃) 2 R 0~75mV 电压输入 3 T 26 0~100 欧电阻输入 4 E 27 0~400 欧电阻输入 5 J 28 0~20mV 电压输入 6 B 30 0~60mV 电压输入 7 N 31 0~1V 电压输入 8 WRe3-WRe25 32 0.2~1V 电压输入 9 WRe5-WRe26 33 1~5V 电压输入 10 用户指定的扩充输入规格 34 0~5V 电压输入 12 F2 辐射高温温度计 35 -20~+20mV 电压输入 13 T (0~300.00℃) 37 -5V~-5V 电压输入 15 MIO 输入 1 (安装 I44 为 4~20mA) 38 10~50mV 电压输入 16 MIO 输入 2 (安装 I44 为 0~20mA) 39 15~75mV 电压输入 17 K (0~300.00℃) 42 0~10V 电压输入 18 J (0~300.00℃) 43 2~10V 电压输入 19 Ni20 44 -10V~-+10V 电压输入 20 Cu50 45 0~100mV 电压输入 46 20~100mV 电压输入	

注：设置 InP=10 时，可自定义输入非线性表格，或付费由厂家输入。

AOP ROP	报警输出定义	AOP 的 4 位数的个位、十位、百位及千位分别用于定义 HIAL、LoAL、HdAL 和 LdAL 等 4 个报警的输出位置，如下： AOP = $\frac{3}{\quad} \frac{3}{\quad} \frac{0}{\quad} \frac{1}{\quad}$ ； LdAL HdAL LoAL HIAL 数值范围是 0-9，0 表示不从任何端口输出该报警，1、2、3、4 分别表示该报警由 AL1、AL2、AU1、AU2 输出；5、6、7、8 分别表示该报警由 AL1、AL2、AU1、AU2 输出且报警生效时会强制主输出 OUTP 为 0 或者为 Ero 定义的值 (由 AF2 设置)；9 表示强制主输出 OUTP 为 0 或者为 Ero 定义的值 (由 AF2 设置)，但是没有报警输出。 例如设置 AOP=3301，则表示上限报警 HIAL 由 AL1 输出，下限报警 LoAL 不输出，HdAL 及 LdAL 则由 AU1 输出，即 HdAL 或 LdAL 产生报警均导致 AU1 动作。 注 1：当 AUX 在双向调节系统作辅助输出时，报警指定 AU1、AU2 输出无效。 注 2：若需要使用 AL2 或 AU2，可在 ALM 或 AUX 位置安装 L3 双路继电器模块。	0~9999
OPt OPt	输出类型	SSr，输出 SSR 驱动电压或可控硅过零触发时间比例信号，应分别安装 G、K1 或 K3 等模块，利用调整接通、断开的时间比例来调整输出功率，周期通常为 0.5-4.0 秒。 rELy，输出为继电器触点开关或执行系统中有机电触点开关时 (如接触器或压缩机等)，应采用此设置。为保护机械触点寿命，系统限制输出周期至为 3~120 秒。 0-20，0~20mA 线性电流输出，需安装 X3 或 X5 线性电流输出模块。 4-20，4~20mA 线性电流输出，需安装 X3 或 X5 线性电流输出模块。 PHA1，单相移相输出，应安装 K50/K60 移相触发输出模块实现移相触发输出。在该设置状态下，AUX 不能作为调节输出的冷输出端。 nFEd，无反馈信号的位置比例输出，直接控制阀门电机正 / 反转，阀门行程时间由 Strt 参数定义。 FEd，有反馈信号的位置比例输出，阀门行程时间应在 10 秒以上，反馈信号由仪表的 0~5V/1~5V 输入端输入。注意：该输出模式下不能再使用外给定功能。 FEAt，自整定阀门位置，仪表会先关闭阀门将反馈信号记录在 SPSL 参数内，再全开阀门记忆阀门反馈信号在 SPSH 参数，完成后自动返回 FEd 的控制模式。 SSr4，4 路固态同步输出，需安装两个 G5 模块。(仅 8x9 可用) F020，4 路 0~20mA 线性电流同步输出，需安装两个 X6 模块。(仅 8x9 可用) F420，4 路 4~20mA 线性电流同步输出，需安装两个 X6 块。(仅 8x9 可用) 注：AI-8*6 系列无位置比例控制输出	
At Rt	自整定	OFF，自整定 AT 功能处于关闭状态。 on，启动 PID 及 Ctl 参数自整定功能，自整定结束后会自动返回 FOFF。 FOFF，自整定功能处于关闭状态，且禁止从面板操作启动自整定。 AAI，快速自整定功能，自整定结束后自动返回 OFF。 备注：At 参数选择 AAT 选项，在仪表上电后处于满功率加热输出状态时，可以自动启动 AAT 先进的快速参数自整定功能，无需传统的周期振荡自整定，就可以预先设置好 PID 参数，大部分情况首次加热即可实现准确控制。若 AAT 还未自动完成仪表就退出满功率输出状态，则 AAT 失败，终止自整定，并不会修改 PID 参数。	
