



## MIC-1A型96×48 模拟输入数字显示控制仪

## 内容索引

性能概述.....	1
安全提示.....	2
外观尺寸.....	2
订货信息.....	3
仪表通用技术参数.....	3
标准过程信号输入仪表.....	4
电位计式位移传感器信号输入仪表.....	5
温度传感器信号输入仪表.....	5
应变/桥式传感器信号输入仪表.....	5
选配扩展功能卡.....	5
仪表安装.....	7
仪表接线.....	8
按键及显示窗口介绍.....	11
仪表参数编程.....	11
仪表功能应用.....	31
一般故障检测.....	33
参数值总表.....	34
参数编程流程总揽.....	36

## 性能概述

- 0~5V/0~10V/4~20mA/0~20mA标准过程信号、位移传感器(电位计)、温度传感器及应变桥信号输入
- 5位红色0.56英寸高亮数码管显示,日光下可读
- 可对非线性输入信号进行16点折线修正
- 3个用户自定义功能键
- 2路可编程用户控制信号输入\*
- 4组设定点(报警)控制输出\*
- 设定值(报警值)快捷设定\*
- 串行通讯功能,支持总线组网\*,赠送仪表设置软件及数据采集软件
- 大容量U盘记录及带后备电池的实时钟/万日历\*
- 支持2组独立的变送输出\*
- 批次累加(积算)
- 带背光的计量单位指示标签,可选多种常用工程单位,主副计量单位可切换
- 内置可编程蜂鸣器
- 多种峰谷值捕捉方式,可设定捕捉延迟
- 绝对测量值相对测量值显示切换
- 自动零位跟踪及手动去皮(置零)
- 可选择的A/D采样速率



MIC-1A系列模拟信号输入仪表是适合各种工业应用场合的多功能高性能产品。根据输入信号的不同可分为：标准过程信号输入仪表、电位计式位移传感器信号输入仪表、温度传感器信号输入仪表、应变/桥式传感器信号输入仪表等四个类别，见后面具体章节里详细描述。自由选配的扩展功能卡使增加或更改产品的功能变得很容易。

峰值值(最大值最小值)捕捉功能带有可编程的捕捉延时参数，以避免上电等其它因素对捕捉动作的干扰。

求和/积分功能可用于统计与时间相关的输入信号。例如根据瞬时流量计算出总流量，计算电机或水泵的生产总量等，也可用来统计批次称重的总和。

设定点输出扩展卡有以下几种类型可选择：四组常开触点继电器输出(3A 250V AC)、两组常开常闭触点继电器输出(3A 250VAC)、两组常开触点继电器输出(3A 250V AC)并有两个开关量输入(干接点)、四组拉或灌电流晶体管集电极开路逻辑输出(200mA 24V)。

设定点报警有多种可配置的运行方式，可满足不同的控制及报警需求。通过功能键编程还可以实现快捷设置设定值(报警值)。

通讯扩展卡也提供了多种可选类型，包括RS232, RS485等。可选择是否带实时钟及U盘记录功能，可编程切换不同的通信协议，包括通用MODBUS协议。仪表测量值和设定点动作值都可以通过通讯读取及控制。此外也可以用上位机通过通讯功能直接控制仪表的输出。配置了RS232或RS485扩展卡的仪表也可以通过专门的编程软件对仪表的各种参数进行编程或下载。

另外一个可选配的扩展卡是线性电压及电流信号变送输出卡。提供以下可选择型号：单路变送输出卡(0~5V&4~20mA)及双路变送输出卡(4~20mA×2)。变送输出量程的设置可独立于输入信号量程之外，并可自由选择跟踪对象：输入信号/累加(积算)结果/最大值/最小值。

