

SSI

Super Systems



Model AC20

Part No. 31069 - 标准气氛控制器

可扩展事件模块

2004. 8 —— 2010.7 汉化 (SSI中国)

目录

安装要求 ...	.. 1
外形和安装孔尺寸 ...	.. 2
接线图 ...	... 3
硬件基本设定 ...	... 14
安全码设置模式 ...	. 17
运行和配置模式..	... 20
助记符说明...	.. 20
按键说明 ...	. 20
参数配置模式 ...	. 22
运行模式 ...	. 44
显示功能 ...	. 44
指示器...	.. 46
柱型显示 ...	.. 48
直接进入设定值状态 ...	. 49
手动功能 ...	. 49
特殊输出 ...	.. 50
烧碳程序...	... 51
探头测试程序...	.. 53
串口通讯 ...	. 54
指示灯测试 ...	. 55
智能功能（自整定） ...	. 55
COF 和 H2F调整图 ...	... 57
参数保护 ...	.. 58

运行组参数修改 ...	.. 58
错误代码 ...	... 83
概述...	... 85
维护 ...	... 93
默认参数 ...	A.1

安装要求

此仪表设计定位于固定安装，只能室内使用，安装于配电柜面板上，配电端子位于仪表后部，接线也位于后部。选择仪表的安装位置时，要选择振动最小，环境温度在 $0\sim 50^{\circ}\text{C}$ ($32\sim 122^{\circ}\text{F}$.)之间的地方。

此仪表可以面板时，最大厚度15mm，安装孔 92×92

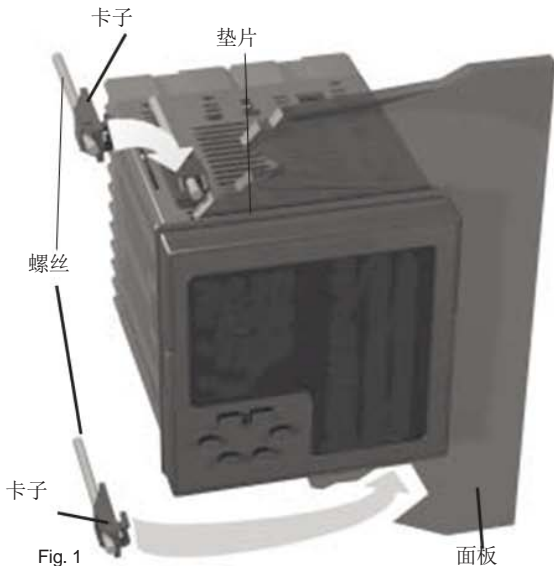
外形和截面尺寸参照 Fig. 2.

安装时面板的表面要好于 $6,3\mu\text{m}$.此仪表发货时附带面板安装用的橡胶垫片（50~60 Sh）

为了确保达到IP65和NEMA 4X 防护标准，在安装仪表是要将垫片按照fig. 1的方法放在仪表和面板之间.

在将仪表安装在面板上时应按照以下步骤：

- 1) 将垫片套在仪表上;
- 2) 将仪表插入安装孔;
- 3) 将仪表推入直到仪表与面板顶紧
- 4) 按照fig.1;所示安装好固定卡子
- 5) 使用螺丝刀用到约 $0.3\sim 0.4\text{ Nm}$ 的扭力拧紧即可.



外形和截面尺寸

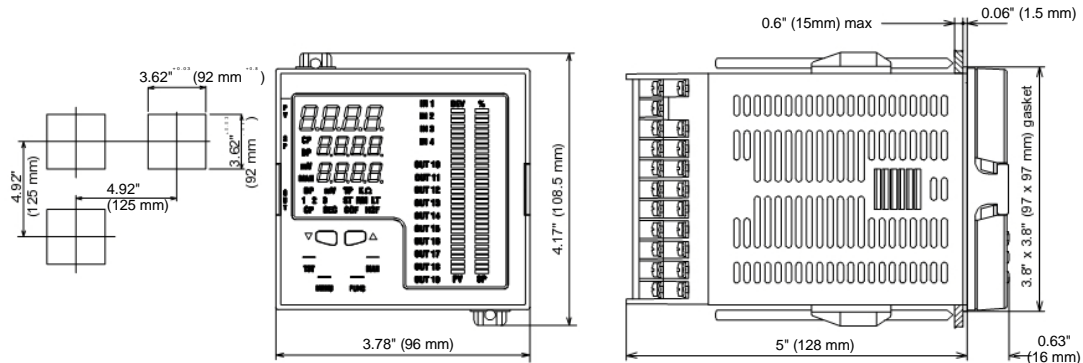


Fig. 2. 外形和界面尺寸

接线示意图

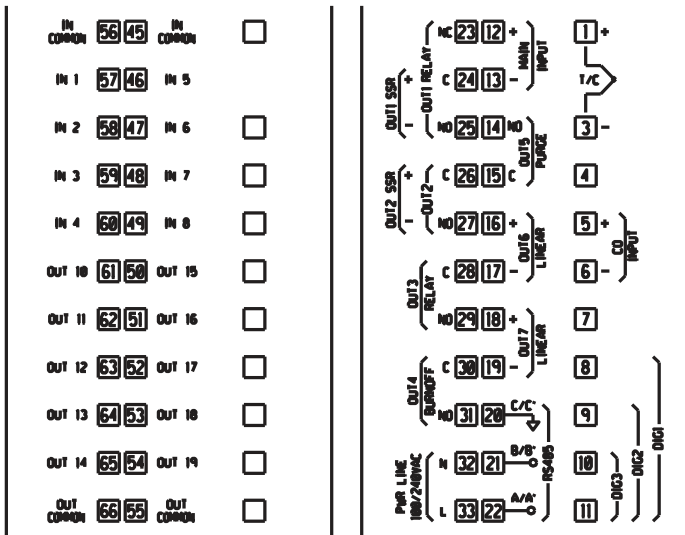


Fig. 3. 背面接线端子

接线

当仪表被正确安装以后就可以进行接线操作

检测信号输入

注意：在传感器和仪表的输入端子之间接入其他任何的电器元件都有可能引起错误或者测量误差

A) 氧探头输入 (主信号)

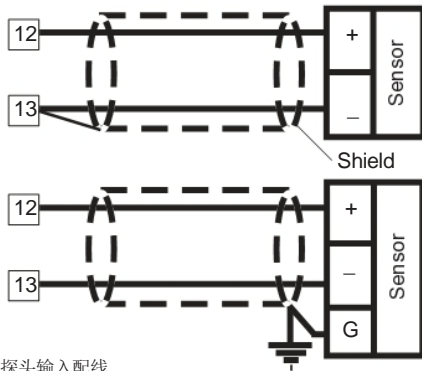


Fig. 4 探头输入配线

注意:

- 1) 此输入信号与其他的输入信号以及开关信号数字信号相隔离的
- 2) 不要将信号输入电缆与电源线绕在一起.
- 3) 如果使用的是屏蔽线那么屏蔽线只在一端接地

A.1) 温度 (热电偶) 输入

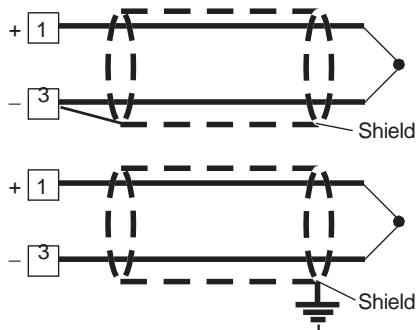


Fig. 5 温度信号输入配线

注意

- 1) 此输入信号未与其他输入信号以及开关信号数字信号隔离
- 2) 不要将信号输入线和电源线相互缠绕.
- 3) 对于热电偶的配线, 一定要选择适当的补偿导线, 最好要有屏蔽.
- 4) 如果使用屏蔽线, 那么屏蔽线只在一端接地

A.2) 辅助输入(一氧化碳)

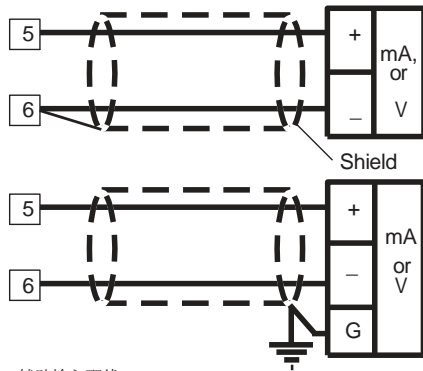


Fig. 6 辅助输入配线

注意:

- 1) 此输入信号未与其他的测量输入信号和数字输入信号隔离, 为了让仪表的输入与电源之前有双重或者绝对的隔离, 必须用其他的外部装置来保证

- 2) 不要将输入信号与电源的走线放在一起
- 3) 注意线路的电阻，如果线路的电阻太大可能会导致测量错误
- 4) 如果使用的是屏蔽电缆，必须一端接地以避免对地回路电流
- 5) 输入阻抗相当于:
 - < 5 Ω 对应 20 mA input
 - > 200 k Ω 对应 5 V input
 - > 400 k Ω 对应 10 V input

B) 逻辑输入

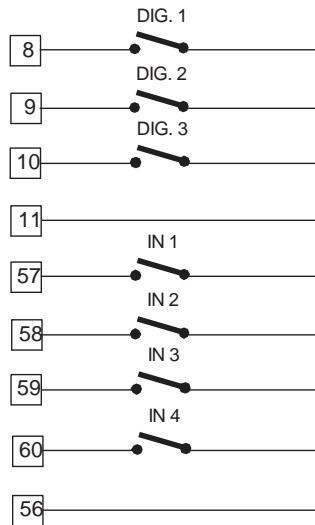


Fig. 7.A – 逻辑输入 DIG 1 ~ DIG 3 以及 IN1 ~IN4 配线

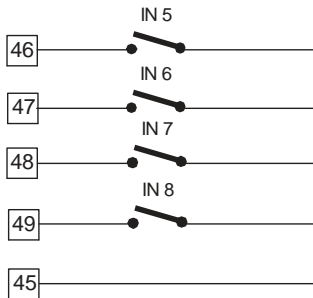


Fig. 7.B –逻辑输入 IN5 到 IN8 配线

逻辑输入IN1 到 In8为可选项

注意事项:

- 1) 不要将逻辑输入和电源一起走线
- 2) 使用外置的干点触点，容量为 0.5 mA, 5 V DC.
- 3) 此仪表对触点的状态变化识别时间为110ms
- 4) 逻辑输入没有和其他的测量输入信号隔离

C.1) 继电器输出

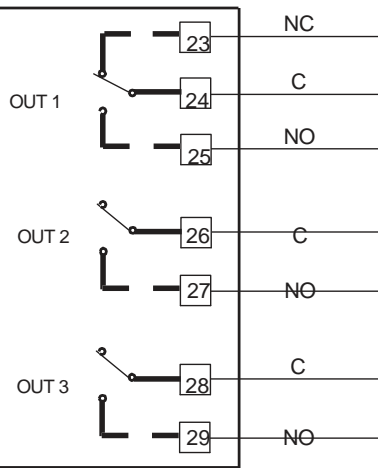


Fig. 8.A 继电器输出 1, 2, 3 配线

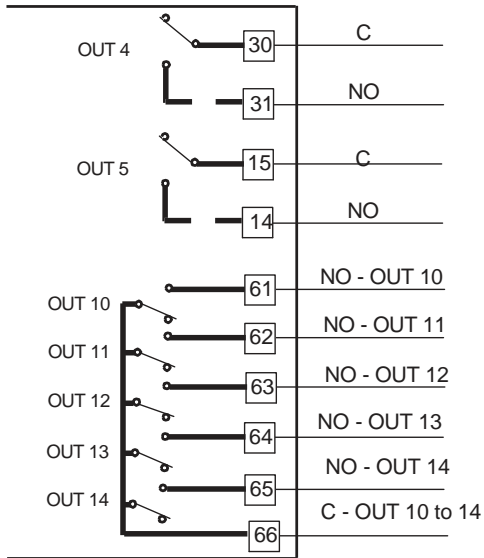


Fig. 8.B 继电器输出 4, 5 以及 10到 14 配线

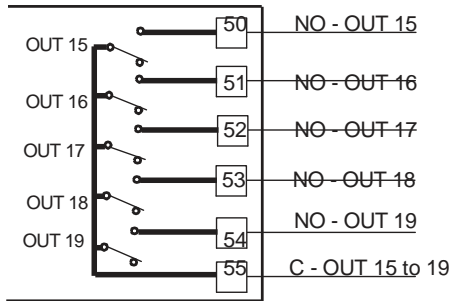


Fig. 8.C 继电器输出 15 到19 配线

输出OUT 10 ~ OUT 19可选配

OUT1以及OUT2触点的容量在阻性负载时为3A/250V AC
 OUT3以及OUT4触点的容量在阻性负载时为2A/250V AC

OUT5触点的容量在阻性负载时为1A/250V AC.

OUT10~OUT19触点的容量在阻性负载时为0.5A/250V AC

额定容量下的工作次数为 1×10^5

- NOTES :1) 为了防止电流的冲击电源线在配线完成后末端应连接在一起
 2) 电源的配线使用 No 16 AWG 或者更大规格, 耐75 °C
 3) 只能使用铜质的导线.
 4) 不要将输入信号线与电源电缆一起走线.
 5) 如果继电器的输出点用于驱动一个微电信号 (PLC 输入, 报警器等..) 那么有必要使用触电镀金的外部继电器

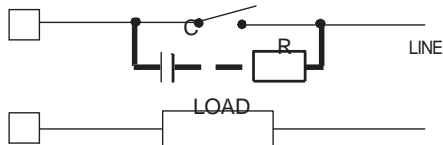


Fig.9 外部开关与内部接触器串联

所有的继电器触点都有抗感性负载的电阻保护, 可以达到0.5 A

以下的一些建议可以避免由于继电器输出驱动感性负载而可能发生的一些问题

感性负载

感性负载的通断会带来瞬间的高压, 通过内部的接触器, 此瞬间的放电可能会对仪表的工作产生干扰, 对于所有的输出点, 内部的保护装置 (电阻) 能对小于0.5 A 的感性提供保护作用

当一个开关像Fig. 9所示被串联进一个内部接触器回路内, 也存在同样的问题

在此情况下, 我们建议安装一个RC电路如图. 9所示与开关并联, 电容 (C) 以及电阻(R)的值在见下表

LOAD (mA)	C (μF)	R (Ω)	P. (W)	OPERATING VOLTAGE
<40 mA	0.047	100	1/2	260 V AC
<150 mA	0.1	22	2	260 V AC
<0.5 A	0.33	47	2	260 V AC

无论如何与继电器有关的配线必须尽可能的远离输入和通信线路

C.2) SSR装置的电压输出

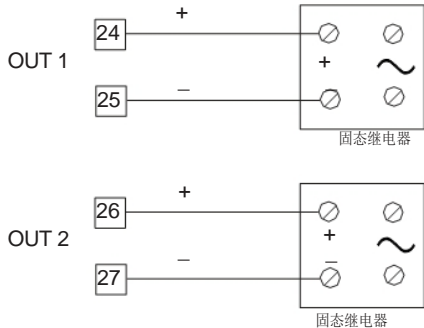


Fig. 10 SSR 配线

逻辑电平 0: $V_{out} < 0.5 \text{ V DC}$.

逻辑电平 1:

- 14 V + 20 % @ 20 mA

- 24 V + 20 % @ 1 mA.

最大电流 = 20 mA

注意: 这些输出未隔离.

输出与电源之间的双重或者绝对的隔离需要通过外部的固态继电器来保证

C.3) 模拟输出

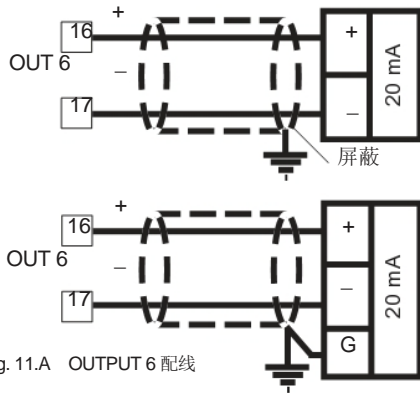


Fig. 11.A OUTPUT 6 配线

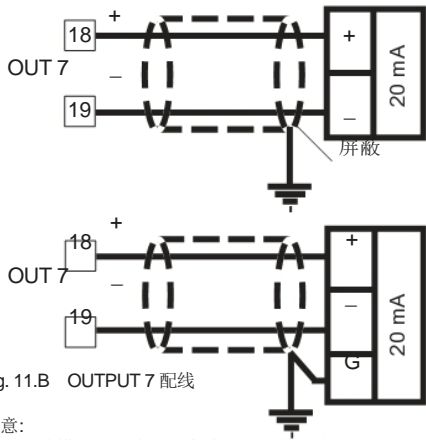


Fig. 11.B OUTPUT 7 配线

注意:

- 1) 不要将模拟信号线路与交流电源一起走线
- 2) Out 6和7 为隔离输出.
- 3) 最大负载相当于600 Ω.