A-M R-;	自动 / 手动控制选择	MAN 手动控制状态，由操作员手动调整 OUTP 的输出。 Auto 自动控制状态，OUTP 的输出由 Ctrl 决定的方式运算后决定。 Fsv，兼容无手自动功能仪表模式，禁止进入手动切换界面。 FAut 固定自动控制状态，该模式禁止从前面板直接按键操作转换到手动状态。	
Srun 5run	运行状态	run，运行控制状态，PRG 灯亮。 StoP，停止状态，下显示器闪烁显示“StoP”，PRG 灯灭。 HoLd，保持运行控制状态。如果仪表为不限时的恒温控制 (Pno=0 时)，此状态等同正常运行状态，但禁止从面板执行运行或停止操作。如果仪表为程序控制 (Pno>0)，该状态下仪表保持控制输出，但暂停计时，同时下显示器闪烁显示“HoLd”且 PRG 灯闪烁，可利用面板按键执行运行控制或停止以解除保持运行状态。	
Pno Pno	程序段数	用于定义有效的程序段数，可按需要减少不必要的程序段数，使操作及程序设置，方便终端用户的使用。其中设置 Pno=0 时，仪表为恒温模式；同时亦可设置 SPR 参数用于限制升温速率；设置 Pno=1 时为单段程序模式，只需要设置一个给定值和一个保温时间，保温时间结束进入停止状态；设置 Pno=2~50 时，采用正常程序控制仪表操作模式进行操作。注：8*6 系列只支持 1 段程序段。	0~50
PonP PanP	上电自动运行模式	Cont，停电前为停止状态则继续停止，否则在仪表通电后继续在原终止处执行。 StoP，通电后无论出现何种情况，仪表都进入停止状态。 run1，停电前为停止状态则继续停止，否则来电后都自动从第 1 段开始运行程序。 dAst，在通电后如果没有偏差报警则程序继续执行，若有偏差报警则停止运行。 HoLd (仅 Pno≥1 时)，仪表在运行中停电，来电后无论出现何种情况，仪表都进入暂停状态。但如果仪表停电前为停止状态，则来电后仍保持停止状态。	
Et Et	事件输入类型 (在 MIO 或 COMM 位置安装 I2 模块)	Et 事件输入扩展为 2 路输入 (使用双路需安装 I5 等模块)，Et 参数 =Et1*10+Et2，公式中 Et1 和 Et2 分别代表事件输入 1 和输入 2，Et1 或 Et2 数字含义如下： 0(nonE)：不启用事件输入功能。 1(ruSt)：按钮型运行 / 停止功能，MIO 短时间接通，启动运行控制 (RUN)，长按保持 2 秒以上，停止控制 (STOP)。 2(SPI.2)：定点恒温控制时 (Pno=0) 切换给定值，MIO 开关断开时，给定值 SV=SP 1，MIO 接通时，给定值 SV=SP 2。 3(pld2)：单向控制 (非加热 / 冷却双输出控制) 时，MIO 开关断开时，使用 P、I、d 及 Ctl 参数进行运算调节，MIO 开关接通时，使用 P2、I2、d2 及 Ctl2 参数进行调节运算。 4(EAct)：外部开关切换加热 / 制冷控制功能。MIO 开关断开时，使用 P、I、d 及 Ctl 参数进行加热调节，MIO 开关接通时，切换使用 P2、I2、d2 及 Ctl2 参数进行制冷调节。 5(Eman)：外部开关量切换手动 / 自动。开关断开时仪表处于自动状态，开关接通时仪表处于手动状态。 6(Erun)：开关型外部开关量切换运行 / 停止。开关断开时仪表停止，开关接通时仪表运行。 7(Eout)：外部开关接通时强制主输出为 0 或 Ero 输出。(依据 AF2.E 参数功能设置)。 备注：若设置 Et1=Et2，则系统会先执行 Et1 再执行 Et2，结果会以 Et2 为准。	0~77

Ctrl Ctrl	控制方式	OnoF, 采用位式调节 (ON-OFF), 只适合要求不高的场合进行控制时采用。 APID, 先进的 AI 人工智能 PID 调节算法, 推荐使用。 nPID, 标准的 PID 调节算法, 并有抗饱和和积分功能。 PoP, 直接将 PV 值作为输出值, 可使仪表成为温度变送器。 SoP, 直接将 SV 值作为输出值, Pno≥1 时仪表成为程序发生器。	
OPL OPL	输出下限	设置为 0~100% 时, 在通常的单向调节中作为调节输出 OUTP 最小限制值。 设置为 -1~-110% 时, 仪表成为一个双向输出系统, 具备加热/冷却双输出功能, 当设置 Act 为 rE 或 rEbA 时, 主输出 OUTP 用于加热, 辅助输出 AUX 用于致冷, 反之当 Act 设置为 dr 或 drbA 时, OUTP 用于致冷, AUX 用于加热。 当仪表成为双向输出时, OPL 用于反映最大冷输出限制, OPL=-100% 时, 不限制冷输出, -110% 可使电流输出比如 (4~20mA) 最大量程超出 10% 以上, 适合特殊场合, SSR 或继电器输出时, 最大冷输出限制不应大于 100%。	-110~ +110%