D) 串口

RS-485 允许一个远程主设备连接最多30个设备

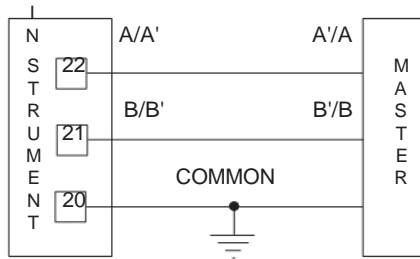


Fig. 12 - RS-485 配线

使用 9600 BAUD时配线不能超过1.5km

2) 下面的描述是EIA关于RS485电压信号在电缆中传输的描述

E) 电源接线

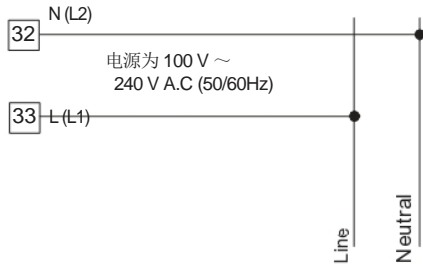


Fig. 13 电源配线注意事项

注意:

- 1) 在将仪表连接到电源线路之前, 请确认实际的电源电压要和上面图中标出的一致
- 2) 为了防止产生冲击, 电源的配线应该在所有配线进程的最后一部连接。
- 3) 电源线需要使用16 AWG (对应导线横截面1.27mm²) 或者更大截面的线, 耐温度要到最少75 °C

- 4) 只能使用铜导线.
- 5) 不要将输入信号线与电源一起走线.
- 6) 仪表电源有保险丝保护, 规格为1A, 250 V., 如果保险丝烧坏, 建议检查电源电路系统, 同时可以将仪表送回你的供货商处。

7) 电气设备的最基本安全安装要求规定:

:

- 在电源的安装中必须有切断开关或者断路器
- 开关或者断路器必须能够完全切断设备的供电并且要在操作者能够到的地方。
- 它应给被标记为设备的电源切断装置

注: 一个开关或者断路器可以控制多个仪表或者设备

- 8) 如果有零线的话, 应该将零线接在32端子上

基本硬件设定

仪表拆卸方法

- 1) 关闭仪表电源
- 2). 轻推右边的卡子A
- 3) 将卡子A推开后，将仪表的右边抽出, (见 fig. 14.a)

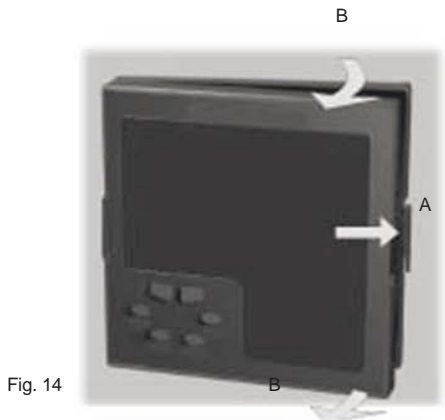


Fig. 14

- 4) 轻推左边的卡子C.
- 5) 当C卡子被推开以后，将仪表抽出, (见 fig. 14.b)

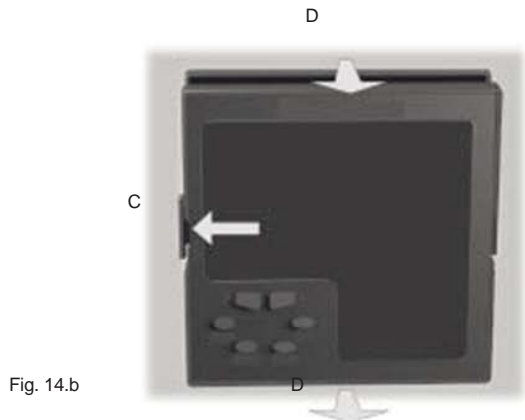


Fig. 14.b

J103 设置

J103 (见 fig. 15) 设置如下:

J103	
1-2	开
3-4	开
5-6	开
7-8	开
5-7	关
6-8	关

辅助输入选择

J102设置 (参考 fig. 15) 按照下表列出的输入类型进行相应的设置.

J102	输入类型		
	5 V	10 V	20 mA
1-2	关	开	开
3-4	关	关	开
5-6	开	开	关
7-8	开	开	关
5-7	开	关	开
6-8	开	开	开

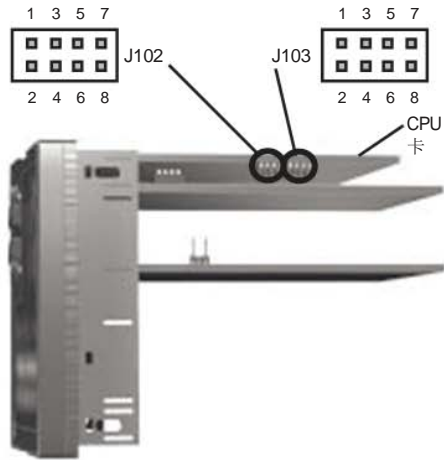


Fig.15

工作模式以及硬件锁

1)通过对 V101 (见 fig. 16)进行相应设置可以有以下的工作模式:

- a) 处于运行状态 不允许更改设置
- b) 运行状态并且允许更改设置
- c) 安全密码设定模式

V101 按照下表进行设置:

Modes	V101.1	V101.2	V101.3	V101.4
a	OFF	ON	ON	ON
b	OFF	ON	OFF	ON
c	OFF	ON	OFF	OFF

2) 在运行模式时 (模式a或者b) V101.3,可以设置激活或者不激活硬件锁对配置参数的保护功能

如果V101.3 处于ON位置, 硬件锁被激活.

如果V101.3 处于OFF位置, 硬件锁不起作用.

当硬件锁被激活后, 任何的配置参数都将不能被修改.

3) 跳线开关的其他组合功能预留



Fig. 16

密码设定模式

说明

仪表的参数被分成两类，每类为一组。

- 第一组包括所有的运行模式相关参数.
- 第二组包括所有的配置参数.

专门的安全密码可以用户每种类型参数的修改。

对于运行模式，可以选择那组参数被密码保护，在此时，在修改被保护组中的一个或者多个参数时需要设置一下运行密码。

配置级别的安全密码保护所有的配置参数，所以在修改仪表配置参数时必须先设置配置级别保护密码。

对配置参数组来说，硬件锁仍然有效

安全密码设定:

- 1) 将仪表拆开卸下、.
- 2) 将内部的跳线开关V101按照以下进行设置
- V101.1 = OFF - V101.2 = ON
- V101.3 = OFF - V101.4 = OFF
- 3) 将仪表重新插入插槽.
- 4) 打开仪表电源. 显示如下:

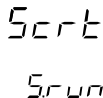
Scrt

AD1

上面显示仪表已经处于安全密码设定模式，下行显示的是仪表的固件号

- 5) 按 FUNC按钮.

运行模式密码
面板上显示如下



Scrt
S.run

注: t中间一行显示的是当前运行模式密码保护状态 ("0", "1" 或者 "On").

通过上下键, 设置 "S.run" 参数如下:

0 不保护 (在任何情况下都可以修改所有的运行模式组参数)

1 一直进行保护 (任何时候都不能修改运行模式组的参数);
保护密码可以是2~250的数字

注意:


1) 保护码被选择完以后将不会再显示, 返回到"S.run"参数项, 数值如果是0或者1以外的数值, 将会显示为On, "0" 说明

"S.run" 等于 0, "1" 说话"S.run" 等于 1.

如果密码忘记了, 则可以重新设置一下密码.

2) 如果 "S.run" 是非0 或者非 1的值, 那么 "运行模式默认 " 和 运行模式隐藏组会一直处于密码保护状态

运行模式的特定参数组如果被密码保护将会显示如下



Scrt
YES
Gr 1

在此参数状态下, 可以设置运行模式参数组中的group 1会被密码保护或者不被保护

按上下键, 设置"Gr1"参数如下

n0 不保护 (一直都可以修改group 1中的相关参数).

Yes 运行模式参数组group1将会一直受到安全密码的保护

点击 FUNC 按钮; 仪表将会保存新设置然后进入下一参数设置项

注意: 1) 此选项只有在安全密码被设置的情况下才可用 (2 ~ 250).

2) 以上的描述适用于运行模式组中的所有参数项

仪表设置组密码保护
显示如下:

Scrt

S.CnF

注: 中间一行显示的是当前仪表设置组密码保护状态("0", "1" or "On").

点击 上下按钮, 按照如下方法设置 "S.CnF" 参数

- 0 不保护 (一直可以修改所有的仪表设置组的相关参数);
 - 1 一直保护 (任何时候都不能修改仪表设置组的相关参数);
- 仪表保护密码的范围是从 2 ~ 250 之间的数值

注意 :

- 1) 密码被选定以后, 将不会再被显示, 返回"S.CnF"参数项时, 如果密码是出了1或者0的数值, 将会显示On, 当显示1时 "S.CnF"等于1, 当显示为0时, "S.CnF"等于0

当密码忘记时, 可以重新设置密码

- 2) 在保护密码设置完成以后, 请按照16页的要求设置跳线开关的位置.

运行模式和仪表配置模式的设置

按照运行模式和硬件锁一节中的介绍, 你可以将仪表运行模式设置为以下运行模式中的一个

- 运行模式
- 仪表设置模式.

在仪表上电时, 仪表的工作模式和断电时的工作模式是一样的。

说明一下仪表中使用到的数字符号记忆吗

仪表显示一些字符和特殊代码下表说明一下符号与字母之间的对应关系.

符号	字母
"K"	k
"M"	m
"V"	V
"W"	W
"Z"	Z
"J"	J

键盘描述

MENU = 用于选择一组参数.

FUNC = 当仪表处于 "正常显示状态" 时, 点击此按钮可以更改最下面一行的显示内容 (参见 "显示功能")

在仪表处于参数修改状态时, 按动此按钮可以保存新的设定值同时进入下一设定项

MAN = 当仪表处于 "正常显示状态" 时, 按此按钮保持1秒, 可以激活显示手动功能

当仪表处于 "正常显示状态" 时, 按动此按钮可以让你返回参数项和设置组并且不保存设定值

▲ = 在参数修改状态时, 此按钮可以用来增加当前选中的参数设定值

在手动模式中, 此按钮可以用来增加输出值

▼ = 在参数修改状态时, 此按钮可以用来减小当前选中的参数设定值

在手动模式中, 此按钮可以用来减小输出值

TST + MAN = 通过点击这个组合键可以激活一次烧碳功能.

TST + FUNC = 通过点击这个组合键可以激活一次探头测试功能.

▼ +MENU = 用于开始显示测试功能(仪表此命令的前提条件是按住按钮后保持5秒以上, 并且仪表必须处于正常显示模式)

▼ +FUNC or ▲ +FUNC
在参数修改模式中, 你可以使用此组合键获得更大的增量/减量, 加快调整速度

▼ +MAN or ▲ +MAN
在参数修改模式中, 你可以使用此组合键跳跃最大值或者最小值.

注意:

- 1) 上面提到的组合键操作, 需要按动两个或者两个以上按钮的操作, 必须按个按照说明书的顺序操作
- 2) 有一个10或者30秒的超时设置 (参见"CnF.6 - t.out" [C.I08])
通过此设置可以在正常运行状态中作用于配置模式。如果在超过10 (30) 秒内没有对仪表键盘进行操作, 仪表将自动返回正常显示模式, 并且对上一次显示的参数所进行配置 (如果进行了相应的参数修改) 将会丢失。

参数配置模式

给仪表上电.

仪表将按照上次断电的状态最为本次启动的初始状态

如果仪表是以参数配置模式启动, 点击MENU 进入配置参数组G1(见25页), 如果仪表是按照运行模式启动, 那么可以通过按住MENU键保持5秒以上, 仪表将会显示如下:



CONF
non.
A.01

各行显示含义如下:

- 最上面一行显示的是当前被选中参数的累型;
- 中间一行显示的是当前选择执行的动作;
- 最下面显示的是仪表的固件版本.

如果在10s或者30秒内 (按照CnF.6 - "t.out" [time out selection" C.I08的设定) 没有按键操作, 仪表将自动返回正常显示状态

- 通过▲或者▼按钮可以做如下的选择
- nont.* = (查看)此选项允许你查看但是不能更改配置参数的设定值 t
- modf.* = (修改) 选择此选项后你可以查看并修改配置参数相关的选项设定值

注意:

- 1) 在查看选项被选中执行的过程中，仪表还是持续工作与正常运行状态一样
- 2) 当第二个选项（修改）状态被执行时，仪表将会停止控制输出并且有以下动作，
 - 控制输出被置为关闭状态;
 - 仪表的柱型指示将会关闭不显示;
 - 模拟中继信号输出将会被置为量程的起始值
 - 报警被关闭;
 - 禁止串口通讯;
 - 配置模式的超时功能将会不起作用.
- 3) 如果配置模式被 V101 (V101.3)锁定, ▼和 ▲两个按钮将不起作用

查看模式

在运行模式时，可以查看仪表的参数配置项，但是不能更改任何的配置参数值，如果用户有需要查看仪表的配置参数状态，可以按照以下的操作进行查看。

- 1) 通过▲或者▼按钮选择查看模式(MONT)
- 2) 按动MENU键显示如下:

CnF.1

InPt.

出现此显示界面说明当前选择的是配置参数第一组 G1，此组参数包含了所有的与输入有关的配置
配置参数组的查看模式与修改模式查看参数的顺序是一样的

注意:

- 1) 在查看模式状态下，仪表正常工作控制功能不受影响
- 2) 在参数功能查看，模式下，如果在10秒或者30秒内（取决于设置 CnF.6 - t.out" [C.l08]项）没有按键操作，仪表将自动返回正常显示状态

修改模式

- 1) 通过▲或者▼按钮选择修改模式(MODF)
- 2) 按动MENU键.

如果有设置生效的保护密码，仪表将显示如下



CONF

SCrt

- 3) 通过▲或者▼按钮输入与安全密码(参见19页关于安全保护码的设置说明)匹配的数值。如果输入的数值与安全码不匹配，仪表将会自动返回初始显示界面，否则将显示如下

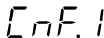


CONF
OFF
dFLt.

此时进入参数配置修改模式.

在此界面下，用户可以加载默认出厂设置（table1或者table2）更多细节请参见Default parameter" (见附件A).

- 4) 通过▲或者▼按钮选择OFF项，然后点MENU键，将显示如下



CnF.1



InPt.

此界面为第一组配置参数的起始界面

注意:

- 1) 以下页面我们将对仪表的所有参数进行描述，但是仪表只按照相关的硬件配置现在参数，参数和硬件是一一对应的（比如将out6设置为"nonE"[未使用]，所有与此输出有关的参数将会自动被省略。

2) 在参数配置模式中，上面一行显示的是参数组别，当中间一行显示为当前所选择参数的数值或者状态时最下面一行显示的是当前选择项目的助记码。

3) 为了更方便的理解和使用仪表手册，手册的后面附有“参数明细”列表，里面包含所有的参数变量。

参数配置组参数以C作为标识后面跟着A.B等等。代码组成为组名加行号（例如C.D01，这里“CD”是配置参数组第一组，01代表第一行。此手册中，在每个参数开始描述之前都有这样的标识，帮助你更快的找到各个章节的

参数配置组 GROUP 1 [C.Dxx]
输入项配置

CnF.1

LnPt.

点击 FUNC按钮

C.D 0 1 - 电源频率

上行显示: CnF.1

下行显示: Ln.Fr

范围: 50 Hz

60 Hz

C.D 0 2 - 控制变量选择

上行显示: CnF.1

下行显示: PV.SL

范围:

CP = 碳势(量程为 0.00%~ 2.00%).

dP = 露点 (量程为 -100 ~ 100 °F 或者 -75 ~ 40°C).

nV = 氧探头毫伏值(量程为0 ~ 1500 mV).

O2 = 氧含量作为控制主变量 (量程为 0.0 到 25.0)

注意:

1) 如果更改了控制主变量, 以下的参数:

"CnF.6 - brG.L" [C.I03] 和 "CnF.6 - brG.H" [C.I04] (柱形显示的初始和满量程值);

"CnF.2 - O6.Lr" [C.E06] 和 "CnF.2 - O6.Hr" [C.E07] (Out 6模拟信号中级的起始值和满量程值);

"CnF.2 - O7.Lr" [C.E11] 和 "CnF.2 - O7.Hr" [C.E12] (Out 7模拟信号中级的起始值和满量程值);

"Gr.5 - rL" [R.E10] 和 "Gr.5 - rH" [R.E11]

(设定值的上下限); 将会强制性变为新变量的量程范围

2) SP, SP2, SP3, SP4 值以及报警触发值, 如果超出新选择的控制变量的量程, 将会强制变成当前变量的量程最小值

C.D03- 氧化锆输入信号过滤 (Main input)

上行显示: CnF.1

下行显示: Pb.FL

范围: 0 (无过滤r)~ 8秒.

注意:

1) 此过滤为优先作用于氧探头毫伏输入信号的数字过滤器

2) 此过滤器可以作用于控制动作, 报警, 智能运算以及工艺变量信号中转

C.D04 - 温度输入 - 热电偶型号选择

上行显示: CnF.1

下行显示: tP.In

范围:

1 = TC	K	从	-100 到	1370	°C
2 = TC	S	从	-50 到	1760	°C
3 = TC	R	从	-50 到	1760	°C
4 = TC	K	从	-150 到	2500	°F
5 = TC	S	从	-60 到	3200	°F
6 = TC	R	从	-60 到	3200	°F
7 = TC	B	从	0 到	1820	°C
8 = TC	B	从	32 到	3300	°F

注意: 如果控制变量选为dP, 以下参数的量程

"CnF.6 - brG.L" [C.I03] 和 "CnF.6 - brG.H" [C.I04]

(光柱显示的初始以及满量程);

"CnF.2 - O6.Lr" [C.E06] 和 "CnF.2 - O6.Hr" [C.E07] (Out 6模拟信号中级的起始值和满量程值);

"CnF.2 - O7.Lr" [C.E11] 和 "CnF.2 - O7.Hr" [C.E12] (Out 7模拟信号中级的起始值和满量程值);

"Gr.5 - rL" [R.E10] 和 "Gr.5 - rH" [R.E11]

(设定值的上下限); 将会强制变成-100 to 100 °F 如果温度单位为°C 则量程变成-75 to 40 °C

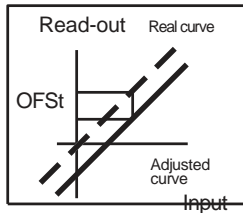
C.D05 - 温度信号补偿

上行显示: CnF.1

下行显示: OFSt

范围: 从 -500 ~ 500

注意:补偿值将直接被加到输入值上



C.D06 - 温度输入信号的过滤

上行显示: CnF.1

下行显示: tP.FL

范围: 0 (无过滤) 到8秒。

注意:

1) 此过滤器将直接作用于温度输入信号

2) 如果 "dP" 或者 "CP" 或者 O2 作为控制变量

此时, 过滤器可以作用于控制动作, 报警, 智能运算以及工艺变量信号中转.