OPH OPH	输出上限	在测量值 PV 小于 OEF 时, 限制主输出 OUTP 的最大输出值, 而当 PV 大于 OEF 后, 系统修正输出上限为 100%; 在无反馈位置比例输出 (OPt=nFEd 时), OPH 如果小于 100, 仪表会在上电时自动整定阀门位置, 若 OPH=100, 则仪表会在输出为 0% 及 100% 时自动整定阀门位置, 可缩短上电开机时间。OPH 设置必须大于 OPL。	0~110%
Aut Aut	冷却输出类型	仅当 AUX 作为加热/冷却双向调节中的辅助输出时, 定义 AUX 的输出类型。 SSr, 输出 SSR 驱动电压或可控硅过零触发电时间比例信号, 应分别安装 G 或 K1 模块, 利用调整接通-断开的时间比例来调整输出功率, 周期通常为 0.5-4.0 秒。 rEly, 输出为继电器触点开关或执行系统中有机电触点开关时 (如接触器或压缩机等), 应采用此设置。为保护机械触点寿命, 系统限制输出周期至为 3-120 秒, 一般为系统滞后时间的 1/5-1/10。 0-20, 0~20mA 线性电流输出, AUX 上需安装 X3 或 X5 线性电流输出模块。 4-20, 4~20mA 线性电流输出, AUX 上需安装 X3 或 X5 线性电流输出模块。 注: 若 Opt 或 Aut 输出设置为 rEly, 则输出周期原则限制在 3-120 秒之间。若加热或制冷输出信号为 4-20mA 时, 当加热有输出时, 制冷输出端信号归零, 输出是 0mA 不是 4mA; 当制冷有输出时, 加热输出端信号归零, 输出是 0mA 不是 4mA	
CHYS CHYS	控制回差 (死区、滞环)	用于避免 ON-OFF 位式调节输出继电器频繁动作。 用于反作用 (加热) 控制时, 当 PV 大于 SV 时继电器关断, 当 PV 小于 SV-CHYS 时输出重新接通; 用于正作用 (致冷) 控制时, 当 PV 小于 SV 时输出关断, 当 PV 大于 SV+CHYS 时输出重新接通。	0~ 999.9℃ 或 0~ +9999 单位
Act Act	正/反作用	rE, 为反作用调节方式, 输入增大时, 输出趋向减小, 如加热控制。 dr, 为正作用调节方式, 输入增大时, 输出趋向增大, 如致冷控制。 rEbA, 反作用调节, 并且有上电免除下限报警及偏差下限报警功能。 drbA, 正作用调节方式, 并且有上电免除上限报警及偏差上限报警功能。	
P P	比例带	定义 APID 及 PID 调节的比例带, 单位与 PV 值相同, 而非采用量程的百分比。 注: 通常都可采用 At 功能确定 P、I、D 及 Ctl 参数值, 但对于熟悉的系统, 比如成批生产的加热设备, 可直接输入已知的正确的 P、I、D、Ctl 参数值。	1~32000 单位
I I	积分时间	定义 PID 调节的积分时间, 单位是秒, I=0 时取消积分作用。	0~9999 秒
d d	微分时间	定义 PID 调节的微分时间, 单位是 0.1 秒, d=0 时取消微分作用。	0~3200 秒
Ctl Ctl	控制周期	采用 SSR、可控硅或电流输出时一般设置为 0.5-3.0 秒。当输出采用继电器开关输出时或是采用加热/冷却双输出控制系统中, 短的控制周期会缩短机械开关的寿命或导致冷/热输出频繁转换启动, 周期太长则使控制精度降低, 因此一般在 15-40 秒之间, 建议 Ctl 设置为微分时间 (基本应等于系统的滞后时间) 的 1/5~1/10 左右。 当输出为继电器开关 (Opt 或 Aut 设置为 rELY), 实际 Ctl 将限制在 3 秒以上, 并且自整定 At 会自动设置 Ctl 为合适的数值, 以兼顾控制精度及机械开关寿命。 若输出为控制阀门, 推荐 Ctl=3~15 秒, 兼顾响应速度和避免阀门频繁动作。 当调节模式参数 Ctrl 定义为 ON-OFF 模式时, Ctl 定义输出断开或上电后的 ON 动作延迟时间, 避免断开后又立即接通, 这项功能目的是保护压缩机的运行。	0.2~ 300.0 秒
P2 P2	冷输出比例带	定义 APID 及 PID 调节的冷输出比例带, 单位与 PV 值相同, 而非采用量程的百分比。	1~32000 单位
I2 I2	冷输出积分时间	定义冷输出 PID 调节的积分时间, 单位是秒, I=0 时取消积分作用。	0~9999 秒
d2 d2	冷输出微分时间	定义冷输出 PID 调节的微分时间, 单位是 0.1 秒, d2=0 时取消微分作用。	0~3200 秒
Ctl2 Ctl2	冷输出周期	采用 SSR、可控硅或电流输出时一般设置为 0.5-3.0 秒。当输出为继电器开关 (Opt 或 Aut 设置为 rELY), 实际 Ctl 将限制在 3 秒以上, 一般建议为 20~40 秒。	0.2~ 300.0 秒
dPt dPt	小数点位置	可选择 0、0.0、0.00、0.000 四种显示格式。 注 1: 一般热电偶或热电阻输入时, 可选择 0 或 0.0 两种格式。即使选择 0 格式, 内部仍维持 0.1℃分辨率用于控制运算, 使用 S、R、B 型热电偶时, 建议选择 0 格式; 当 INP=17、18、22 时, 仪表内部为 0.01℃分辨率, 可选择 0.0 或 0.00 两种显示格式。 注 2: 采用线性输入时, 若测量值或其它相关参数数值可能大于 9999 时, 建议不要选用 0 格式而应使用 0.000 的格式, 因为大于 9999 后显示格式会变为 00.00。	-999 ~+400 -9990 ~+4000 单位
Scb Scb	输入平移修正	Scb 参数用于对输入进行平移修正, 以补偿传感器、输入信号、或热电偶冷端自动补偿的误差。 注: 一般应设置为 0, 不正确的设置会导致测量误差。	
SCL SCL	输入刻度下限	用于定义线性输入信号下限刻度值; 当仪表作为变送输出或光柱显示时还用于定义信号的下限刻度。	-999~ +3200℃ 或 -9990~ +32000 单位
SCH SCH	输入刻度上限	用于定义线性输入信号上限刻度值, 当仪表作为变送输出或光柱显示时还用于定义信号的上限刻度。	
Filt Filt	输入数字滤波	Filt 决定数字滤波强度, 设置越大滤波越强, 但测量数据的响应速度也越慢。在测量受到较大干扰时, 可逐步增大 Filt 使测量值瞬间跳动小于 2~5 个字即可。当仪表进行计量检定时, 应将 Filt 设置为 0 或 1 以提高响应速度。Filt 单位为 0.5 秒。	

Fru Fru	电源频率及温度单位选择	50C 表示电源频率为 50Hz, 输入对该频率有最大抗干扰能力; 温度单位为℃。 50F 表示电源频率为 50Hz, 输入对该频率有最大抗干扰能力; 温度单位为 F。 60C 表示电源频率为 60Hz, 输入对该频率有最大抗干扰能力; 温度单位为℃。 60F 表示电源频率为 60Hz, 输入对该频率有最大抗干扰能力; 温度单位为 F。	
SPSL SPSL	外给定刻度下限	使用外给定功能时用于定义外给定输入信号刻度下限; 使用位置比例输出时定义阀门位置反馈信号的下限, 可由阀门自整定功能自动整定该参数。	-9990~ +32000 单位
SPSH SPSH	外给定刻度上限	使用外给定功能时用于定义外给定输入信号刻度上限; 使用位置比例输出时定义阀门位置反馈信号的上限, 可由阀门自整定功能确定该参数。	
AF AF	高级功能代码	AF 参数用于选择高级功能, 其计算方法如下: AF=A×1+B×2+C×4+D×8+E×16+F×32+G×64+H×128 A=0, HdAL 及 LdAL 为偏差报警; A=1, HdAL 及 LdAL 为绝对值报警, 这样仪表可分别拥有 2 路绝对值上限报警及绝对值下限报警。 B=0, 报警及位式调节回差为单边回差; B=1, 为双边回差。 C=0, 仪表第三排带 1 位小数点; C=1, 仪表第三排不带小数点 (仅三排显示可用)。 D=0, 进入参数表密码为公共的 808; D=1, 密码为参数 PAsd 值。切换为进现场参数后长按左键来找 LOC。 E=0, HIAL 及 LoAL 分别为绝对值上限报警及绝对值下限报警; E=1, HIAL 及 LoAL 分别改变为偏差上限报警及偏差下限报警, 这样有 4 路偏差报警。 F=0, 精细控制模式, 内部控制分辨率是显示的 10 倍, 但线性输入时其最大显示值为 3200 单位; F=1 为高分辨率显示模式, 当要求显示数值大于 3200 时该选模式。 G=0, 传感器断线导致的测量值增大允许上限报警 (上限报警设置值应小于信号量程上限); G=1, 传感器断线导致的测量值增大不允许上限报警, 注意该模式下即使正常报警上限报警 (HIAL) 也会延迟约 15 秒才动作。 H=0, HIAL 及 LoAL 为独立报警逻辑; H=1, HIAL 及 LoAL 变为区间报警, 满足 LoAL>PV>HIAL 才会报警, 报警代码为 HIAL, 输出也用 HIAL。 注: 非专家级用户, 可设置该参数为 0。 AF2 用于选择第二组高级功能代码, 其计算方法如下: AF2=A×1+B×2+C×4+D×8+E×16+F×32+G×64+H×128 A=0, 给定值为内给定; A=1, 给定值为外给定, 外给定信号由 5V 输入端输入。 B=0, 外给定信号为 1~5V; B=1, 外给定信号为 0~5V。 C=0, 正常输入模式; C=1, 线性输入信号进行开方处理。 D=0, 变送输出用 SCHISCL 定义刻度; D=1, 变送输出用 SPSLSPSH 定义刻度 (注: 有使用阀门反馈信号输入时请勿使用)。 E=0, 传感器断线时输出 0, E=1, 传感器断线时输出 Ero 参数。 F=0, 系统自动设置 Ero, F=1, 手动设置 Ero。自动定义 Ero 是 AI 人工智能自主学习控制内容之一, 即仪表会自动记忆下测量值和给定值一致时的平均输出值, 以用于 PID 调节运算做为参考, 能提升控制效果。为安全起见 Ero 最大学习值为 70% 输出范围, 如果需要更高的 Ero 值, 可人工设置 Ero 参数时, 应设置为最安全常用输出。 