C.D07 - 辅助输入功能

下行显示:

A.In.F

范围:

nonE = 无输入

CO = 作为一氧化碳测量输入端口

rSP = 作为远程控制设置值输入用途t

有效性:

一直可用

注意:如果这项为CO测量输入的话, 范围将固定为000到100, 如果CO输入没有使用, 则此值将被设定为20,

如果此输入端口被配置为rSP, 输入范围将被固定为:

如果碳控模式则为0.00/2.00, 如果为露点工作模式, 则被固定为0/100 °F (-18 / 40 °C) 如果工作模式为毫伏信号模式, 则被固定为0/1500, 如果仪表被配置为控氧模式, 则范围被固定为0.0/25.0

C.D08 - 辅助输入类型的选择

下行显示:

A.In.t

范围:

0-20 = 0÷20 mA

4-20 = 4÷20 mA

0-5 = 0÷5 V

1-5 = 1÷5 V

0-10 = 0÷10 V

2-10 = 2÷10 V

有效性:

当辅助输入项被设置生效的时候

C.D09 - 远程设定值更改模式过滤功能的时间常数 (CnF . 1)

下行显示:

A.I.FL

范围: 0(过滤功能关闭) ~8 s

有效性: 当辅助输入项被配置为远程设置值更改功能时

注意: 选择了时间常数过滤器将会立刻生效

C.D10 - 远程设定值模式设置 (CnF.1)

下行显示:

A.I.Añ

范围: **norñ** =通过外部继电器激活远程设置值修改有效性(或者如果没有为此功能分配继电器则远程设置值一直有效)当数值超过量程时候将会固定于最大/最小值

Cnd.A = 此时远程修改设定值功能受辅助输入控制(如果辅助输入超出量程范围那么仪表本地设定值生效,如果辅助输入没有超出量程那么远程设定值功能生效)

有效性: 当辅助输入配置为远程这设定值控制模式时生效

C.D11 - 本地/远程设定值模式 (CnF . 1)

下行显示:

L.r.Oñ

范围: **ALG** = 在远程设定值更改模式被外部继电器执行控制的时候,本地设定值与远程保持一致

n.ALG = 在远程更改设定值时本地设定值

将不会跟着改变

有效性: 当辅助输入被配置为远程更改模式以及 ("A.I.Añ = norñ)

注意 :如果远程与本地的传输设定是辅助设置的输入状态决定,那么本地设定值将不会与远程一致。

配置参数组 Group 2 [C.Exx]

输出配置

CnF.2

OUT.

C.E01 - OUT 1 功能

上行显示: CnF.2

下行显示: O1.Fn

Range: nonE = 不使用输出端口

n̄Ain = 时间比例主控输出

SECn = 时间比例第二控制输出

ALr.1 = Alarm 1报警输出

C.E02 - OUT 2 功能

上行显示: CnF.2

下行显示: O2.Fn

Range: nonE = 不使用此输出端口

n̄Ain = 时间比例主控输出

SECn = 时间比例第二控制输出

ALr.2 = Alarm 2报警输出

C.E03 - OUT 3 功能

上行显示: CnF.2

下行显示: O3.Fn

Range: nonE = 不使用此输出端口

n̄Ain = 时间比例主控输出

SECn = 时间比例第二控制输出

ALr.3 = Alarm 3报警输出

C.E04 - OUT 6 功能

上行显示: CnF.2

下行显示: O6.Fn

Range: nonE = 不使用此输出端口

n̄Ain = 主控输出(线性)

SECn = 第二控制输出(线性)

PV.rt = 工艺变量中继

SP.rt = 有效设定值中继输出

C.E05 - OUT 6 范围

此参数只有在 OUT 6 ("O6.Fn" [C.E04]) 被配置为非"nonE".时才有效

上行显示: CnF.2

下行显示: O6.rn

范围: 0-20 = 0-20 mA

4-20 = 4-20 mA

C.E06 -OUT 6 中继信号量程起始值

此项参数只有在[C.E04]配置为“PV.rt”或者“SP.rt”时生效

上行显示: CnF.2

下行显示: O6.Lr

范围: -1999~ 9999

注意: 小数点位置将会与“CnF.1 - PV.SL” [C.D02] 的设置一致.

C.E07 -OUT 6 中继信号量程满量程值

此项参数只有在[C.E04]配置为“PV.rt”或者“SP.rt”时生效

上行显示: CnF.2

下行显示: O6.Hr

范围: -1999~ 9999

注意: 小数点位置将会与“CnF.1 - PV.SL” [C.D02] 的设置一致.

C.E08 -OUT 6 中转（继）值过滤

此参数仅仅在 OUT 6 (“O6.Fn” [C.E04])配置为“PV.rt”.时有效

上行显示: CnF.2

下行显示: O6.FL

范围: 0 (无过滤) ~ 8 秒

注意: 此数值过滤设定值将会直接作用于中继输出信号

C.E09 -OUT 7 功能

上行显示: CnF.2

下行显示: O7.Fn

量程: nonE = 不使用此输出项

ñAin = 主控输出 (线性)

SECn = 第二控制输出 (线性)

PV.rt = 工艺变量中继

SP.rt = 设定值中继

C.E10 - OUT 7 范围

此参数仅仅在 Out 7 (“O7.Fn” [C.E09])配置为“nonE”以外的值.

上行显示: CnF.2

下行显示: O7.m

范围 : 0-20 = 0 ~ 20 mA

4-20 = 4 ~ 20 mA

C.E11 -OUT 7 中继信号量程起始值

此参数功能只有在 Out 7 功能[C.E09]被配置为“PV.rt”或者“SP.rt”时候才有效

上行显示: CnF.2

下行显示: O7.Lr

范围: -1999 ~ 9999

注意: 小数点位置将会与“CnF.1 - PV.SL” [C.D02] 的设置一致.

C.E12 -OUT 7 中继信号量程满量程值

此参数功能只有在 Out 7 功能[C.E09]被配置为“PV.rt”或者“SP.rt”时候才有效

上行显示: CnF.2

下行显示: O7.Hr

范围: -1999 ~ 9999

注意: 小数点位置将会与“CnF.1 - PV.SL” [C.D02] 的设置一致

C.E13 -OUT 7 中转（继）值过滤

此参数仅仅在 OUT 7 ("O7.Fn" [C.E09]) 配置为“PV.rt”.时生效

上行显示: CnF.2

下行显示: O7.FL

范围: 0 (无过滤) ~ 8 秒

注意: 此数值过滤设定值将会直接作用于中继输出信号

配置参数组 group 2概述

在推出仪表第二组设置时，仪表会自动检测所有的配置参数，如果检查到配置有错误则会显示如下



CnF.2
Err
OUT.

在符合以下条件时才能通过检测:

- 1) 5个输出项没有一个被配置为控制输出的情况。
- 2) 5个输出项中仅仅有一个被配置为主控输出("ñAin").
- 3) 5个输出项中仅仅有一个被配置为第二控制输出("SECn").
- 4) 如果只配置了一个输出项为控制输出，那么应该被配置为主控输出("ñAin").

在改变菜单的时候，会执行以下的操作:

1) 如果数值会小于0并且只配置了一个控制输出的话，参数项 "CnF.4 - Añ.UL" [C.G04] 将会强制为 "buñ"

2) 如果只配置了一个控制输出并却他的值小于0时，此参数项 "Gr.4 - IP" [R.D05] 将会重置为 50.0

配置参数组 GROUP 3 [C.Fxx]

控制输出配置项



CnF.3



ñCn

C.F01- 主控调整

此参数只有在配置了主控制项后才起作用

上行显示: CnF.3

下行显示: ñC.Cn

Range: norñ = The control output is as calculated by the PID.

CñPL = The control output is complemented (100-PID calculated value).

C.F02 - 主控输出工程单位方式输出

此参数仅在主控输出被配置的情况下有效

上行显示: CnF.3

下行显示: ñ.SCL

范围: nO = 有效

YES = 无效

注意: 此功能可让仪表以工程单位显示控制输出值而不是百分百的方式.

C.F03 - 主控输出小数点位置

此参数仅仅在 "ñ.SCL" ("主控输出工程单位方式输出" [C.F02]) 设置为 "YES". 时才有效

上行显示: CnF.3

下行显示: ñC.dP

范围: - - - . = 无小数点

- - . - = 1位小数

- . - - = 2位小数

C.F04 - 主控输出初始范围

此参数仅仅在 "ñ.SCL" ("主控输出工程单位方式输出" [C.F02]) 设置为 "YES". 时才有效

上行显示: CnF.3

下行显示: ñC.E.L

范围: 从 -199 到 999

C.F05 - 主控输出满量程值

此参数仅仅在 "ñ.SCL" ("主控输出工程单位方式输出" [C.F02]) 设置为 "YES". 时才有效

上行显示: CnF.3

下行显示: ñC.E.H

范围: 从 -199 到 999

C.F06 - 主控输出辅助调整

此参数仅仅在主控制输出被配置并且 "ñC.Cn" ("主控输出调整" [C.F01]) 配置为非 "norñ" 时候有效

上行显示: CnF.3

下行显示: ñC.A.C

范围: bEFr = 列出的功能 (Note (A)) 在执行之前先按照 "ñC.Cn" ("主控输出调整" [C.F01]) 中的参数进行运算
AFtr = 列出的功能 (Note (A)) 在执行之后再先按照 "ñC.Cn" ("主控输出调整" [C.F01]) 中的参数进行运算

Note (A)

- "主控输出过滤功能" - 更详细信息请参见 [r.E02] 以及

[r.E03] 的相关参数

- "主控输出最大增量" (见 [r.E04]).
- "控制输出现实值" - 更多细节请参考 "显示功能" 图示描述见 43 页以及 [C.F02], [C.F03], [C.F04], [C.F05] 相关参数.
- 控制输出值示图的方式显示.

C.F07 - 第二控制输出调整

此参数仅仅在第二控制输出被配置时有效.

上行显示: CnF.3

下行显示: SC.Cn

范围: norñ = The control output is as calculated by the PID.

CñPL = The control output is complemented (100-PID
calculated value).

C.F08 - 第二控制输出以工程单位表示

此项参数仅仅在第二控制输出被配置有效时生效.

上行显示: CnF.3

下行显示: S.SCL

范围: nO = 无效

YES = 有效

注意: 此功能使得控制输出将以工程单位方式显示而不是百分比

C.F09 - 第二控制输出小数点位置

此参数仅仅在 "S.SCL" ("第二路控制输出以工程单位表示" [C.F08]) 被设置为 "YES". 时有效,

上行显示: CnF.3

下行显示: SC.dP

Range: - - - . = 无小数

- - . - = 一位小数

- . - - = 两位小数

C.F10 - 第二控制输出起始值

此参数仅仅在 "S.SCL" ("第二路控制输出以工程单位表示" [C.F08]) 被设置为 "YES". 时有效

上行显示: CnF.3

下行显示: SC.E.L

范围: 从 -199 到 999

C.F11 - 第二控制输出满量程

此参数仅仅在 "S.SCL" ("第二路控制输出以工程单位表示" [C.F08]) 被设置为 "YES". 时有效

上行显示: CnF.3

下行显示: SC.E.H

范围: 从 -199 ~ 999

C.F12 –第二控制输出辅助调整

此参数仅仅在第二控制输出以配置并且“SC.Cn”(“控制输出调整”[C.F07])设置为非“norñ”值时有效

上行显示: CnF.3

下行显示: SC.A.C

范围: bEFr =列出的功能 (Note (B)) 在执行之前先按照“SC.Cn”(“第二控制输出调整”[C.F07])中的参数进行运算

AFtr =列出的功能 (Note (B)) 在执行之后才按照“SC.Cn”(“第二控制输出调整”[C.F07])中的参数进行运算

Note (B)

- “第二控制输出过滤功能” – 详见 [r.E06] 和 [r.E07] 参数
- “第二控制输出最大增量” (见 [r.E08]).
- “控制输出显示值” – 详见 “显示功能”图示显示 在第 43页以及 [C.F08], [C.F09], [C.F10], [C.F11] 项相关参数.
- 控制输出值将以视图形式显示

控制输出组 GROUP 4 [C.Gxx]

辅助控制参数配置

CnF.4

ACCn

C.G01 - 智能功能

此功能生效的前提条件是仪表至少配置了一个控制输出

上行显示: CnF.4

下行显示: Sñ.Fn

范围: dIS = 智能功能无效

Enb = 智能功能可以起作用

C.G02 - 控制动作形式

此功能生效的前提条件是仪表至少配置了一个控制输出

上行显示: CnF.4

下行显示: Cn.tP

范围: Pid = 工艺过程以PID方式控制

Pi = 工艺过程以PI方式控制

注意: 如果控制动作类型被更改, 则控制参数 (P,I,D) 的值将被更新为上次自整定(TUNE)功能计算出的值

如果参数值是错误的, 那么参数将不会被自动更新, 错误代码 E.120将会出现 (细节请参见“错误代码”在83页)

此时, 可以在仪表运行模式下再做一次自整定

C.G03 - 手动功能

此功能生效的前提条件是仪表至少配置了一个控制输出

上行显示: CnF.4

下行显示: ñAn.F

Range: dIS = 手动功能禁止

Enb = 可以使用手动功能

C.G04 - 自动到手动时输出的转换

此功能生效的前提条件是仪表至少配置了一个控制输出并且手动功能(“ñAn.F” [C.G03] = “Enb”)

上行显示: CnF.4

下行显示: Añ.UL

范围: - 如果仪表被配置为只有一个控制输出时, 是0~100%

-如果仪表被配置为两个控制输出, 则为 -100.0 ~ 100.0 %

超过 100.0 % 将会显示 “buñ.” 表示从自动到手动 (AUTO ~ MANUAL) 将会平滑切换 (仪表在切换为手动模式时将保持当时自动模式相同的输出)

C.G05 - 手动到自动模式的输出切换

此功能生效的前提条件是仪表至少配置了一个控制输出并且手动功能(“ñAn.F” [C.G03] = “Enb”)

上行显示: CnF.4

下行显示: ñ.A.t.t

Range: buñ. =平滑平衡切换.

buñ.b =平滑非平衡切换.

注意:

- 1) 在手动切换到自动控制模式下, 仪表将保留在手动模式下相同控制输出
- 2) 如果设置为 "buñ.b", 那么实际起作用的设定值将使用和测量值一致的值
- 3) 但是如果测量出现错误状态, 那么将上面提到的操作中不使用测量作为设定值
- 4) 被操作的本地设定值将会无条件更改, 就算对设定值设置了软保护

Cnd.b =启动方式与上次掉电状态一致 (如果为手动控制模式那么控制输出将为上次掉电时的输出值)

C.G06 -仪表的启动状态

此功能生效的前提条件是仪表至少配置了一个控制输出并且手动功能设置为有效 ("ñAn.F" [C.G03] = "Enb").

上行显示: CnF.4

下行显示: St.Fn

范围: **Auto** =仪表在每次启动时总是自动控制状态
ñan = 仪表总是以手动控制模式启动, 并且控制输出设定为0
Cnd.A = 启动方式与上次掉电状态一致 (如果为手动控制模式那么控制输出将为 0)

配置参数组 GROUP 5 [C.Hxx]

开关量输入配置

CnF.5

In.0t

C.H01 - 开关量输入1功能 input 1

上行显示: CnF.5

下行显示: d1.Fn

范围: nonE = 输入触点无效

SP1.2 = 输入触点用于 SP1 /SP2 设定值选择

SP3.4 = 输入触点用于 SP3 /SP4 设定值选择

Au.nA = 输入触点用户自动/手动控制模式的选择
(当逻辑值为1是为手动)

O.LIn = 输入触点用于输出限制的激活
(当逻辑值为1时限制功能被激活).

n.rSt = 输入触点用于报警的复位 (报警确认)
(逻辑值为“1”时复位).

SP.L.r = 输入触点用于本地/远程设定值的切换 (当逻辑值为“1”时为远程模式)

注意:

当开关量输入被设置为“SP.1.2”并且没有任何一个开关量输入被设置为“SP.3.4”时,那么对应的逻辑值以及表示的含义如下:

Logic level 0 = SP

Logic level 1 = SP2

当一个开关量输入被设定为“SP.1.2”并且有第二个开关量输入口被设置为“SP.3.4”,时, 对应的逻辑关系与设定值的选择关系如下

“SP.3.4” level	“SP.1.2” level	selected set point
0	0	SP
0	1	SP2
1	0	SP3
1	1	SP4

当开关量输入被设置为“SP.3.4”并且没有任何一个开关量输入被设置为“SP.1.2”时,那么对应的逻辑值以及表示的含义如下:

Logic level 0 = SP

Logic level 1 = SP3

C.H02 - 开关量输入1 input 1 接触器状态

此参数仅仅在 "d1.Fn" [C.H01]配置为非 "nonE".时有效

上行显示: CnF.5

下行显示: d1.St

范围: CLSd = 当触点闭合时输入口的逻辑值为1

OPEn =当触点打开时输入口的逻辑值为1

C.H03 - 开关量1 input 2 功能

上行显示: CnF.5

下行显示: d2.Fn

范围: nonE = 输入触点无效

SP1.2 = 输入触点用于 SP1 /SP2 设定值选择

SP3.4 =输入触点用于 SP3 /SP4设定值选择

Au.ñA =输入触点用户自动/手动控制模式的选择

(当逻辑值为1是为手动)

O.Liñ =输入触点用于输出限制的激活

(当逻辑值为1时限制功能被激活).

ñ.rSt = 输入触点用于报警的复位 (报警确认)

(逻辑值为 "1"时复位).

SP.L.r = 输入触点用于本地/远程设定值的切换

(当逻辑值为 "1"时为远程模式)

注意:

当开关量输入被设置为 "SP.1.2" 并且没有任何一个开关量输入被设置为 "SP.3.4"时,那么对应的逻辑值以及表示的含义如下:

Logic level 0 = SP

Logic level 1 = SP2

当一个开关量输入被设定为"SP.1.2"并且有第二个开关量输入被设置为"SP.3.4",时, 对应的逻辑关系与设定值的选择关系如下

"SP.3.4" level	"SP.1.2" level	selected set point
0	0	SP
0	1	SP2
1	0	SP3
1	1	SP4

当开关量输入被设置为 "SP.3.4" 并且没有任何一个开关量输入被设置为 "SP.1.2"时,那么对应的逻辑值以及表示的含义如下:

Logic level 0 = SP

Logic level 1 = SP3

C.H04 -开关量输入2 input2的触点状态

此参数仅仅在 " d2.Fn" [C.H03]配置为非 "nonE".时有效

上行显示: CnF.5

下行显示: d2.St

范围: CLSd = 当触点闭合时输入口的逻辑值为1

OPEn =当触点打开时输入口的逻辑值为1

C.H05 -开关量输入3 input3的触点状态

用于烧碳功能.

详细情况请参见 50页

上行显示: CnF.5

下行显示: d3.St

范围: CLSd = 当触点闭合时输入口的逻辑值为1

OPEn =当触点打开时输入口的逻辑值为1

group 5描述

1) 开关量输入功能的选择不能与其他的配置参数冲突, 否则, 开关量输入将不起作用, 变为未使用状态

2) 在菜单变更的时候, 仪表会检测相同的功能没有被配置给一个以上的开关量输入点, 否则将显示如下

上行显示: CnF.5

中间一行显示: Err

下行显示: d.InP

配置参数组6 GROUP 6 [C.Ixx]

其他配置参数

CnF.6

DEv

C.I01 –绿色柱状显示功能

上行显示: CnF.6

下行显示: G.brG

范围: Pr.Ur = 绿色柱形显示工艺变量值

DEV. = 绿色柱状显示为偏差值
(工艺变量的值减去设定值).

C.I02 –桔色柱形显示功能

上行显示: CnF.6

下行显示: O.brG

范围: OP.SP= 桔色柱形显示当前有效设定值

P.Out. = 桔色柱形显示工艺输出值

C.I03 –柱型显示起始值

此参数只有在“G.brG” [C.I01]等于“Pr.Ur”并且/或者“O.brG” [C.I02]等于“OP.SP”时有效

上行显示: CnF.6

下行显示: brG.L

范围: 极限等同于“CnF.1- PV.SL” [C.D02].

C.I04 –柱形显示满量程

此参数只有在“G.brG” [C.I01]等于“Pr.Ur”并且/或者“O.brG” [C.I02]等于“OP.SP”时有效.

上行显示: CnF.6

下行显示: brG.H

范围: 极限等同于“CnF.1- PV.SL” [C.D02].

C.I05 –柱形显示表示偏离值

此参数仅仅在“G.brG” [C.I01]等于“DEV.”时有效

上行显示: CnF.6

下行显示: brG.d

范围: 1-2-5-10-20 or 50 =每段表示的数量

C.I06 - 设定值显示模式

上行显示: CnF.6

下行显示: SP.dS

范围: Fn.SP = 在仪表处于正常显示状态时, 如果仪表正在执行一个有斜率的工艺曲线, 则中间行显示区只显示斜率终点处的设定值

OP.SP = 在仪表处于正常显示状态时, 如果仪表正在执行一个有斜率的工艺曲线, 则中间行显示区将显示当前有效的设定值

C.I07 - 烧碳和吹扫限制条件

上行显示: CnF.6

下行显示: t.t.Ac

范围: 仪表将按照以下的条件执行烧碳和吹扫:

No = 不进行温度极限测试(1000 °F摄氏度530)

YES = 如果温度测试满足条件.

有效性: 当 mV 作为第一控制变量时.

C.I08 - 超时选择

上行显示: CnF.6

下行显示: t.out

范围: tñ.10 = 10 s超时

tñ.30 = 30 s超时

仪表配置参数组 [C.Lxx]

输入/输出测试

VERF

In.0t.

词组参数仅仅在仪表参数配置修改功能可用时才可以显示.

此组参数允许用户查看正确工作状态

-继电器输出 (OUT 1 一直到 OUT5),

-开关量输入 (diG.1 一直到 diG.3),

-输入从 In1 一直到 In8 以及输出继电器OUT10 一直到 OUT19, 如果安装了可选装的I/O卡.

当输出处于 "On" 状态时, 对应的 LED 将会点亮 (OUT 5 将使用 "ST" LED)

C.L01 OUT 1状态

上行显示: VErF

下行显示: OU.1

范围: On = 输出被激活(继电器工作)

OFF = 输出被禁止(继电器不工作)

注意: 通过向上 (或者向下) 键的操作, 可以改变输出状态, 以上的描述适用于其他剩余的输出项

C.L02 OUT 10 status

此选项仅仅在可选扩展卡安装以后才能显示

上行显示: VErF

下行显示: OU.10

范围: On= 输出被激活(继电器工作)

OFF = 输出被禁止(继电器不工作)

注意: 通过向上 (或者向下) 键的操作, 可以改变输出状态, 以上的描述适用于其他剩余的输出项

C.L03 开关量输入 dIG . 1 状态

上行显示: VErF

下行显示: dIG.1

范围: Open = 输入开启

CLSd = 输入关闭

注意: 以上的描述适用于其他剩余的输入项

C.L04 开关量输入 In . 1 状态

此选项仅仅在可选扩展卡安装以后才有效.

上行显示: VErF

下行显示: In.1

范围: Open = 输入开启

CLSd = 输入关闭

注意: 以上的描述适用于其他剩余的输入项

仪表配置组的说明 "VErF"

在仪表返回控制模式时, 仪表将重新开始工艺控制, 在此参数组中进行的相关设置不会对仪表的工作设置产生影响

配置参数组 结束 [C.Mxx]

介绍配置参数组相关操作

词组参数仅仅在仪表参数配置修改功能可用时才可以显示

上行显示: ConF

下行显示: End

范围: nO = 选择此选项, 仪表将返回配置参数修改模式的初始界面

YES = 此选项将结束仪表配置参数修改模式, 仪表将自动重置, 并且重启到运行模式

按动上下键选择想要的选项, 然后按MENU键

实时模式

如果 V101 设置正确 (见16页的 "运行模式以及硬件锁"), 并且配置模式已经终止, 仪表将处于实时工作模式, 显示将为正常显示模式 (见下文说明)

在实时模式状态下, 仪表将进行回路控制以及管理仪表的其他功能 (智能, 报警等等呢个)

显示功能

当仪表上电以后, 仪表处于自动模式, 上行显示将表示工艺变量, 中间一行将显示设定值 (按照"SP.dS" [C.I06] 参数设置显示终点设定值或者实时设定值).

我们将以上描述的仪表状态称为正常显示状态.

下行显示将显示:

a) 控制输出值.

注意:

1)如果仪表配置为一个控制输出 (线型或者时间比例), 控制输出值将会以0~100%的方式显示

2)如果仪表被配置为两个控制输出;则主控输出显示两个主显示位,同时第二控制输出量显示在两个次要显示位.

在两个值之间的小数点将会闪烁.

出现此标记“□ □”意味着对应的控制输出输出 > 100%.

b) 点击 **FUNC** 键;可以显示出探头的毫伏输出值, "mV" LED 将会亮起.

注意: 此功能可用的条件:

- 当毫伏信号没有用来作为主控变量时,
- 就算在第一行显示测量错误, 功能也可用
- 就算处于烧碳或者探头测试过程中, 功能也可用

c) 在点一次 **FUNC**按钮, 这是可以显示探头的温度值, "TP" LED 将会亮起

d) 在点一次 **FUNC**按钮, 可以显示露点值, "DP" LED 亮起.

注意: 此功能可用的条件:

- 当露点或者O2 没有被用作控制变量时
- 就算在第一行显示测量错误, 功能也可用
- 就算处于烧碳或者探头测试过程中, 功能也可用

e) 再按一次**FUNC**, 可以显示碳势, "CP" LED亮起

注意: 此功能可用的条件:

- 当碳势和氧不作为控制变量时可用
- 就算在第一行显示测量错误, 功能也可用
- 就算处于烧碳或者探头测试过程中, 功能也可用

f)再点一次**FUNC**键, 将会显示一氧化碳系数, "COF" LED 亮起.

g)再点**FUNC**键, 可以显示氢系数, "H2F" LED亮起.

h) 点击 **FUNC**键, 可以显示探头的内阻值 "KΩ" LED亮起 (标记“□ □ □ □”则表示探头的阻抗大于 99.99 KΩ).

i) 点击 **FUNC** 键, 可以显示探头的反应时间"SEC" LED 亮起

l) 再次按 **FUNC**按钮, 可以显示探头上次烧碳温度, "LT" LED 亮起.

m)再点 **FUNC**一次一氧化碳值,将显示出辅助输入的一氧化碳含量(出现"□ □"则表明输入值大于 99).

注：

- 1) 如果辅助输入的一氧化碳含量值超出量程，则CO. 值将会被强制恢复为20
 - 2) 此功能只有在模拟输入被配置为CO输入时可用
- n) 再按 **FUNC** 键, 将会显示 "ñ.", 主控输出值也会显示, 量程范围在 "CnF.3 - ñ.C.EL" [C.F04]和ñ.C.EH" [C.F05]项配置

注意: 此组参数只有在选择了定义量程的主控输出时才可用

o) 点 **FUNC** 按钮, 将会显示 "S.", 第二控制输出将会显示, 量程范围在 "CnF.3 - S.C.EL" [C.F10] 和 "CnF.3 - S.C.EH" [C.F11] 项的参数中配置

注意: 此组参数只有在选择了定义量程的第二控制输出时才可用

再点一下 **FUNC**, 将会显示控制输出值.

所有以上提到的显示数据(除mV以及TP)响应超时(见“t.out” [C.I08])参数的作用。在满足超时条件后, 限制值会自动显示为控制输出值

指示灯

位于中行左边的两个绿色LED, 如果仪表是以碳控模式工作则CP点亮, 如果是露点模式工作, 则DP灯点亮

在下行左边有两个LED指示

mV 如果是氧探头的毫伏信号作为主控制变量则此指示灯亮
MAN 如果仪表处于手动工作模式, 则此项显示亮起。

位于下行实现下面的14个LED指示

DP 当仪表下行显示的是露点值时点亮

mV 当仪表下行显示的是探头的毫伏信号输出时点亮.

TP 当仪表下行显示的是氧探头的温度值时此指示灯亮.

KQ 在仪表的主控变量为非O2时, 仪表下行如果显示氧探头的内阻值时此LED亮起

CP 当仪表下行显示碳势时, 此LED亮起

SEC 在仪表的主控变量为非O2时, 仪表下行如果显示氧探头的反应时间时此LED亮起

COF 在仪表的主控变量为非O2时, 仪表下行如果显示一氧化碳系数时此LED亮起

H2F 在仪表的主控变量为非O2时, 仪表下行如果显示氢系数时此LED亮起.

LT 在仪表的主控变量为非O2时, 仪表下行如果显示探头上次烧碳温度时此LED亮起.

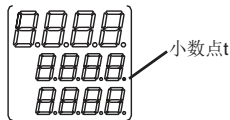
- 1 亮起条件:
 - OUT 1 用于控制输出并且处于开的状态;
 - alarm 1处于报警状态并且已经被确认如果alarm 处于报警状态并且没有被确认, 指示灯将会闪烁
 - 2 亮起条件:
 - OUT 2用于控制输出并且处于开的状态
 - alarm 2处于报警状态并且已经被确认如果alarm 处于报警状态并且没有被确认, 指示灯将会闪烁
 - 3 亮起条件:
 - OUT 3用于控制输出并且处于开的状态
 - alarm 3处于报警状态并且已经被确认如果alarm 处于报警状态并且没有被确认, 指示灯将会闪烁
- ST** 当智能运算功能第一步被激活时将闪烁
当智能运算功能第二步被激活时将长亮.
- RM** 当仪表被串口远程控制时亮起.

注意: 除了以上提到的指示以外, 还有其他的一些指示功能, 小数点指示

如下所述:

- 当设定值被串口控制时将闪烁
- 当使用辅助设定值时将常亮 (SP2 或者 SP3 或者SP4 或者 远程设定值 (RSP))

此指示将在监视或者修改仪表参数过程中熄灭



可先配输入/输出扩展卡 input /output 状态指示

对于可选配的扩展卡, 当对应的输入触点闭合时, 从In1 到 In4中的的相应LED将会亮起

对于从 In5 到In8., 没有状态指示灯

对于可选配的扩展卡, 当对应的继电器激活时, 从OUT10到OUT19的对应LED将会亮起

柱形显示描述

此仪表有两个33支LED组成的柱形指示器

右手边, 桔色的LED, 可以显示如下信息,

- 按照“brG.L” [C.I03] 和 “brG.H” [C.I04]项的定义显示当前有效的设定值, 位于此柱形指示器下方的“SP”指示灯将亮起

如果当前有效的设定值超出定义的上下限范围, 那么第一个或者最后一个LED指示灯将会闪烁, 给出提示

- 输出值;此时 “%”指示灯将会亮起, 此指示灯位于柱形图的顶部同时指示器亮起。

当仪表有两个工艺输出, 中间的LED(是一个双色的LED)将变绿, 此双色LED将柱形指示器分为两部分, 主控输出以上半部分作为指示, 第二控制输出将会在下半部分显示

左边的柱型显示器, 采用绿色 LED显示, 可显示如下信息:

- 按照 “brG.L” [C.I03] 和 “brG.H” [C.I04]配置的主控工艺变量, 这时, 位于柱形显示器的下面的“PV”指示灯将亮起

- 按照“brG.d” [C.I05]的配置显示偏差异常(设定值和实际值之间), 这时位于主型显示器上方的“DEV”指示灯亮起

当偏差异常指示被选择时，中间的LED(双色LED)将会变成黄色，将柱形显示器分成上下两部分，正偏差将显示在上部区域，负偏差将显示在下部区域

如果工艺变量或者偏差超过设定范围，那么第一个或者最后一个LED将会闪烁

注意: 柱形显示器最上面和最下面的LED将会在显示值高于或者低于定义给主型显示器的量程范围时，将会分别闪烁

设定值入口

在仪表处于AUTO自动模式并且在“正常显示模式”时，可以快速的对设定值进行修改 (SP, SP2, SP3 or SP4). 点击向上或者向下键2秒以上，设定值将会改变。

新的设定值在仪表回复“正常显示模式”时将会生效(两秒的超时) 此快捷方法在运行参数组Group1中设置和软保护或者选择了RSP模式，将不可用

手动功能

手动模式有两种方法进入（在进行了相应配置时），按住MAN建1秒以上，或者通过为Au.nA" (自动/手动选项)功能的开关量输入进入手动模式和

进入仪表手动模式的按键指令只有在仪表处于“正常显示模式”的时候仪表才会相应。但是对于通过开关量输入的方法切换手动自动，则是一直有效的。

在仪表处于手动模式时MAN指示灯会亮起，此时中行显示".n."后面跟着主控输出值(从 0.0 到 99.9%),下行显示S后跟第二控制输出(从 0.0 到99.9%).

注意: 当显示此代码符号时 "□ □ □" 则表示相应的控制输出值大于 > 100.0%.

控制输出值可以通过上下键直接更改

从手动模式返回自动模式，需要按住"MAN"键保持1秒以上或者通过逻辑输入的方法激活自动模式

从自动模式 AUTO to 手动模式的时候平缓切换到手动模式的时候平缓切换（如果参数项配置为“Añ.UL” [C.G04]).时不具有此功能）

从手动模式切换到自动模式时的平滑切换或者平滑平衡切换 (当仪表内部动作时平滑切换无效).

如果在智能计算（整定）的第一步从自动模式切换到手动模式，则整定不会生效，仪表再一次回到自动模式时，有必要再启动一次整定

如果在智能计算（整定）的第2步从自动模式切换到手动模式，则仪表再一次回到自动模式时，仪表自动恢复整定进程

在仪表上电时，将会按照“St.Fn” [C.G06] 的设置参数进行启动

注意:

1) 如果自动/手动控制模式是通过逻辑输入来切换的，那么仪表再次上电启动时将按照逻辑输入（开关量输入）端口的状态启动

2) 仪表上电时，如果逻辑输入（开关量输入）端口是手动模式，则仪表将会检测“St.Fn” [C.G06] 的设置，如果“St.Fn” [C.G06] 为“Auto”, “nan” 或者“Cnd.A”，那么控制输出将会设置为0，否则将设置为上次（手动时）掉电前的值

特殊输出

在一下的情况下，控制动作将解除(控制输出强制为0，报警状态被初始为无报警)

- a) 设定值为设置为最小值,
 - 0.00 当仪表处于碳控模式时;
 - 0 当仪表处于 mV 作为主控变量的时候;
 - 100 °F (-75 °C) 当仪表处于露点控制模式时.
- b) 仪表处于碳控模式或者露点控制的情况下，当氧探头的输出小于 900 mV 或者高于1300 mV 时
- c) 仪表处于碳控模式或者露点控制的情况下，当探头温度低于 900 °F (482 °C) 或者高于 2100 °F (1149 °C)

注意: 当条件 b) 或者 c) 出现时 (按照主控变量的选择方式不同);

碳势强制变为 0.00 露点为250 °F (121 °C).

烧碳程序

(除控氧以外的的工作模式都可用)

烧碳功能是为了清除掉堆积在探头内的碳或者灰。通过给探头内通入空气，空气中的氧将会帮助烧掉积碳。

清洗功能用于在烧碳以后排泄出探头内未燃烧消耗完的空气（详细信息请参见氧探头手册）

可以通过以下方法实现烧碳:

- 手动(按TST + MAN 组合键), 或者
- 外部继电器(Dig.3), 或者
- 使用串口通讯发指令 或者
- 自动烧碳, 定期烧 (在 "bF.tr" [R.H03]参数中设置)

在以下描述的情况下，烧碳程序不能启动

- 1) 如果在智能运算（整定）的第一步。
- 2) 在仪表刚刚上电后，或者其他的程序刚刚结束（烧碳或者探头测试程序）还没有超过5秒时间。
- 3) 探头温度小于1000 °F (538 °C)或者处于错误状态时

注意: 如果mV作为主控变量, 并且"t.t.Ac"参数[C.l07]设置为"nO" 则此时温度值不作为判断烧碳启动的条件

注意:

a)如果以上提到的条件有一个或者多个情况发生, 自动烧碳将会被冻结, 造成烧碳停止的条件的状态将会每分钟有仪表检查一次, 在此过程中, 仪表的工作状态与烧碳指令执行前是一样的, 当检测成功, 也就是这些不能启动烧碳的情况不再存在时仪表将立刻自动执行烧碳

仪表程序中的用于下次烧碳的计时器只有在上一次烧碳完全成功以后才开始计时

b)如果烧碳程序是通过按键调用, 这时烧碳将不会进行, 仪表将显示如下信息两秒钟。

上行显示: burn

中行显示: inh

下行显示: 不能执行烧碳的第一个条件编号 (以前提到的不能启动烧碳程序的条件中描述的1, 2 或者 3).