G=0, 备用。 H=0, 禁止 CT 功能; 注意位置比例输出 (阀门电机同版) 时必须禁止 CT 测量功能, 否则二者会冲突。; H=1, 允许 CT 功能, 需搭配 I9 模块进行电流检测, 可用于负载断线或执行器短路的判断。 注: 仅 8x8 支持外给定。 PAF 参数用于选择程序控制功能, 其计算方法如下: PAF=A×1+B×2+C×4+D×8+E×16+F×32+G×64+H×128 A=0, 准备功能 (rdy) 无效; A=1, 准备功能有效。 B=0, 斜率模式, 程序运行时存在温度差别时, 按折线过渡, 可以定义不同的升温模式, 也可以降温运行; B=1, 平台模式 (恒温模式), 每段程序定义给定值及保温时间, 到达下段条件可受 rdy 功能限制, 升/降温速率可受 SPr/SPrL 参数限制; 另外, 即使设置 B=0, 如果程序最后一段不是结束命令, 则也执行恒温模式, 时间到后自动结束。 C=0, 程序时间以分为单位; C=1, 时间以小时为单位。 D=0, 无测量值启动功能; D=1, 有测量值启动功能。 E=0, 程序事件输出 1 和 2 分别选择 AL1 和 AL2 输出; E=1, 程序事件输出 1 和 2 分别选择 AU1 和 AU2 输出。 F=0, 标准运行模式; F=1, 程序运行时执行 RUN 操作将进入暂停 (HoLD) 状态。 G=0, 程序时间由 C 项决定; G=1, 时间以秒为单位。 H=0, 标准运行模式; H=1, 斜率模式时每段都具备准备功能 (rdy)。	0~255
AF2 AF2	高级功能代码 2	AF2 用于选择第二组高级功能代码, 其计算方法如下: AF2=A×1+B×2+C×4+D×8+E×16+F×32+G×64+H×128 A=0, 给定值为内给定; A=1, 给定值为外给定, 外给定信号由 5V 输入端输入。 B=0, 外给定信号为 1~5V; B=1, 外给定信号为 0~5V。 C=0, 正常输入模式; C=1, 线性输入信号进行开方处理。 D=0, 变送输出用 SCHISCL 定义刻度; D=1, 变送输出用 SPSLSPSH 定义刻度 (注: 有使用阀门反馈信号输入时请勿使用)。 E=0, 传感器断线时输出 0, E=1, 传感器断线时输出 Ero 参数。 F=0, 系统自动设置 Ero, F=1, 手动设置 Ero。自动定义 Ero 是 AI 人工智能自主学习控制内容之一, 即仪表会自动记忆下测量值和给定值一致时的平均输出值, 以用于 PID 调节运算做为参考, 能提升控制效果。为安全起见 Ero 最大学习值为 70% 输出范围, 如果需要更高的 Ero 值, 可人工设置 Ero 参数时, 应设置为最安全常用输出。 G=0, 备用。 H=0, 禁止 CT 功能; 注意位置比例输出 (阀门电机同版) 时必须禁止 CT 测量功能, 否则二者会冲突。; H=1, 允许 CT 功能, 需搭配 I9 模块进行电流检测, 可用于负载断线或执行器短路的判断。 注: 仅 8x8 支持外给定。 PAF 参数用于选择程序控制功能, 其计算方法如下: PAF=A×1+B×2+C×4+D×8+E×16+F×32+G×64+H×128 A=0, 准备功能 (rdy) 无效; A=1, 准备功能有效。 B=0, 斜率模式, 程序运行时存在温度差别时, 按折线过渡, 可以定义不同的升温模式, 也可以降温运行; B=1, 平台模式 (恒温模式), 每段程序定义给定值及保温时间, 到达下段条件可受 rdy 功能限制, 升/降温速率可受 SPr/SPrL 参数限制; 另外, 即使设置 B=0, 如果程序最后一段不是结束命令, 则也执行恒温模式, 时间到后自动结束。 C=0, 程序时间以分为单位; C=1, 时间以小时为单位。 D=0, 无测量值启动功能; D=1, 有测量值启动功能。 E=0, 程序事件输出 1 和 2 分别选择 AL1 和 AL2 输出; E=1, 程序事件输出 1 和 2 分别选择 AU1 和 AU2 输出。 F=0, 标准运行模式; F=1, 程序运行时执行 RUN 操作将进入暂停 (HoLD) 状态。 G=0, 程序时间由 C 项决定; G=1, 时间以秒为单位。 H=0, 标准运行模式; H=1, 斜率模式时每段都具备准备功能 (rdy)。	0~255