在这些不能启动烧碳的情况都不存在时, 再重复手动烧碳, 烧碳程序可以被启动

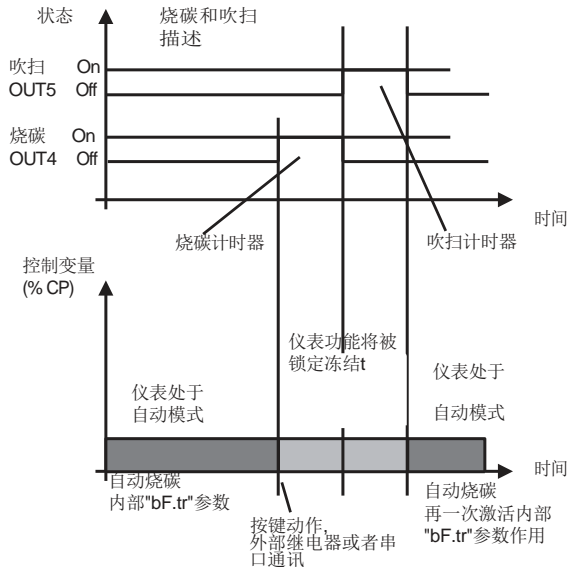
在烧碳过程中, 仪表上行显示显示 "burn" 或者 "PurG", 而中行显示将显示结束此次烧碳程序还剩余的时间, 下行将显示探头的毫伏信号, 次处的显示信息可以按照 "显示功能"一节的描述进行配置 (见. 43页).

烧碳流程如下:

- 烧碳输出 (OUT 4)将按照设置参数 ("Gr. 8 - "t.bOF" [R.H01]参数). 的打开一定的时间
- 在此设定时间结束后, OUT 4将会关闭, 这时吹扫输出 (OUT 5) 将会打开 一段时间(按照 "Gr. 8 - "t.PrG" [R.H02] 参数的定义).
- 在设定的时间结束后, OUT 5 将关闭OFF, 这时整个烧碳过程完成。仪表将将会继续正常控制模式

备注:

- a)在烧碳和吹扫过程中, 控制输出, 整定以及报警状态将会被冻结
- b)在烧碳和吹扫过程中输入信号的量程将会变成0~1500mV.不过 是独立于设定的主控变量的。
- c)如果发生断电的情况, 当前的烧碳状态以及计时将会丢失, (如果 设置的是自动烧碳, 那么计时器将会从"bF.tr" [R.H03]的设定值考 试重新计时



探头测试程序 (只有在仪表处于非控氧模式时有效)

可以通过以下的方法激活

- 手动(按 **TST + FUNC** 组合键),或者
- 通过串口通讯, 或者
- 自动, 定时测试("Pb.tr" [R.H04] 中设置相关参数)从上次探头测试结束开始计时。

出现以下的情况, 探头测试程序不启动:

- 1) 仪表处于智能运算(整定)的第一阶段;
- 2) 在仪表刚刚上电后, 或者其他的程序刚刚结束(烧碳或者探头测试程序)还没有超过5秒时间。
- 3) 探头温度小于1000 °F (538 °C)或者处于错误状态时

注意: 注意: 如果mV作为主控变量, 并且"t.t.Ac"参数[C.I07]设置为"nO"则此时温度值不作为判断烧碳启动的条件

- 4) 探头输出小于 1000 mV;
- 5) 探头输出不稳定 (波动幅度 10 mV/分钟)。

如果以上提到的情况存在一种或者多种, 自动探头测试将会冻结不执行, 此时仪表将每分钟对存在影响自动探头测试的相关条件进行检测。在此过程中, 仪表的运行状态与上次响应探头测试指令之前的状态一样

当检查判断作用于探头检测操作的条件已经不存在, 检查通过时, 仪表将自动考试探头检测程序的操作

仪表程序中的用于下次探头测试的计时器只有在上一次测试完全成功以后才开始计时

如果烧碳程序是通过按键调用, 这时探头测试将不会进行, 仪表将显示如下信息两秒钟。

上行显示: **Prob**

中行 :inh

下行显示: 不能执行探头测试的第一个条件编号 (以前提到的不能启动烧碳程序的条件中描述的5个条件)。

在探头测试期间, 仪表将会操作如下:

- 1) 仪表显示

上行显示: **Prob**

中行显示:tESt

- 2) 仪表将为探头的接线端并接一个电阻等待15秒后开始测量

- 3) 仪表按照以下的公司计算内阻:

$$R_p (\text{in } K\Omega) = (E_c/E_s - 1) \cdot 47.5$$

式中:

E_c 是探头并接电阻之前的输出 (单位为 mV) . 值

Ec是探头并接电阻之后的测量值 (单位为 mV) . 值

4) 仪表断开并接的电阻.

5) 仪表计算并在 下行显示计算结果并且将计算结果存入寄存器以便以后调用

探头响应时间

探头响应时间的定义是在短接探头信号输入后毫伏输出恢复到未短接之前值的恢复时间。

探头的响应时间将会存储在仪表的寄存器中以便以后调用

如果探头的响应时间大于60秒，那么响应时间计算将会取消。

注意：

a) 在探头测试过程中，控制输出，整定功能，以及报警功能都会锁定。但是所有的功能都会在测试完成后恢复正常

b) 如果出现断电，当前的探头测试状态和计时信息将会丢失（如果设置了自动探头测试，那么探头测试计时器将会按照"**Pb.tr**" [R.H04]的设置参数开始重新计时).

串口连接

仪表可以与一个电脑主机通讯，主机可以将仪表设为本地或者远程模式

RMLED.可以指示远程通讯的状态

此仪表允许用户通过串口通讯更改运行参数以及设定参数

串口功能起作用的条件如下:

- 1) 串口相关参数 (见运行参数第7组group 7) 必须得正确配置
- 2) 设备必须处于运行模式.
- 3) 如果想要修改配置组参数, 跳线开关V101.3 必须处于"OFF" 状态 (配置参数组更改有效).

在配置组参数下载状态下，仪表将处于开路状态，也就是仪表所有的输出将处于关闭状态

在配置操作完成以后，仪表将会进行复位这时进入闭环控制状态

指示灯测试

如果想要测试所有的指示灯和显示是否正常, 将仪表处于“正常显示状态”使用向上键加MENU组合键保持5秒, 所有的LED将会亮起（我们称之为”“指示灯测试），在此模式下，没有超时恢复功能。

如果想要由此测试模式返回正常显示模式，只需要按任意键，仪表将恢复正常控制状态

智能计算（自整定）

能够用来自动优化控制动作

T激活自整定功能需要进行以下操作:

- 1) 按MENU键切进入"Gr. 2"运行组参数
- 2) 按FUNC键进入到 "Sñrt" 参数项.
- 3) 使用向上或者向下键 将中行显示设置为"On"
- 4)再按 FUNC 按钮

在自整定的第一个阶段，ST灯将会闪烁，在第二个阶段，ST灯将常亮。在自整定期间，控制参数可以显示并查看，但是不能被修改。

要终止自整定功能，可以按入下说明操作:

- 1) 按MENU进入 "Gr. 2" 运行参数组
 - 2)点击 FUNC 一直到 "Sñrt" 显示项出现.
 - 3)使用上或者下键 将中间显示行更改为OFF
 - 4)按 FUNC键.
- ST指示灯 将会熄灭

仪表将会保持当前的控制参数设置，这是就可以激活参数修改功能

当一定断电情况发生时仪表正好处于自整定的第一阶段，那么再次上电以后，所有的与此次整定有关的数据将会丢失，所以有必要再次进行操作。

当掉电时，仪表正好处于自整定的第二阶段，那么再次仪表上电以后，将会自动重启继续整定过程

控制动作特征

在以下的条件发生时，控制动作处于非激活状态(控制输出强制为零)

所有的报警强制为无报警:

a) 设定值为最小值

b) 远程设定值(如果选择的话) 超出范围并且 “

A.I.Añ = norñ.”

c) 氧探头的毫伏输出小于 900 mV 或者大于1300

mV 并且 “碳势或者露点 被配置为主控工艺变量的时候

如果O2被配置为主控工艺变量时，那么毫伏信号的将会为-15 / 200 mV

d) 探头的温度低于 900 °F (482 °C) 或者高于2100 °F (1149 °C)并且“碳势或者露点 被配置为主控工艺变量的时候. 如果O2被配置为主控工艺变量时那么温度范围为1200 /2900 °F (650/1590 °C)

注意：当出现c) 或者 d)的情况时（与主控变量的配置无关），仪表将不计算碳势，露点和氧含量，但是会强制性分别将其置于0.00 ,250 °F (121 °C) 或者0.0

COF 和 H2F 调整用图表

气氛中的其他组分会影响碳势和露点

使用此图表可以得到相应的COF 或者H2F 系数

可以修正上面说到的影响因素

比如,仪表测量出0.4% 的碳, COF为200, 定碳分析

得到的实际碳势值为0.35%,

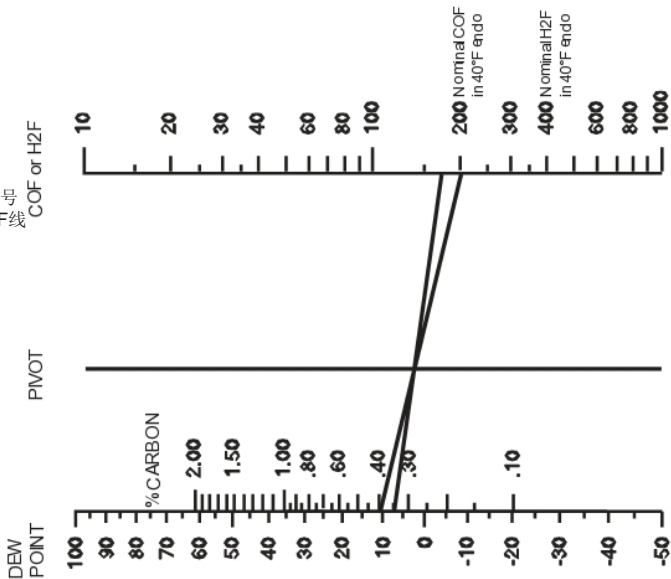
通过0.4% 到 200划条线, 找出与中线的交点, 做好记号

0.35%碳与此交点确定一条线, 此直线的延长线与COF线的交点处读出新COF值 (新COF值大概为175)

. 使用新值修正COF [R.A05]参数

注意: COF 等于 $10 \cdot \%CO$

H2F 为 $10 \cdot \%H_2$.



参数保护

从一个运行参数组到另一个，仪表会显示组号（在上行显），助记码（下行显示），并在中行显示当前组的安全状态

可能的安全状态如下

Enb = 此组参数没有被保护，可以被修改

inh = 此组参数一直受保护，不可以被修改

-- == 此组参数为软保护，在此情况下，可以通过上下键输入一个与安全码（运行模式安全码，详细见18页）相同的数字，然后按**FUNC**键，如果输入的数字与安全码一致，则此组参数可以被修改，否则参数将处于保护模式，不可以被修改

注意：一个密码保护的方式可以保护一组或者多个运行组的参数，所以当安全码被正确输入后，就可以对所有的运行组参数进行修改，在仪表进入正常显示模式（可通过按**MENU**或者时间超时自动恢复）后软保护继续生效。

运行组参数的修改

点击**MENU**键可以开始运行组参数的修改，可以选择想要进入的运行参数组。

在进行运行组参数的修改时，上行显示的是当前选择的参数组别，下行显示当前选择的参数助记代码，中间行显示的是当前被选择参数的值或者状态

参数的监视和修改状态受到超时功能的限制，（见“t.out” [C.108]），超时以后仪表显示将恢复到“正常显示模式”，此时对最近一次显示的参数相关的改动将会丢失

注意：

- 1) 在以下的章节，我们将会对仪表所有的参数进行描述，但是这些参数说明与特定的硬件一致，并且仪表进行了相应的配置
- 2) 如果某一组总所有的参数项都不可用时，那么此参数组将不会被显示

3) 为了方便的使用本手册，有一个数据表叫做“参考参数向导”，列出了所有的参数。

在此手册中，每一行都有参数描述，运行组参数以“R”标记，后面跟着A.B等等字母组成参数组代码。可以表示出行（例如R.A01，“R.A”为运行组group1，01表示第一行）。这样可以快速的找到相应的参数。

运行组参数第1组group 1 [R.Axx]
设定值和系数值

Gr. 1

SPn

R.A01 - 主设定值

上行显示: Gr.1

下行显示: SP

范围: 从 "rL" [R.E10]到 "rH" [R.E11].

R.A02 - 设定值 2

此参数只有在一个逻辑输入端口被配置为SP/SP2选择功能时候才有效

上行显示: Gr.1

下行显示: SP2

范围: 从 "rL" [R.E10]到"rH" [R.E11].

R.A03 - 设定值 3

此参数只有在一个逻辑输入端口被配置为SP3/SP4选择功能时候才有效

上行显示: Gr.1

下行显示: SP3

范围: 从 "rL" [R.E10]到"rH" [R.E11].

R.A04 - 设定值 4

此参数只有在一个逻辑输入端口被配置为SP/SP2选择功能,另一个为SP3/SP4时候才有效

上行显示: Gr.1

下行显示: SP4

范围:从 "rL" [R.E10] 到"rH" [R.E11].

R.A05 - 一氧化碳系数设定

上行显示: Gr.1

下行显示: COF

单位: 从 1到 1000

当主控变量为非O2时.

注意:

1) COF 是一个可以使用按键选择的修正系数作用于碳势计算。

默认值为200, 对应与普通钢的热处理中, 气氛含有20%的一氧化碳 (见COF 和H2F调整图表, 在56页)

2) 将A.In.F [C.D07]从 "nonE" 改动到 "CO";

则此参数强制恢复到 200.

R.A06 - 氢系数设定

上行显示: Gr.1

下行显示: H2F

范围: 从1~ 1000.

当主控变量为非O2时.

注意:

H2F 是一个可以使用按键选择的修正系数作用于露点计算
使用此参数使得仪表露点计算与实际使用露点测量仪器测出的数据吻合

此参数的默认值为 400, 对应于吸热式气体含有40% 氢气 (H₂).

见COF 和H2F调整图表, 在56页) .

R.A07 - Group 1 加载默认参数.

上行显示: Gr.1

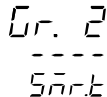
下行显示: dFLt.

范围: OFF = 不加载

ON = 加载

运行参数组第2组 group 2 [R.Bxx]

智能功能 有效/无效



Gr. 2

Sñrt

R.B01 - 智能功能

在至少一个控制输出配置为SMART功能可用时才有效

("Sñ.Fn" [C.G01]= "Enb")

上行显示: Gr.2

下行显示: Sñrt

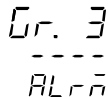
范围 OFF =智能计算无效

ON = 智能计算有效

设定 On 或者 OFF来激活或者禁止智能计算

运行组参数第3组 group3 [R.Cxx]

报警极限和延时值



Gr. 3

ALrñ

R.C01 - 手动重置报警

上行显示: Gr.3

下行显示: ñ.rSt

范围 ON/OFF

将此参数设置为ON则按FUNC键可以重置/确认仪表报警

- 1) 重置/确认仪表报警功能是一直可以用的，但是此功能可以被安全码保护
- 2) 当其中一个逻辑输入被配置为报警确认，则两个报警确认动作都有效 ("ñ.rSt"参数定义的动作和逻辑输入)

R.C02 - Alarm 1 报警极限

当alarm 1被配置为工艺或者偏离输出报警时此参数才有效

(“A1.tP” [RF.01] = “Proc” 或者 “dEV”)

上行显示: Gr.3

下行显示: AL1

范围: - 如果为工程单位则工艺报警极限与工程单位计算一致

- 偏离报警极限从 -1000 到1000

注意:量程极限与控制变量的设置有关“PVSL” [C.D02] 组参数

R.C04 -在alarm 1为边界报警时的高位极限

此参数只有在alarm1被设置为边界报警 (band alarm) 时才有效

(“A1.tP” [RF.01] = “bAnd”)

上行显示: Gr.3

下行显示: bA1.h

范围: from 0 ~ 1000 digits.

注意: “bA1.L” 和“bA1.h” 值直接加到有效的设定值上, 使得与边界限制值一致

R.C03 -在alarm 1为边界报警时的低位极限

此参数只有在alarm1被设置为边界报警 (band alarm) 时才有效

(“A1.tP” [RF.01] = “bAnd”)

上行显示: Gr.3

下行显示: bA1.L

范围: from 0 到 -1000 digits.

R.C05 - Alarm 2 报警极限

当alarm2被配置为工艺或者偏离输出报警时此参数才有效

(“A2.tP” [RF.05] = “Proc” or “dEV”).

上行显示: Gr.3

下行显示: AL2

范围: -如果为工程单位则工艺报警极限与工程单位计算一致

- 偏离报警极限从 -1000 到1000

注意:量程极限与控制变量的设置有关“PVSL” [C.D02] 组参数

R.C06 -在alarm2为边界报警时的低位极限

此参数只有在alarm2被设置为边界报警（band alarm）时才有效（“A2.tP” [RF.05] = “bAnd”）

上行显示: Gr.3

下行显示: bA2.L

范围: from 0 ~ -1000 digits.

R.C07 -在alarm2为边界报警时的高位极限

此参数只有在alarm2被设置为边界报警（band alarm）时才有效（“A2.tP” [RF.05] = “bAnd”）

上行显示: Gr.3

下行显示: bA2.h

范围: 从 0 ~ 1000 digits.

注意: “bA2.L” 和“bA2.” 值直接加到有效的设定值上，使得与边界限制值一致

t

R.C08 - Alarm 3报警极限

此参数只有在Alarm3被配置为“dEV”).时才有效

上行显示: Gr.3

下行显示: AL3

范围 - i如果为工程单位则工艺报警极限与工程单位计算一致

-偏离报警极限从 -1000 到1000;

NOTE: 程极限与控制变量的设置有关“PVSL” [C.D02] 组参数

R.C09 -在alarm3为边界报警时的低位极限

此参数只有在alarm2被设置为边界报警（band alarm）时才

有效（“A3.tP” [RF.09] = “bAnd”）

上行显示: Gr.3

下行显示: bA3.L

范围: from 0 ~ -1000 digits.

R.C10 -在alarm3为边界报警时的高位极限

此参数只有在alarm3被设置为边界报警（band alarm）时才有效
("A3.tP" [RF.09] = "bAnd")

上行显示: Gr.3

下行显示: bA3.h

范围: 从 0 ~ 1000 digits

注意: "bA2.L" 和"bA2." 值直接加到有效的设定值上, 使得与边界限制值一致

R.C11 - Alarm 1 延时

此参数只有在out 1配置为报警输出时 ("O1.Fn" [C.E01] = "ALr.1")有效

上行显示: Gr.3

下行显示: HSA1

范围: 从 1 ~200 digits

R.C12 -Alarm 2 延时

此参数只有在out 2配置为报警输出时("O2.Fn" [C.E02] = "ALr.2")有效

上行显示: Gr.3

下行显示: HSA2

范围: 从 1 ~200 digits

R.C13 - Alarm 3延时

此参数只有在out 3配置为报警输出时("O3.Fn" [C.E03] = "ALr.3")有效

上行显示: Gr.3

下行显示: HSA3

范围: 从 1 ~200 digits

R.C14 - Group 3 恢复默认值

上行显示: Gr.3

下行显示: dFLt.

范围: OFF = 不加载默认值

ON = 加载默认值

运行组参数第4组 group 4 [R.Dxx]

控制参数

Gr. 4

Ctrlr

注意: 当智能计算功能激活时, 所有的参数被智能计算功能计算获得, 不能被修改

R.D01- 比例带

至少配置了一个控制输出时此参数才有效

上行显示: Gr.4

下行显示: Pb

范围: 输入量程的0.5% ~ 999.0%.

设置为 0.0% 则控制输出为开关控制方式

注意:

1) Pb 的分辨率:

0.1% 10.0%以下;

1% 从10% 到 999.0%.

2) 当仪表设置为智能计算有效时, "Pb"值将会受到"Pb.Hi" [R.M02]

和 "Pb.Lo" [R.M01] 的相关设置的限制(如果超过限制值, 仪表中

间一行将显示"E.140"更多细节请参见83页的"错误信息"

R.D02 - 延时 (开关 (ON/OFF) 控制)

此参数仅仅Pb [r.d01]=0 (On/OFF)控制时有效

上行显示: Gr.4

下行显示: HYS

范围: 输入量程的 0.1%到 10.0%.

R.D03 - 积分时间

仪表至少配置了一个控制输出并且Pb [R.D01]必须为非0值时才有效.

上行显示: Gr.4

下行显示: ti

范围: 从 00.01 to 20.00 mm.ss

大于此值将不显示, 仪表不接受这样的参数

注意: 当仪表设置为智能计算有效时 "ti" 值将会受到 "ti.Hi" [R.M04] 和 "ti.Lo" [R.M03] 参数的限制 (如果超过限制值, 仪表中间一行将显示"E.140"更多细节请参见83页的"错误信息").

R.D04 - 微分时间

仪表至少配置了一个控制输,“Cn.tP” [C.G02] 等于 “Pid” 并且 “Pb”

[R.D01]项参数不能为 0.

上行显示: Gr.4

下行显示: td

范围: 从 00.00 到 10.00 mm.ss

注意:

当仪表采用智能计算功能并且“Cn.tP” [C.G02] 等于“Pid”, 则 “td” 值
将与“ti” 值按照自整定功能建立的斜率成比例关系

R.D05- 积分预定值

仪表至少配置了一个控制输出并且Pb [R.D01]必须为非0值时
才有效.

上行显示: Gr.4

下行显示: IP

范围:

- 当仪表只配置了一个控制输出时范围为0.0 to 100.0 %的输出值
- 如果仪表配置了两个控制输出时范围为-100.0 to 100.0的控制输出%

R.D06 - 第二输出的增量值

只有在配置了两个控制输出时此参数才有效.

上行显示: Gr.4

下行显示: r.Gn

范围: 从 0.20 ~ 2.00

R.D07 - 重叠区/主控与第二控制输出的死区

只有在配置了两个控制输出时此参数才有效.

上行显示: Gr.4

下行显示: OLAP

范围: 从 -20~50

注意: 负数表示死区, 正数表示重叠区.

R.D08 - Group 4 恢复默认值.

此参数在智能功能激活的时候是不可用的

上行显示: Gr.4

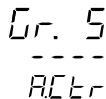
下行显示: dFLt.

范围: OFF = 不加载

ON =加载默认数据

运行参数组 group 5 [R.Exx]

辅助控制参数



Gr. 5

ACTr

R.E01 - 抗积分饱和 (Anti reset wind up)

仪表至少配置了一个控制输出并且Pb [R.D01]必须为非0值时才有效.

上行显示: Gr.5

下行显示: ArW

范围: 输入量程的 10%~ 200%.

R.E02 -主控输出低限位

仪表至少配置了一个控制输出.时才有效

上行显示: Gr.5

下行显示: n.OLL

范围: 从 0.0 % (输出量程的) 到 n.OLH [R.E03]

R.E03 - 主控输出高限位

仪表至少配置了一个控制输出.时才有效.

上行显示: Gr.5

下行显示: ñ.OLH

范围: 从 ñ.OLL [R.E02]~ 输出量程的100.0 %.

R.E04 - 主控输出增量的最大输斜率

仪表至少配置了一个控制输出.时才有效.

上行显示: Gr.5

下行显示: ñ.rñP

范围: 从 0.1%/s~ 25.0%/s.

高于此值则显示 “Inf”，表示没有限制.

注意:

- 1) 就算在仪表被配置为On/Off控制，此参数依然有效
- 2) 在 仪表从自动转换到手动时，如果配置为平滑切换，那么“ñ.rñP”功能将会被忽略并且输出会直接切换到“Añ.UL” [C.G04]项设定值

R.E05 - 主控输出周期.

仪表至少配置了一个控制输出.时才有效上行显示: Gr.5

下行显示: ñC.CY

范围: 从 1~ 200 s

R.E06 - 第二控制输出低限位

此参数仅仅在控制输出被配置为第二控制输出时才有效

上行显示: Gr.5

下行显示: S.OLL

范围:从输出量程的 0.0 % 到S.OLH [R.E07].

R.E07 - 第二控制输出高限位

此参数仅仅在控制输出被配置为第二控制输出时才有效

上行显示: Gr.5

下行显示: S.OLH

范围: S.OLL [R.E06] 到输出量程的100.0 %.

R.E08第二控制输出增量的最大输斜率

此参数仅仅在控制输出被配置为第二控制输出时才有效.

上行显示: Gr.5

下行显示: S.rñP

范围:从 0.1%/s到 25.0%/s.

高于此值则显示 "Inf", 表示没有限制

注意:

1) 就算在仪表被配置为On/Off控制, 此参数依然有效

2) 在 仪表从自动转换到手动时, 如果配置为平滑切换, 那么 "ñ.rñP"功能将会被忽略并且输出会直接切换到"Añ.UL" [C.G04] 项设定值

R.E09 - 第二控制输出周期.

此参数仅仅在控制输出被配置为第二控制输出时才有效.

上行显示: Gr.5

下行显示: SC.CY

范围: 从 1到 200 s

R.E10 – 设定值下限

上行显示: Gr.5

下行显示: rL

范围: 输入值的下限 (取决于 "PV.SL" [C.D02] 设置)到 rH [R.E11].

注意: 任何时候 "PV.SL" [C.D02] 被编辑,仪表将会有如下操作:

1) rL 将会重新设置下限值; 并且此操作不受仪表软保护的影响.

2) 就算设定值超过了新的显示值, 仪表也会自动采用默认值, 并且此操作不受软保护的限制

R.E11 - 设定值上限.

上行显示: Gr.5

下行显示: rH

范围: 从rL [R.E10] 到输入值上限 (取决于 "PV.SL" [C.D02] 设置).

注意: 任何时候 "PV.SL" [C.D02] 被编辑,仪表将会有如下操作:

1) rH 将会重新设置下限值; 并且此操作不受仪表软保护的影响

2) 就算设定值超过了新的显示值, 仪表也会自动采用默认值, 并且此操作不受软保护的限制

R.E12 - 设定值增大的速率设定

上行显示: Gr.5

下行显示: Grd1

范围: 1~ 200 digits 每分钟.

超过此设定值将会显示“Inf”，设定值的传输将会使用步进方式

R.E13 - 设定值减小的速率设定

上行显示: Gr.5

下行显示: Grd2

范围: 1~ 200 digits 每分钟.

超过此设定值将会显示“Inf”，设定值的传输将会使用步进方式

R.E14 - AUTO/MANUAL自动手动模式的外部控制

在一个开关量输入端口被配置为Auto/Manual 选择功能时，此参数有效

上行显示: Gr.5

下行显示: E.Añ

范围: On 自动/手动模式的切换只能被开关量输入端口控制

OFF 自动/手动模式的切换由Man键和串口通讯方式切换

R.E15 - Group 5 恢复默认设置.

上行显示: Gr.5

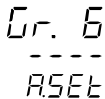
下行显示: dFLt.

范围: OFF = 不记载

ON = 加载默认设置

运行组参数第6组 group 6 [R.Fxx]

报警设置



Gr. 6

A5EL

R.F01 -Alarm 1 类型

此参数仅仅在OUT1被配置为alarm1("O1.Fn" [C.E01] = "ALr.1")

输出时候有效

上行显示: Gr.6

下行显示: A1.tP

范围: Proc = 工艺变量报警

bAnd = 工艺变量超范围报警

dEV = 工艺变量偏离报警

注意:当改变报警类型时, 报警的极限将会复位为默认值, 报警状态将会被清除

R.F02 -Alarm 1 配置

此参数仅仅在OUT1被配置为alarm1("O1.Fn" [C.E01] = "ALr.1")输出时候有效

上行显示: Gr.6

下行显示: A1.Cn

范围: H.A. = 高位报警并自动复位.

L.A. = 低位报警并自动复位..

H.A.Ac=高位报警并自动复位., 并确认报警

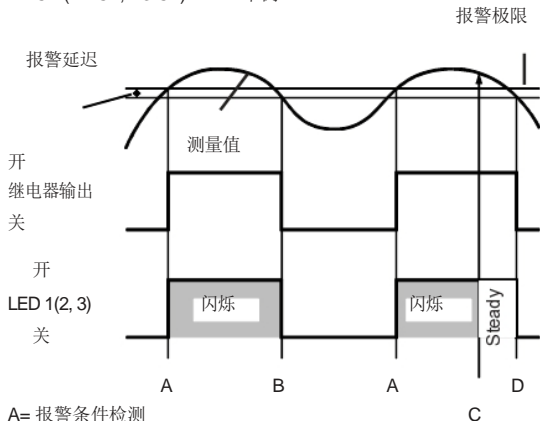
L.A.Ac=低位报警并自动复位. 并确认报警

H.L. = 高位报警并手动复位

L.L. = 低位报警并手动复位.

注意: 当报警配置改变时, 报警状态将会被清除.

A1.Cn (A2.Cn, A3.Cn) = H.A. 举例

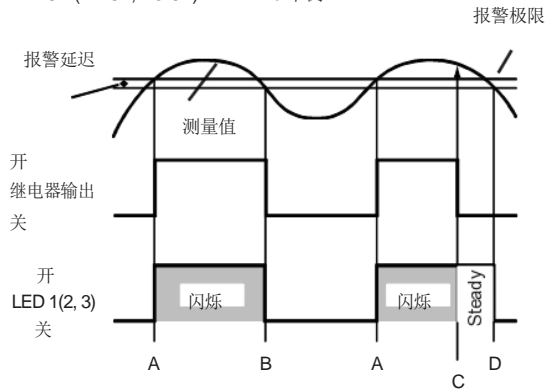


A= 报警条件检测

B= 自动报警复位

C= 手动复位; LED常亮, 报警一直处于激活状态直到工艺变量达到报警极限减去延时

A1.Cn (A2.Cn, A3.Cn) = H.A.A.c 举例

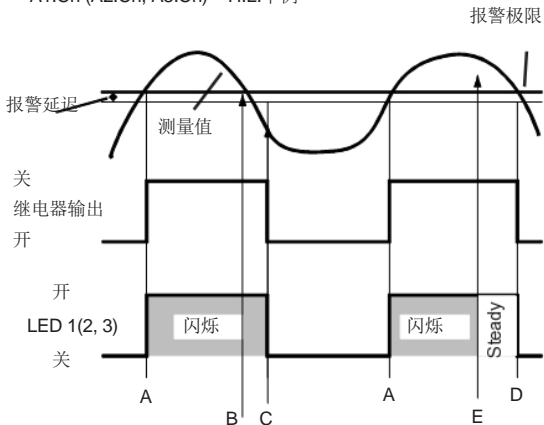


A= 报警条件检测

B= 报警自动复位

C= 手动服务LED 常亮, 继电器输出关闭但是LED一直保持常亮一直到工艺变量达到报警极限减去报警延迟

A1.Cn (A2.Cn, A3.Cn) = H.L. 举例



A= 报警条件检测

B= 报警处于报警状态 (就算测量值低于报警极限) 直到手动复位

E= 如果手动复位以后, 报警条件依然存在, LED将会继续常亮
报警状态会一直保持直到工艺变量达到报警极限减去报警延迟

注意:

1) 报警激活的条件:

继电器激活 (A1.Ac, A2.Ac or A3.Ac = dir)

t继电器不激活 (A1.Ac, A2.Ac or A3.Ac = rEV)

2) 手动复位(报警确认) 可以通过"ñ.rSt" [R.C01]参数或者开关量输入
或者通过串口输入

R.F03 -Alarm 1 动作

此参数只有在 OUT 1配置为alarm 1输出("O1.Fn" [C.E01] = "ALr.1")

上行显示: Gr.6

下行显示: A1.Ac

范围 : dir = 直接动作 (继电器吸合 或者 SSr=1 处于报警状态

rEV = 相反动作 (继电器吸合或者SSr=1 为非报警状态

R.F04 -Alarm 1 挂起（屏蔽）功能

此参数只有在 OUT 1配置为alarm 1输出("O1.Fn" [C.E01] = "ALr.1")

上行显示: Gr.6

下行显示: A1.St

范围: OFF =功能关闭

On =功能打开

注意:

1) 如果报警被配置为边界或者偏离报警，此屏蔽功能将在设定值改变或者在仪表刚刚启动屏蔽报警条件，直到工艺变量达到报警极限加或者减去延迟值。

2)此项参数从ON改到OFF是立即生效，当从OFF改到ON则要在下次启动时或者更改设定值时

R.F05 - Alarm 2类型

此参数仅仅在OUT2被配置为alarm2("O2.Fn" [C.E02] = "ALr.2")
输出时候有效

上行显示: Gr.6

下行显示: A2.tP

范围: Proc = 工艺变量报警

bAnd = 工艺变量超范围报警

dEV = 工艺变量偏离报警

注意:当改变报警类型时，报警的极限将会复位为默认值，报警状态将会被清除

R.F06 - Alarm 2 配置

此参数仅仅在OUT2被配置为alarm2("O2.Fn" [C.E02] = "ALr.2")
输出时候有效

上行显示: Gr.6

下行显示: A2.Cn

范围: H.A. = 高位报警并自动复位.

L.A. = 低位报警并自动复位..

H.A.Ac=高位报警并自动复位., 并确认报警

L.A.Ac=低位报警并自动复位. 并确认报警

H.L. = 高位报警并手动复位

L.L. = 低位报警并手动复位.

注意: 当报警配置改变时，报警状态将会被清除.

R.F07 -Alarm 2 动作

此参数只有在 OUT 2配置为alarm 2输出(“O2.Fn” [C.E02] = “ALr.2”)

上行显示: Gr.6

下行显示: A2.Ac

范围 : dir = 直接动作 (继电器吸合 或者 SSr=1 处于报警状态
rEV = 相反动作 (继电器吸合或者SSr=1 为非报警状态)

R.F08 -Alarm 2 挂起 (屏蔽) 功能

此参数只有在 OUT 2配置为alarm 2输出(“O2.Fn” [C.E02] = “ALr.2”)才有效

上行显示: Gr.6

下行显示: A2.St

范围: OFF =功能关闭
On =功能打开

注意:

1) 如果报警被配置为边界或者偏离报警, 此屏蔽功能将在设定值改变或者在仪表刚刚启动屏蔽报警条件, 直到工艺变量达到报警极限加或者减去延迟值。

2)此项参数从ON改到OFF是立即生效 当从OFF改到ON则要在下次启动时或者更改设定值时

R.F09 - Alarm 3类型

此参数仅仅在OUT3被配置为alarm3(“O3.Fn” [C.E03] = “ALr.3”)输出时候有效

上行显示: Gr.6

下行显示: A3.tP

范围: Proc = 工艺变量报警

bAnd = 工艺变量超范围报警

dEV = 工艺变量偏离报警

注意:当改变报警类型时, 报警的极限将会复位为默认值, 报警状态将会被清除

R.F10 –Alarm 3 配置

此参数仅仅在OUT3被配置为alarm3(“O3.Fn” [C.E03] = “ALr.3”)输出时候有效

上行显示: Gr.6

下行显示: A3.Cn

范围: H.A. = 高位报警并自动复位.

L.A. = 低位报警并自动复位..

H.A.Ac=高位报警并自动复位., 并确认报警

L.A.Ac=低位报警并自动复位. 并确认报警

H.L. = 高位报警并手动复位

L.L. = 低位报警并手动复位.