PAF PAF	程序运行模式 (Pno≥1)	PAF 参数用于选择程序控制功能, 其计算方法如下: PAF=A×1+B×2+C×4+D×8+E×16+F×32+G×64+H×128 A=0, 准备功能 (rdy) 无效; A=1, 准备功能有效。 B=0, 斜率模式, 程序运行时存在温度差别时, 按折线过渡, 可以定义不同的升温模式, 也可以降温运行; B=1, 平台模式 (恒温模式), 每段程序定义给定值及保温时间, 到达下段条件可受 rdy 功能限制, 升/降温速率可受 SPr/SPrL 参数限制; 另外, 即使设置 B=0, 如果程序最后一段不是结束命令, 则也执行恒温模式, 时间到后自动结束。 C=0, 程序时间以分为单位; C=1, 时间以小时为单位。 D=0, 无测量值启动功能; D=1, 有测量值启动功能。 E=0, 程序事件输出 1 和 2 分别选择 AL1 和 AL2 输出; E=1, 程序事件输出 1 和 2 分别选择 AU1 和 AU2 输出。 F=0, 标准运行模式; F=1, 程序运行时执行 RUN 操作将进入暂停 (HoLD) 状态。 G=0, 程序时间由 C 项决定; G=1, 时间以秒为单位。 H=0, 标准运行模式; H=1, 斜率模式时每段都具备准备功能 (rdy)。	0~255
SPr SPr	升温速率限制	若 SPr 被设置为有效, 则程序运行或改变设定值时, 若测量值低于给定值, 仪表将以 SPr 定义的升温速率限制值升温至给定值。在升温速率限制状态下, PRG 灯将闪亮。 SPr 对定点控制 (Pno=0) 和程序平台模式时有效, 斜率模式不使用此功能。 PAF 的 C 项 =1 时 SPr 和 SPrL 单位变为℃/小时。	0~3200 ℃/分钟
SPrL SPrL	降温速率限制	若 SPrL 被设置为有效, 则程序运行或改变设定值时, 若测量值高于给定值, 仪表将以 SPrL 定义的降温速率限制值降温至给定值。在降温速率限制状态下, PRG 灯将闪亮。 SPrL 对定点控制 (Pno=0) 和程序平台模式时有效, 斜率模式不使用此功能。若系统无制冷输出, 当自然降温的速率低于 SPrL 时, 仪表无法保证降温斜率, 将按自然降温速率降温。 PAF 的 C 项 =1 时 SPr 和 SPrL 单位变为℃/小时。	0~3200 ℃/分钟
Ero Ero	过量程时输出值	当仪表控制方式为 PID 或 APID 时, Ero 定义输入过量程 (通常为传感器故障或断线导致) 时调节输出值。 AF2 参数可以定义 Ero 是否有效及设置模式, Ero 定义为自动设置模式时, 当偏差小于 4 个测量单位时, 仪表自动存入的积分输出值, 因此 Ero 值会跟随系统自动变化。 Ero 手动设置模式时, 由人工设置 Ero 值。	-110 ~110%
OPrt OPrt	输出软启动时间	若仪表上电或停止状态测量值 PV 小于 OEF 时, 则运行后主输出 OUTP 的最大允许输出将经过 OPrt 的时间才上升到 100%。若上电时或停止状态时测量值大于 OEF, 则输出上升时间限制在 5 秒内。该功能仅特殊要求客户需要用到, 手动输出或自整定时, 最大输出不受软启动的限制, 若需要软启动功能降低感性负载的冲击电流, 可设置 Ctl=0.5 秒, OPrt=5 秒。	0~3600 秒

OEF OEF	OPH 有效范围	测量值 PV 小于 OEF 时, OUTP 输出上限为 OPH, 而当 PV 大于 OEF 值时, 调节器输出无限制, 为 100%。 注: 该功能用于一些低温时不能满功率加热的场合, 例如由于需要烘干炉内水分或避免升温太快, 某加热器在温度低于 150℃ 时只允许最大 30% 的加热功率, 则可设置: OEF=150.0 (℃), OPH=30 (%)。	-999.0~ +3200.0 ℃或线性 单位
HIAL HIAL	上限报警	测量值 PV 大于 HIAL 值时仪表将产生上限报警; 测量值 PV 小于 HIAL-AHYS 值时, 仪表将解除上限报警。 注: 每种报警可自由定义为控制 AL1、AL2、AU1、AU2 等输出端口动作, 也可以不做任何动作, 请参见报警输出定义参数 AOP 的说明。	
LoAL LoAL	下限报警	当 PV 小于 LoAL 时产生下限报警, 当 PV 大于 LoAL+AHYS 时下限报警解除。 注: 若有必要, HIAL 和 LoAL 也可以设置为偏差报警 (参见 AF 参数说明)。	-999 ~+3200℃ 或 -9990 ~+32000 线性单位
HdAL HdAL	偏差上限报警	当偏差 (测量值 PV-给定值 SV) 大于 HdAL 时产生偏差上限报警; 当偏差小于 HdAL-AHYS 时报警解除。设置 HdAL 为最大值时, 该报警功能被取消。	
LdAL LdAL	偏差下限报警	当偏差 (测量值 PV-给定值 SV) 小于 LdAL 时产生偏差下限报警, 当偏差大于 LdAL+AHYS 时报警解除。设置 LdAL 为最小值时, 该报警功能被取消。 注: 若有必要, HdAL 和 LdAL 也可设置为绝对值报警 (参见 AF 参数说明)。	
AHYS RHYS	报警回差	又名报警死区、滞环等, 用于避免报警临界位置由于报警继电器频繁动作, 作用见上。	0~ 999.9℃ 或 0~ +9999 单位
AdIS RdI 5	报警指示	OFF, 报警时在显示器不显示报警符号。 on, 报警时在显示器同时交替显示报警符号以作为提醒, 推荐使用。 FOFF, 节能/保密显示模式, 此模式下仪表会关闭测量值和给定值的显示, 可以节约仪表耗电或保密工艺温度, 下显示器显示当前站号, 报警时会显示报警符号。	
SPL 5PL	SV 下限	SP 允许设置的最小值。	-999~ +3200℃ 或 -9990~ +32000 单位
SPH 5PH	SV 上限	SP 允许设置的最大值。	
SP1 SP1	给定点 1	参数 Pno=0 或 1 时, 给定值 SV=SP1。	SPL~ SPH
SP2 SP2	给定点 2	参数 Pno=0 或 1 时, 当 MIO 位置安装了 I2 模块, 且设置参数 Et=SP1.2 时, 可通过一个外部的开关来切换 SP1/SP2, 当开关断开时, SV=SP1, 当开关接通时 SV=SP2。	
PASd PR5d	密码	PASd 等于 0-255 或 AF.D=0 时, 设置 Loc=808 可进入完整参数表。 PASd 等于 256-9999 且 AF.D=1 时, 必须设置 Loc=PASd 方可进入参数表。 注: 只有专家级用户才可设置 PASd, 建议用统一的密码以避免忘记。	0-9999
Strt Strt	阀门转动行程时间	Strt 定义当仪表为位置比例控制输出时阀门转动的行程时间, 如果有阀门反馈信号时, 仪表会依据 Strt 的设置自动选择阀门控制信号的回路, 行程时间越短, 回差越大, 阀门定位精度也会降低。使用无阀门反馈信号模式或阀门反馈信号产生超量程故障时, 仪表会依据 Strt 定义的行程时间对比输出来决定阀门电机动作的时间。	10~240 秒
nonc nonc	常开/常闭选择	单路报警继电器可同时具备常开+常闭输出, 但双路报警模块 L3 只有常开输出, 可通过 nonc 参数将常开输出定义为常闭输出。设置 nonc=0 时, 安装在 AL1、AL2、AU1、AU2 位置的 L3 继电器均为常开输出, 设置 nonc=15 时, 仪表报警均为常闭输出。当需要部分通道常开, 部分通道常闭时, 可按以下公式计算 nonc 值: nonc=A×1+B×2+C×X 4+D×X 8 公式中 A、B、C、D 分别表示 AL1、AL2、AU1、AU2 的常开常闭选择, 其数值为 1 时, 对应报警为常闭输出, 其数值为 0 时, 对应报警为常开输出。	
EFP1 EFP1	电流报警值下限	注意 EFP1~3 都是百分比。需开启 CT 功能 (AF2.H=1), 搭配使用 I9 模块, 同时外配互感器转成交流 0~50mA。尽量搭配两倍以上互感器, 让正常电流百分比在 20%~40% 左右, 如正常使用电流约 15A, 可选 50A 比 50mA, 这样正常使用 EFP3 显示 30 左右, 表示电流在 30%, 此时可将 EFP1 设 20 用于负载判断, 将 EFP2 设 50 (仅 8x8/8x6 支持)	0~100
EFP2 EFP2	电流报警值上限	同 EFP1	0~100
EFP3 EFP3	电流百分比	做执行器短路判断, 产生电流报警时, 仪表会闪烁 CIAL, 同时 AU1 输出。三排显示仪表搭配 AF.C=1 可将 EFP3 电流百分比显示在第三排上。 注意: 输出类型应选择 SSR 输出或继电器输出, 并且输出周期应大于 0.2 秒。(仅 8x8/8x6 支持)	
OPH1 DPH1	输出上限	输出 1 上限 (仅 8x9 有此参数)	
OPH2 DPH2	输出上限	输出 2 上限 (仅 8x9 有此参数)	
OPH3 DPH3	输出上限	输出 3 上限 (仅 8x9 有此参数)	
OPH4 DPH4	输出上限	输出 4 上限 (仅 8x9 有此参数)	
EAF ERF	扩展高级功能参数选择	EAF 参数用于扩展高级功能, 其计算方法如下: EAF=A×1+C×4+D×8+E×16+F×32 A=0, 自动依据 Ctl 控制周期参数设置选择主输入刷新速度 (120mS~960mS, Fru 参数选择 60Hz 电网频率时为 100~800mS); A=1, 备用, 主输入刷新速度可由特殊 VIP 大用户定制; A=2, 主输入刷新速度约为 60mS (Fru 参数选择 60Hz 单位频率约为 50mS); A=3, 主输入刷新速度约为 120mS (Fru 参数选择 60Hz 电网频率约为 100mS); C=0, 禁用依据给定值 SV 大小来自动切换 2 组 PID 参数; C=1, 允许依据给定值 SV 大小来自动切换 2 组 PID 参数。 D=0, PID 参数切换设定值由 OEF 参数定义, 若 SV 大于 OEF, 使用第 2 组 PID 参数控制, 反之使用第一组 PID 参数; D=1, 则参数切换设定值由 SPSH 参数定义; 注意: 为避免切换时造成输出扰动, 通常 2 组 PID 的输出周期应设置为一致, 并且微分时间也应尽量一致。 E=0, 正常使用 AUX 口; E=1, AUX 口做变送输出, 需搭配 AUX 参数设置。 F=0, AUX 做变送输出时变送 PV; F=1, AUX 做变送输出时变送 SV。 注: AI-8*6 系列无 EAF 功能	0~255