注意: 当报警配置改变时, 报警状态将会被清除

R.F11 - Alarm 3 动作

此参数只有在 OUT 3配置为alarm 3输出(“O3.Fn” [C.E03] = “ALr.2”)

上行显示: Gr.6

下行显示: A3.Ac

范围 : dir = 直接动作 (继电器吸合 或者 SSr=1 处于报警状态

rEV = 相反动作 (继电器吸合或者SSr=1 为非报警状态

R.F12 –Alarm 3 挂起 (屏蔽) 功能

此参数只有在 OUT 3配置为alarm 3输出(“O3.Fn” [C.E03] = “ALr.3”)才有效

上行显示: Gr.6

下行显示: A3.St

范围: OFF =功能关闭

On =功能打开

注意:

1) 如果报警被配置为边界或者偏离报警, 此屏蔽功能将在设定值改变或者在仪表刚刚启动屏蔽报警条件, 直到工艺变量达到报警极限加或者减去延迟值。

2) 此项参数从ON改到OFF是立即生效, 当从OFF改到ON则要在下次启动时或者更改设定值时

R.F13 - Group 6 恢复默认设置

上行显示: Gr.6

下行显示: dFLt.

Range: OFF =不加载默认参数

ON = 加载默认参数

运行参数组第7组 group7 [R.Gxx]

串口相关参数

Gr. 7

S.L.Pr

R.G01 -串口通讯协议

上行显示: Gr.7

下行显示: S.L.Pr

范围: OFF = 无串口通讯协议

ñbUS = Modbus协议

jbUS = Jbus协议

R.G02 -仪表串口通讯时的地址

此项参数只有在“S.L.Pr”[R.G01]参数组设置为非“OFF”.时有效

上行显示: Gr.7

下行显示: S.L.Ad

范围: 1 ~ 255

R.G03 -串口通讯波特率

此项参数只有在“S.L.Pr”[R.G01]参数组设置为非“OFF”.时有效

上行显示: Gr.7

下行显示: S.L.bd

范围: 从 600~19200 baud (19200 baud,在仪表上显示为19.20)

R.G04 - 串口通讯, 数据位

此项参数只有在“S.L.Pr”[R.G01]参数组设置为非“OFF”.时有效

上行显示: Gr.7

下行显示: S.L.bF

范围: 8 = 8 bits 无校验

8E = 8 bits +偶校验

8O = 8 bits + 奇校验

R.G05 - Group 7 恢复默认设置.

上行显示: Gr.7

下行显示: dFLt.

Range: OFF = 不加载

ON = 加载默认设置数据

运行组参数第8组 group 8 [R.Hxx]

计时器设定

Gr. 8

t1 nE

R.H01 - 烧碳持续时间

上行显示: Gr.8

下行显示: t.bOF

范围: 从 1.00 to 15.00 mm.ss

当主控变量设置为非O2时有效.

注意: 此时间设定可以随时被修改, 但是只有在下次烧碳时起效

R.H02 - 吹扫持续时间

上行显示: Gr.8

下行显示: t.PrG

范围: 从 1.00 to 15.00 mm.ss

当主控变量设置为非O2时有效.

注意: 此时间设定可以随时被修改, 但是只有在下次烧碳时起效.

R.H03 - 自动烧碳间隔

上行显示: Gr.8

下行显示: bF.tr

范围: 从 1.00 到 24.00 hh. mm.

大于 24.00, 将显示为"no.tr" (无烧碳时间被预订)

当主控变量设置为非O2时有效

注意: 此时间设定可以随时被修改, 但是只有在下次烧碳时起效, 但是将时间从其他时间改为"no.tr" 除外, 此更改会立刻生效

R.H04 - 自定探头测试间隔

上行显示: Gr.8

下行显示: Pb.tr

范围: 从 1.00 到 24.00 hh. mm.

大于 24.00, 将显示为"no.tr" (无探头测试时间被预订)

当主控变量设置为非O2时有效

注意: 此时间设定可以随时被修改, 但是只有在下次探头测试时起效, 但是将时间从其他时间改为"no.tr" 除外, 此更改会立刻生效

R.H05 - 距离下次烧碳还剩余的时间

此参数是一个只读参数, 并且只有在"bF.tr" 项被设置为非"no.tr".时有效

上行显示: Gr.8

下行显示: bF.ñn

范围: 从 1.00 到 24.00 hh. mm.

当主控变量设置为非O2时有效.

注意: 如果仪表掉电, 此信息将会丢失, 当仪表再次上电时, 计时器将会从"bF.tr" [R.H03]的值重新倒计时

R.H06 - 距离下次探头测试还剩余的时间

此参数是一个只读参数, 并且只有在"pb.tr" 项被设置为非"no.tr".时有效

上行显示: Gr.8

下行显示: Pb.ñn

范围: 从 1.00 到 24.00 hh. mm.

当主控变量设置为非O2时有效.

注意: 如果仪表掉电, 此信息将会丢失, 当仪表再次上电时, 计时器将会从"Pb.tr" [R.H04]的值重新倒计时

R.H07 - Group 8 恢复默认设置.

上行显示: Gr.8

下行显示: dFLt.

Range: OFF = 不恢复

On = 恢复默认设置

运行参数组第9组 group 9 [R.lxx]

可选输出设置

Gr. 9

d.OUt

R.I01 - OUT 10 设置

此参数只有在仪表安装了可选装的扩展板以后才有效.

上行显示: Gr.9

下行显示: Ou.10

范围: OFF = 继电器释放

On = 继电器吸合

OUT 11 一直到 OUT 19, 仪表的下行显示将会显示相应的输出编号, 其设置与以上描述的是一样的

R.I02 - 断开所有继电器

此参数只有在仪表安装了可选装的扩展板以后才有效.

上行显示: Gr.9

下行显示: dEEn

Range: OFF = 无操作

On = 所有继电器释放不吸合

运行参数组"dF"组 group "dF" [R.Lxx]
加载恢复运行组参数为出厂设置

Gr.dF

dFLt

R.L01 -运行组参数恢复默认设置 .

当智能计算功能被激活时此参数无效

上行显示: Gr.dF

下行显示: dFLt.

范围: OFF = 不加载数据

On = 所有的运行组参数（除了第9组）将会被强制恢复为出厂
设置

运行组参数"Hd"组 group "Hd" [R.Mxx]
隐藏参数 - 智能功能相关

Gr.Hd

H idn

注: 此组参数可以在仪表处于任意一个参数组状态时, 按住
MENU键保持8秒后进入.

R.M01 -自整定（智能运算）过程中比例带的最小值

只有在智能功能被配置为有效时候才可用 ("Sñ.Fn"
[C.G01] = "Enb")

上行显示: Gr.Hd

下行显示: Pb.Lo

范围: 2.0%~"Pb.Hi" [R.M02].

注意: "Pb.Lo"值的分辨率:

0.1% up to 10.0%;

1% up to 999.0%.

R.M02 -自整定（智能运算）过程中比例带的最大值

只有在智能功能被配置为有效时候才可用 (“Sñ.Fn”

[C.G01] = “Enb”)

上行显示: Gr.Hd

下行显示: Pb.Hi

范围: “Pb.Lo” [R.M01] ~ 999.0%.

注意: “Pb.Lo”值的分辨率:

0.1% up to 10.0%;

1% up to 999.0%.

R.M03 -自整定（智能运算）过程中积分时间最小值

只有在智能功能被配置为有效时候才可用 (“Sñ.Fn”

[C.G01] = “Enb”)

上行显示: Gr.Hd

下行显示: ti.Lo

范围: 从00.01 mm.ss 到 “ti.Hi” [R.M04].

R.M04 -自整定（智能运算）过程中积分时间最大值

只有在智能功能被配置为有效时候才可用 (“Sñ.Fn”

[C.G01] = “Enb”)

上行显示: Gr.Hd

下行显示: ti.Hi

范围: “ti.Lo” [R.M03] to 20.00 mm.ss

R.M05 -自整定（智能运算）过程中第2控制输出的相对增量
只有在智能功能被配置为有效(“Sñ.Fn” [C.G01] = “Enb”)并有效配置了
第二控制输出时此参数可以

上行显示: Gr.Hd

下行显示: rG.CL

范围: OFF =智能算法不计算 “r.Gn”[R.D06] 的值.

On =智能算法计算 “r.Gn”[R.D06] 的值.

R.M06 -隐藏参数组”Hd”组恢复默认设置

上行显示: Gr.Hd

下行显示: dFLt.

范围: OFF = 不加载

On = 恢复默认

仪表报错信息解释

此仪表有检测输入变量的失效原因(超过量程, 低于量程或者温度输入有问题)

当出现错误时, 将会在仪表的上行显示处出现如下的错误代码(闪烁)

- a) Prhi 传感器输入超出量程 (超过量程).
如下原因会检测并出现此代码:
- mV 毫伏被作为主控变量, 但是毫伏值大于1515 mV;
 - CP 或者 DP 作为主控变量, 但是传感器输入信号值大于1303 mV.
- (当仪表配置为O2作为主控变量时传感器输入信号大于200 mV if "O2")
- b) PrLo 传感器输入信号超出量程 (小于量程).
如下原因会检测并出现此代码:
- mV 或者 O2被作为主控变量, 毫伏输入值小于-15 mV.
 - CP 或者 DP 作为主控变量但是毫伏信号输入值小于997 mV.

c) t.OPn 温度输入无信号.

注意: 如果检测到此错误, 仪表将会当成温度输入超过量程对待

d) tchi 温度输入超量程

e) COft 检测到一氧化碳系数超过限制

注意: 如果检测到此错误, 则CO值将会被强制恢复成20.

注意:

- 1) 如果"CP" 或者 "DP"作为控制变量这时仪表检测到错误a)和b), 那么仪表的控制动作将会按照手册49页描述的“特殊输出特征”执行
- 2) 当"mV"作为控制变量时, 仪表检测错误a), 则主控输出会变成0, 第二控制输出(如果配置)将会强制变成100%, 报警以及模拟信号中继将和测量到最大值进行一样的操作
- 3) 当"mV"作为控制变量时, 仪表检测错误b), 则主控输出会变成100%, 第二控制输出(如果配置)将会强制变成0, 报警以及模拟信号中继将和测量到最小值进行一样的操作
- 4) 当"mV"作为控制变量时, c) 一直到e)项错误信息出现, 都不会影响控制, 只是显示
- 5) 如果远程设定值超过功能的输入超量程,

则会在下行显示提示信息 □ □ □ □

如果远程设定值输入小于量程
则仪表下行显示 □ □ □ □ ”

当为传感器输入配置了高于0(4-20 mA or 1-5 V or 2-10 V)时会导致
探头出错
误信息将会显示“OPEn”.

探头导致的出错仪表将会按照输入小于量程进行处理
要详细了解在超出量程后仪表的相关操作请参见“A.I.Añ - CnF.1”

错误信息

当仪表上电处于工作状态时候，仪表将会检查所有的配置参数

如果检测到错误，仪表将会显示出错参数的参数组以及助记码，
中间显示“Err”. 仪表将会在6秒（如果串口连接有效，将为20
秒）的超时等待后复位

按照通用方法进入对应的出错参数组，更正参数(在运行模式，每次
的案件操作都会重置超时计时器，在参数修改模式，超时计时器无效

当错误被更正以后，按动MENU键，直到仪表重置（如果在运行模
式）或者按照通用方法结束参数配置模式

如果还有错误信息出现，则重复以上的操作，直到所有的错误参数都
被更正。.

下面列出控制动作设置相关的错误:

E.120 智能计算（自整定）计算出的控制参数在仪表的配置模式下
被更改了控制类型时发生错误

E.130 在整定过程中出现错误，智能计算不能正确计算出控制动作
参数

在以自适应模式启动时当智能计算出的值错误时也会检测出此错误

以上说明的两种情况，仪表都将强行按照PI模式工作

E.140 当使用自适应规则计算的控制动作值超过在“隐藏组”设定的限制值

注意: 如果仪表处于本地模式时按任意键就可以清除**E.130** 和 **E.140**错误提示信息，如果仪表处于远程模式，请参照Modbus通讯协议

此仪表还可以检测出以下的错误:

E.100 数据存入FRAM时出错

E.110 FRAM 处理出错

E.500 在自动校零中出错

E.501 在积分返零时出错

注意: 当出现**E.500**或者 **E.501**时，所有的测量输入将按照超量程处理

E.502 在测量参比端时出错

注意:

1)如果出现此错误，则温度输入被强行设置为超量程模式

2) 此错误可用由于周围环境温度高于70 °C (158 °F) 或者低于-20 °C (-4 °F).而导致

3) 当“mV”作为控制变量时出现此错误，则只会显示而已，不会影响控制输出

当出现此错误时，请联系你的供应商，如出现两个错误，则和初始硬件设置有关。也可以检测出来

2. 改变 V101 跳线位置 或者结束 键盘/串口通信的配置
8. V101跳线开关位置错误.

当检测出这样的错误时，显示空白，错误代码在最明显的上行显示。请更正V101的设置。

概要信息

规格信息

仪表外壳: 黑色聚碳酸酯

前面板: 按照 IP 65 (*) and NEMA 4X (*) 级别设计, 室内使用

通过 IEC 529, CEI 70-1 和 NEMA 250-1991 STD. 标准的测试

按照: 面板安装.

接线板: 54 个 (螺丝为 M3, f 适合 $\varnothing 0.25 \sim \varnothing 2.5 \text{ mm}^2$ 或者 AWG 22 ~ AWG 14 规格的电线) 安全保护板上面有界限示意图

尺寸: DIN 43700

3.78" x 3.78" (96 x 96 mm), depth 5" (128 mm).

增量: 750 g (安装又有可选配件时).

电源:

- 100 V ~ 240 V AC 50/60 Hz (-15% ~ + 10% 名义值).

- 24 V AC/DC (+ 10% 名义值).

耗电:

- 16 VA max. (不带扩展卡 I/O)

- 20 VA max. (带扩展卡 I/O)

绝缘阻抗: > 100 M Ω 符合 IEC 1010-1.

绝缘强度: 1500 V rms 符合 IEC 1010-1.

共模抑制: 120 dB @ 50/60 Hz.

差模抑制: 60 dB @ 50/60 Hz.

电磁兼容和安全:- 此仪表通过 CE 认证.

因此, 仪表符合 89/336/EEC and to council directives 73/23/EEC 以及 93/68/EEC.

安装要求:

工作温度: 0 ~ 50 °C (+32 ~ 122 °F).

保存时温度: -20 ~ +70 °C (-4 ~ 158 °F)

相对湿度: 从 20 % 到 85% RH, 无冷凝.

海拔高度: 此产品不适合用于海拔高度高于 2000m (6562ft). 的场合

输入端口

A) 主输入端口 MAIN INPUT

类型:

- 0 ~ 1500 mV (当仪表配置为传感器毫伏信号或者氧作为主控信号时).

- 1000 ~ 1300 mV (当仪表被配置为碳势或者露点作为主控信号时).

注意:当探头的输出值超过1000~1300mV时, 仪表的量程自动变成0~1500mV

类型: 与其他测量输入端和开关输入隔离

碳势测量范围: 0.00 ~ 2.00%

露点范围: -100 ~ 100 °F 或者 -75 ~ 40 °C

氧范围: 0.0 ~ 25.0 %

分辨率: 0.1

mV范围: 0 to 1500 mV

碳势分辨率: 0.01%

露点分辨率: 1°F (1°C)

mV 分辨率: 1 mV

精度 :+ 0.02 0.40~1.60 %的碳势范围, . + 0.03 其余碳势范围

温度漂移 :- 350 ppm/°C 当毫伏为1000 ~ 1300 mV. - 200 ppm/°C当毫伏为0~1500 mV.

输入阻抗: > 100 MΩ

采样时间: 125 ms (通常情况下).

显示更新时间: 375 ms.

耐压: 500 VAC

探头阻抗: 最多 100 KΩ

探头阻抗测量精度: 2% f.s.v.

B) 温度输入

热电偶型号: K, S, R, B

类型: 未与其他测量输入端和开关输入隔离

采样时间:如果一氧化碳/远程设定值端口被使用的话为 1125 ms

其他状况下为750 ms

精度: + 0.2% f.s.v. + 1 digit @ 25 °C 正常电源供电状态下

温度漂移 < 200 ppm/°C 整个量程内

内阻: 最大100 Ω .

点偶开路电流: -100 nA.

冷点补偿: 自动补偿范围为 0 ~ 50 °C.

冷点补偿精度: 0.1 °C/°C

输入阻抗: > 1 MΩ

校验 : 按照 IEC 584-1.

标准量程表

电偶类型	量程		
K	1	-100 / 1370 °C	IEC 584-1: 1995-09
S	2	- 50 / 1760 °C	IEC 584-1: 1995-09
R	3	- 50 / 1760 °C	IEC 584-1: 1995-09
B	4	0 / 1820 °C	IEC 584-1: 1995-09
K	5	-150 / 2500 °F	IEC 584-1: 1995-09
S	6	- 60 / 3200 °F	IEC 584-1: 1995-09
R	7	- 60 / 3200 °F	IEC 584-1: 1995-09
B	8	32 / 3300 °F	IEC 584-1: 1995-09

C) 模拟输入 (一氧化碳)

输入范围: 0/4 - 20 mA, 0/1 - 5 V ~ 0/2 - 10 V.

类型: 未与其他测量输入端和开关输入隔离

采样时间: 1125 ms.

温度漂移: < 300 ppm/°C 整个量程.

输入范围: 从 0 到 100.

注意: 输入类型可以通过按键输入和跳线进行选择, 所有的输入类型都在出厂时经过校验

一氧化碳输入的量程固定为 0 到 100 如果为主输入的远程设定值如下

- (0.0 ~ 2.00 碳势)
- (0 ~ 100 °F 或者 -18 ~ 40 °C 露点)
- (0 ~ 1500 mV)

标准量程表

输入类型	阻抗	精度
0 - 20 mA	< 5 Ω	0.2 % + 1 digit @ 25°C
4 - 20 mA		
0 - 5 V	> 200 kΩ	
1 - 5 V		
0 - 10 V	> 400 kΩ	
2 - 10 V		

D) 开关量输入

仪表有三个开关量输入.

类型: 接触断开 (干点输入, 无电压输入).

输入功能:

DIG 1 和 **DIG 2** 可以设置为:

- 设定值选择 (SP - SP2)
- 设定值选择(SP3 - SP4)
- 自动/手动选择
- 输出极限激活
- 手动报警复位 (报警确认).
- 本地 / 远程模式设定值选择

DIG 3 用于开始烧碳程序

电平逻辑: 可编程的关或者开

D1) 可选逻辑输入

仪表可以选配8个逻辑输入 (IN1 to IN8).