Cc Cc	串级功能及双输入模式选择	Cc=0, 单输入普通控制模式, 取主输入为测量值进行控制输出。 Cc=1~200, 串级控制模式, 输入 1 为主控, 输入 2 为副控, 主控的输出量是作为副控的给定值, 仪表内部自动完成运算后输出控制负载。副控回路滞后时间相对主控回路滞后时间越小、允许的 Cc 参数值可以越大。如果 Cc 设置过大可能导致振荡。 Cc=201, 双输入热备份模式, 主输入断线后可自动切换至副输入进行控制输出。 Cc=202, 双输入取小值模式, 取两通道中测量值低的为主控测量值。 Cc=203, 双输入取大值模式, 取两通道中测量值高的为主控测量值。 Cc=204, 单输入普通控制模式, 取副输入为测量值进行控制输出。 (仅 8x9 有此参数)	0~204
Pm Prn	多组程序段选择功能参数	Pm 表示当前选择的程序组编号 (0~9); 若修改 Pm 值且仪表处于 STOP 状态时, 仪表会自动保存旧的 50 段程序到 FLASH 存储器并装载新编号的程序段。即使仪表程序段数设置为 0, 修改 Prn 也会切换 10 组不同的 SP1 和 SP2 给定值。 注意: 由于使用 FLASH 大容量存储器来存储数据, 因此切换写入寿命按芯片厂家手册为 10 万次, 注意这和仪表对参数 (包括当前装载的程序) 的写入次数超过 20 亿次是不同的。切换程序段时, 系统会暂停工作大约 10mS 以写入 FLASH 存储器, 此时一些实时的通讯和控制功能可能受影响, 因此切换程序时仪表必须处于 STOP 状态切换指令方被执行。 注: AI-8*6 系列无 Pm 功能	0~9
EP1 -EP8 EP1 -EP8	现场使用参数定义	可定义 1~8 个现场参数, 作为 Loc 上锁后常用的需要现场操作工修改的参数, 如果没有或不足 8 个现场参数, 可将其值设置为 nonE。	

注: 因产品版本和型号不同, 参数数量和顺序会有所变化, 不影响使用, 亦不影响通讯时参数地址的排列。

8. 显示/报警符号

仪表上电后进入基本显示状态, SV 显示窗还可交替显示符号或显示符号表示状态, 具体如下表:

参数	说明	应对方法
At Rt	表示仪表处于自整定状态	等待整定结束, 或手动给修改 At 参数为 OFF
AA RRt	表示仪表处于快速自整定状态	等待整定结束, 或手动给修改 At 参数为 OFF
StoP StoP	表示仪表处于停止状态	按(▼)键两秒运行仪表, 如无法运行需要检查是否有通讯、事件输入等功能限制运行操作
run run	表示仪表处于运行状态	此符号在运行操作成功时显示一次, 无需处理
HoLD HoLD	表示仪表程序功能处于暂停状态	按(▼)键两秒运行仪表, 如无法运行需要检查是否有通讯、程序段设置等功能限制运行操作
rdy rdy	表示仪表程序功能处于准备状态	等待测量信号符合设置要求后会自自动继续运行程序, 或者修改 PAF 参数取消此功能
A 50 R 50	表示仪表处于自动输出状态, 数字代表输出百分比	点按(◀)键可以切换到 SV 值显示状态或点按(▶)键可以切换到手动输出状态
M 50 R 50	表示仪表处于手动输出状态, 数字代表输出百分比	此时面板 MAN 灯亮, 点按(▶)键可以切换到自动输出状态, 点按(▲)和(▼)键可以修改输出百分比
orAL orAL	表示输入的测量信号超出量程	检查输入规格参数设置是否正确, 检查输入接线是否正确, 检测输入信号是否正常
HIAL HIAL	表示发生上限报警	测量值 PV 小于 HIAL-AHYS 值时报警自动解除, 或修改 HIAL 为 32000 取消报警。(8x9 的此报警针对副控测量值)
LoAL LoAL	表示发生下限报警	测量值 PV 大于 LoAL+AHYS 时报警自动解除, 或修改 LoAL 为 -9990 取消报警。(8x9 的此报警针对副控测量值)
HdAL HdAL	表示发生偏差上限报警	测量值 PV 和 SV 偏差小于 HdAL-AHYS 时报警解除, 或修改 LdAL 为 -9990 取消报警
LdAL LdAL	表示发生偏差下限报警	测量值 PV 和 SV 偏差大于 LdAL+AHYS 时报警解除, 或修改 LdAL 为 -9990 取消报警
FErr FErr	表示阀门反馈或外给定信号超量程 (8x9 时表示副控超量程)	检测阀门反馈信号和接线是否正常。(8x9 检查副控信号及接线是否正常)
EErr EErr	表示系统内部检测到有错误, 如参数丢失等	需要返厂维修
CIAL CIAL	电流报警提示	搭配 I9 模块时产生了电流上限或电流下限报警, 需检查负载线路。不需要该功能的话将 EFP1 和 EFP2 设 0 取消。

注: 若有必要也可关闭上、下限及偏差报警时字符闪动功能以避免过多的闪动 (将 ADIS 参数设置为 oFF)。



扫码查阅详细说明书



关注公众号
获取技术支持