输入类型: 接触断开 (干点输入, 无电压输入).

输入状态可以通过串口通讯., 为只读

设定值

易表允许有个设定值: SP, SP2, SP3以及SP4.

这些设定值只能通过逻辑输入来转换:

一个设定值到另一个设定值之间的切换(或者在两个不同的设定值之间切换), 可以通过一步程序或者一个可程序控制改变的斜率来实现 (向上和向下).

斜率值: 1 - 200 eng. 单位/分钟 或者一步.

设定值显示: rL [r.E10] 和 rH [r.E11] 参数, 可程序控制

控制动作

运算: PID +智能功能

类型:

- 一个控制输出 (数字或者开关控制输出)

- 两个控制输出

注意: 输出类型可以自由切换为模拟输出或者开关控制.

开关量输入类型: 继电器或者 SSR.

继电器输出动作类型: 比例时间

模拟输出类型: 20 mA.

比例带: 可程序设置的为输出满量程的 0.5%~ 999.0%.

将PB 设置为0则控制动作为ON/OFF. 延迟 (适用于ON/OFF 控制模式): 可程序更改

从输入满量程的0.1% ~10.0 %.

积分时间: 从 1 秒到 20 分钟.

微分时间: 可以设置为1秒到10分钟

积分预加载:可使用程序修改

- 对于只有一个控制输出的情况,为此输出量程的0 到 100%
- 如果为两个控制输出, 为此输出量程的-100 %到+100 %

过度整合预防: 为输入值总量程的 10 % 到 200 %

主控输出周期: 从 1 秒到 200秒

第二控制输出周期: 从 1 秒到 200秒之间

第二输出的增量: 可以通过按键更改, 从0.20 到 2.00, 取决于比例带。

重叠 / 死区: 可以通过按键更改从比例带的 - 20 %

(死区)到 + 50 % (重叠)

输出限制.

对于主输出和第二控制输出, 可以设置以下项目:

- 输出上限

-输出下限

- 输出的最大增加速率

自动/手动状态: 可通过仪表的面板按键和逻辑输入来切换.

远程设定值

此仪表具有远程修改设定值的功能，
可以配置为 (请参见 “A.In.F / A.In.t / A.I.FL /
A.I.Añ / L.r.Oñ” CnF.1 以及 “d1.Fn / d2.Fn” CnF.5)
如果 “A.I.Añ” = norñ 则远程设置值功能只能通过外部触点来激活(如
果没有配置数字输出来切换本地/远程设定值，远程设定值将会一直保持
可用状态，并且变成此仪表唯一的设定值输入方式。

如果辅助输入超出量程或者控制输出没有打开(见 “控制动作特
征”)

如果“A.I.Añ” = Cnd.A 这时远程设定值功能由辅助输入的状态控制

(如果辅助输入没有超出量程则远程设定值模式起作用，如果超出
量程或者开路则本地设定值模式起作用)

当远程设定值起作用时中间行显示的右手边的小数点将常亮 (当
仪表处于 “正常显示状态时”)

远程设定值的范围是固定的并且和主控变量是一致的，设定值
极限可以在“rL/ rH”. 设置，采样频率为1.125 mS

从远程设定值模式到本地模式切换时， (使用外部触点),本地
设定值被赋值为最后一次远程值 (见 L.r.Oñ - CnF.1),
远程设定值在下行显示 (参见“显示功能”)

如果出量程，则显示如下:

超量程 (“*****”), 低于量程 (“-***”), 开路 (“OPEn”).

OUTPUTS/输出

Out 1 和 2

功能: 可以配置为

- 控制输出
- 报警输出

类型: 继电器或者 SSR

Out 1 - 继电器

继电器类型: SPDT

接触器容量: 3 A @ 250 V.

Out 2 - 继电器

继电器类型: SPST

触点容量: 3 A @ 250 V.

Out 1 和 2 - SSR

类型: 没有与电压输出隔离

- 逻辑电平 1:

14V + 20% @ 20 mA max.

24 V + 20% @ 1 mA.

- 逻辑电平 0:

< 0.5 V D.C.

Out 3

功能: 可程序设置:

- 控制输出
- 报警输出

形式: 继电器

继电器类型: SPST

触点: 2 A @ 250 V.

Out 4

功能: 烧碳功能

类型: 继电器

继电器类型: SPST

触点容量: 2 A @ 250 V.

Out 5

功能: 吹扫功能

类型: 继电器

继电器类型: SPST

触点容量: 1 A @ 250 V on resistive load.

ANALOG OUTPUTS/模拟输出

Out 6 和 7

功能: 可程序配置如下

- 线性控制输出
- 测量值的模拟量转发
- 有效设定值的模拟量转发.

输出类型: 为隔离输出, 程序可配置如下

- 0-20 mA
- 4-20 mA.

量程: 当作为信号中继转发时, 为 -1999 到9999
when used as signal retransmission.

最大负载: 600 Ω .

精度:

- 用于控制输出时0.1 %
- 用于模拟信号转发时0.05 %

过滤器: 可以为转发值设置过滤功能

过滤时间常数可以程序设置为0 和8秒

OPTIONAL OUTPUTS/可选输出

此仪表可以配置10个可选的继电器输出

类型: 继电器

继电器类型: SPST

触点容量: 0.5 A @ 250 V.

可选输出的状态可以通过按键和串口通讯更改

报警

报警动作: 开合功能可程序设置.

报警功能: 每个报警可以配置成一个工艺报警, 超差报警, 偏离

报警.

报警 重置/确认: 可以为报警程序设置自动或者手动重置
报警隐藏: 每个报警都可以被配置为隐藏报警或者标准报警

此功能允许用户在开始时和设定值更改时删除仪表上的错误警示信息

过程报警:

运行模式: 最大值和最小值可以程序编辑.

极限: 以工程单位的在输入量程中可程序编辑

延迟: 以工程单位从1到200 可用程序设置

超差报警

运行模式: 内部或者外部可程序设置.

极限: 可程序设置两个极限:

-高- 从 0到 -1000 digits.

-低- 从 0到 +1000 digits.

延迟: 以工程单位从1到200 可用程序设置

偏离报警

运行模式: 高或者低可程序设置.

极限:可程序设置从- 1000~+1000 digits.

延迟: 以工程单位从1到200 可用程序设置1~200 digits.

串口

类型: 隔离的 RS 485

协议类型: MODBUS, JBUS (RTU mode).

波特率: 可编程更改 600 ~ 19200 BAUD.

数据位: 8 bit.

奇偶校验:偶校验,奇校验 或者无校验

停止位: 1.

地址:从 1 ~ 255.

输出电压水平: 按照 EIA 标准

注: 按照EIA标准RS-485接口一个主控制器可以连接最多30个从属设备

此仪表的串行接口基于“高输入阻抗”收发装置，采样此方案一个主控制器可以最多连接127个从属仪表（都采用此相同类型的收发装置）

维护

- 1) 将电源线和输出继电器的接线从接线端子上拆下
- 2) 将仪表面板从表壳取下
- 3) 使用一个真空清洗机或者压缩空气喷嘴(max. 3 kg/cm²)来清除所有的灰尘和污垢，为了防止损坏电路板，请在操作过程中小心谨慎。
- 4) 可以使用布来清洁外部塑料壳和橡胶件，布上可以蘸的液体有
 - 异丙基甲醇 [C₂H₅OH] 或者
 - 异丙醇 [(CH₃)₂CHOH] 或者
 - 谁 (H₂O)
- 5) 检查是否有接触不良的接线端子.
- 6) 再将仪表面板重新插入表壳之前, 请确认所有的清洁过的部件已经彻底干燥
- 7) 将仪表重新安装并且上电

默认参数

默认运行参数

仪表存储有一个完整，可靠的运行组参数，这些设置参数为仪表出厂发货时的默认设置，此仪表允许用户为每一组或者全部运行组参数加载出厂默认设定值

A) 当需要为某一特定参数组恢复出厂时，可以进行如下操作

A.1) 按MENU键, 选择想要恢复的运行参数组

注意 如果当前选择的组被安全码保护，请使用上下键输入正确的安全码

A.2) 使用 FUNC 键,选择当前选择组的最后一个参数

中行显示和下行显示如下:

OFF
dFLt.

A.3) 使用上下键，将中行显示的值改为ON

A.4) 然后点击FUNC键.

此时，当前选择运行参数组默认值恢复过程已经完成

B) 如果想要将所有的运行组参数恢复到出厂默认值，：

B.1)在手动按键时, 选择运行参数组 "Run time group dF"
[R.Lxx].

注意: 如果所有的运行参数组都被安全码保护，请使用上下按键输入正确的安全码再进行操作

B.2) 按FUNC键.

中行和 下行显示如下:

OFF
dFLt.

B.3)使用上下键将中间一行显示更改为ON

B.4) 按 FUNC键.

中间一行将显示:

LOAD

此时将所有的运行组参数设置为出厂默认操作已经完成

以下是按照上面描述的操作恢复出厂设置时所恢复出的默认值列表

Run time group 1 [R.Axx]	
PARAMETER	DEFAULT VALUE
SP	= Set point low limit ("rL" [R.E10])
SP2	= Set point low limit ("rL" [R.E10])
SP3	= Set point low limit ("rL" [R.E10])
SP4	= Set point low limit ("rL" [R.E10])
COF	= 200
H2F	= 400

Run time group 3 [R.Cxx]	
PARAMETER	DEFAULT VALUE
ñ.rSt	= OFF
AL1	= Initial range value (for process alarm) = 0 (for deviation alarm)
bA1.L	= -10
bA1.h	= 10
AL2	= Initial range value (for process alarm) = 0 (for deviation alarm)
bA2.L	= -10
bA2.h	= 10
AL3	= Initial range value (for process alarm) = 0 (for deviation alarm)

bA3.L	= -10
bA3.h	= 10
HSA1	= 1
HSA2	= 1
HSA3	= 1

Run time group 4 [R.Dxx]	
PARAMETER	DEFAULT VALUE
Pb	= 10.0 % (if PID control is configured) = 15.0 % (if PI control is configured)
HYS	= 0.5 %
ti	= 1.50 mm.ss (if PID control is configured) = 2.45 mm.ss (if PI control is configured)
td	= 1.00 mm.ss
IP	= 50.0 (If only one control output is configured). 0.0 (If two control outputs are configured).
r.Gn	= 1.00
OLAP	= 0

Run time group 5 [R.Exx]	
PARAMETER	DEFAULT VALUE
ArW	= 100%
ñ.OLL	= 0.0%
ñ.OLH	= 100.0%
ñ.rñP	= Inf

ñC.CY	= 16 s (If relay output) 2 s (If SSR output)
S.OLL	= 0.0%
S.OLH	= 100.0%
S.rñP	= Inf
SC.CY	= 16 s (If relay output) 2 s (If SSR output)
rL	= Initial range value
rH	= Final range value
Grd1	= Inf
Grd2	= Inf
E.Añ	= On

Run time group 6 [R.Fxx]

PARAMETER	DEFAULT VALUE
A1.tP	= Proc
A1.Cn	= H.A.
A1.Ac	= rEV
A1.St	= OFF
A2.tP	= Proc
A2.Cn	= H.A.
A2.Ac	= rEV
A2.St	= OFF
A3.tP	= bAnd
A3.Cn	= H.A.

A3.Ac	= rEV
A3.St	= OFF

Run time group 7 [R.Gxx]

PARAMETER	DEFAULT VALUE
S.L.Pr	= ñbUS
S.L.Ad	= 1
S.L.bd	= 19.20
S.L.bF	= 8

Run time group 8 [R.Hxx]

PARAMETER	DEFAULT VALUE
t.bOF	= 3.00 mm. ss.
t.PrG	= 1.00 mm. ss.
bF.tr	= 12.00 hh.mm
pb.tr	= 24.00 hh.mm

Run time group Hd [r.Lxx]

PARAMETER	DEFAULT VALUE
Pb.Lo	= 2.0%
Pb.Hi	= 999.0%
ti.Lo	= 00.01 mm.ss
ti.Hi	= 20.00 mm.ss
rG.CL	= OFF

默认配置组

参数

仪表存储有一个完整，可靠的仪表配置组参数，这些设置参数为仪表出厂发货时的默认设置，允许用户将此保存在仪表内的参数作为默认值恢复到出厂模式

如果想要为仪表的配置组参数加载默认出厂设置，操作流程如下

如果仪表以配置参数组更改模式启动，按MENU键.

如果仪表以运行模式启动，可以通过长按MENU键保持5秒以上，仪表将会显示如下



CONF
non
ADD

注意:如果超过10秒没有按键操作（或者30秒取决于"CnF.6" "t.out" [time out selection" C.I10]的参数这项）仪表将会自动返回正常显示状态

通过上下键使得中行显示 "nodF."

注意:

1) 当修改模式激活以后，仪表将会停止控制输出并且:

- 将控制输出设置为关闭状态;
- 关闭仪表面板上的柱形显示;
- 将模拟信号中转的值设置为量程的起始值;
- 关闭所有的报警;
- 停止串口通讯;
- 禁止超时功能.

2) 如果配置参数修改模式被 V101 (SW3), 禁止，那么按上下键是不起作用的

按 MENU 键 然后选择 "默认配置参数" [C.Cxx].

注意: 如果配置组参数被安全码保护，可以使用上下键输入正确的安全码然后点击FUNC键

使用上下键选择需要的参数，可选值为 "tb.1" (欧洲) 或者 "tb.2" (美国) 按 MENU 键一次

中间行将显示:



LOAD

这时候仪表将显示:

CnF.1

InPt.

以上提到的加载默认设置，加载的具体参数如下。

TABLE 1 (欧洲)

Configuration group 1 [C.Dxx]		
PARAM.	VALUE	NOTES
Ln.Fr	50	Hz
PV.SL	CP	
Pb.FL	0	(No filter)
tP.In	1	(Tc K)
OFSt	0	°C
tP.FL	0	(No filter)
A.In.F	-	nonE
A.In.t	-	4-20 (4-20 mA)

A.I.FL	-	0 (No filter)
A.I.Añ	-	norñ
L.r.Oñ	-	n.ALG

Configuration group 2 [C.Exx]		
PARAM.	VALUE	NOTES
O1.Fn	ñAin	
O3.Fn	ALr.3	
O6.Fn	PV.rt	
O6.m	4-20	4-20 mA
O6.Lr	0.00	
O6.Hr	2.00	
O6.FL	0	(No filter)
O7.Fn	nonE	
O7.m	4-20	4-20 mA
O7.Lr	0.00	
O7.Hr	2.00	
O7.FL	0	(No filter)

Configuration group 3 [C.Fxx]		
PARAM.	VALUE	NOTES
ñC.Cn	norñ	
ñ.SCL	nO	
ñC.dP	—.	(No decimal figure)

ñC.E.L	0	
ñC.E.H	100	
ñC.A.C	bEFr	
SC.Cn	norñ	
S.SCL	nO	
SC.dP	—.	(No decimal figure)
SC.E.L	0	
SC.E.H	100	
SC.A.C	bEFr	

Configuration group 6 [C.lxx]		
PARAM.	VALUE	NOTES
G.brG	Pr.Ur	
O.brG	OP.SP	
brG.L	0.00	
brG.H	2.00	
brG.d	10	digits
SP.dS	OP.SP	
t.t.Ac	YES	
t.out	tñ.30	

Configuration group 4 [C.Gxx]

PARAM.	VALUE	NOTES
Sñ.Fn	Enb	
Cn.tP	PId	
ñAn.F	Enb	
Añ.UL	buñ.	
ñ.A.t.t	buñ.	
St.Fn	Cnd.b	

Configuration group 5 [C.Hxx]

PARAM.	VALUE	NOTES
d1.Fn	nonE	
d1.St	CLSd	
d2.Fn	nonE	
d2.St	CLSd	
d3.St	CLSd	

TABLE 2 (美国)

Configuration group 1 [C.Dxx]		
PARAM.	VALUE	NOTES
Ln.Fr	60	Hz
PV.SL	CP	
Pb.FL	0	(No filter)
tP.In	5	(Tc S)
OFSt	0	°F
tP.FL	0	(No filter)
A.In.F	-	nonE
A.In.t	-	4-20 (4-20 mA)
A.I.FL	-	0 (No filter)
A.I.Añ	-	norñ
L.r.Oñ	-	n.ALG

Configuration group 2 [C.Exx]		
PARAM.	VALUE	NOTES
O1.Fn	ñAin	
O2.Fn	SECn	
O3.Fn	ALr.3	
O6.Fn	PV.rt	
O6.rn	4-20	4-20 mA
O6.Lr	0.00	
O6.Hr	2.00	

O6.FL	0	(No filter)
O7.Fn	nonE	
O7.rn	4-20	4-20 mA
O7.Lr	0.00	
O7.Hr	2.00	
O7.FL	0	(No filter)

Configuration group 3 [C.Fxx]		
PARAM.	VALUE	NOTES
ñC.Cn	norñ	
ñ.SCL	nO	
ñC.dP	—.	(No decimal figure)
ñC.E.L	0	
ñC.E.H	100	
ñC.A.C	bEFr	
SC.Cn	norñ	
S.SCL	nO	
SC.dP	—.	(No decimal figure)
SC.E.L	0	
SC.E.H	100	
SC.A.C	bEFr	

Configuration group 4 [C.Gxx]

PARAM.	VALUE	NOTES
Sñ.Fn	Enb	
Cn.tP	PId	
ñAn.F	Enb	
Añ.UL	buñ.	
ñ.A.t.t	buñ.	
St.Fn	Cnd.b	

Configuration group 5 [C.Hxx]

PARAM.	VALUE	NOTES
d1.Fn	nonE	
d1.St	CLSd	
d2.Fn	nonE	
d2.St	CLSd	
d3.St	CLSd	

Configuration group 6 [C.lxx]

PARAM.	VALUE	NOTES
G.brG	Pr.Ur	
O.brG	OP.SP	
brG.L	0.00	
brG.H	2.00	
brG.d	10	digits
SP.dS	OP.SP	
t.t.Ac	YES	
t.out	tñ.30	