一些仪表参数可能会被相关的编程操作所锁定，请仔细阅读本说明书。

## 安全提示

请注意仪表及本说明书上的所有安全相关的提示及符号以保证操作安全，防止对相连接设备造成损害。未按厂家指定的方式使用或安装，会影响仪表的安全运行。

不要用仪表直接控制未经安全防护的设备，例如：电动机，电动阀门，执行器等，否则在仪表故障时，会对人员或设备造成损害。

\* 实现该功能需选配相应扩展模块



警告：危险  
使用及上电前请详细阅读本说明书

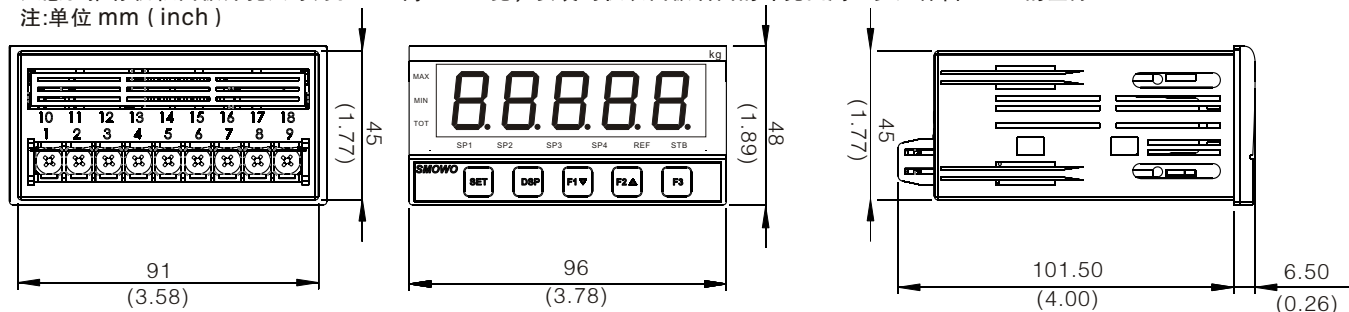


警告：触电危险

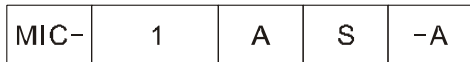
## 外形尺寸

注意：推荐机柜面板开孔尺寸为：45.5高×91.5宽，安装时仪表后面板后面的外壳四周至少应保留10mm的空隙

注:单位 mm (inch)



仪表选型表



1- 精度0.1% 显示范围-19999~99999  
 3- 精度0.3% 显示范围-1999~9999

A- 面板尺寸96WX48H(mm)  
 B- 面板尺寸160WX80H(mm)  
 C- 面板尺寸96WX96H(mm)

S- 标准过程信号输入  
 R- 电位计式位移传感器信号输入  
 T- Pt100温度传感器信号输入  
 B- 应变桥式传感器信号输入

A- 仪表供电AC85V~265V  
 D- 仪表供电DC18V~32V

扩展卡选型表

型号	功能描述	订货号
EM-AC	RS232串行通讯卡	EM-AC2
	RS485串行通讯卡	EM-AC4
	RS232串行通讯卡带日历	EM-AC2C
	RS485串行通讯卡带日历	EM-AC4C
	RS232串行通讯卡带日历及U盘接口	EM-AC2CU
	RS485串行通讯卡带日历及U盘接口	EM-AC4CU
EM-AT	单路变送输出卡, 输出信号: 0~5/10V & 0/4~20mA	EM-AT1
	双路变送输出卡, 输出信号: 0/4~20mA × 2	EM-AT2

EM-AL	2组继电器常开触点输出卡	EM-AL2H
	4组继电器常开触点输出卡	EM-AL4H
	2组继电器常开触点输出卡加2组开关量输入	EM-AL2H2U
	2组开关量输入	EM-AU2
	2组开关量输入	EM-AU3
	4组晶体管集电极开路输出卡(拉电流)	EM-AL4O
	4组晶体管集电极开路输出卡(灌电流)	EM-AL4I
	2组晶体管集电极开路输出卡(拉电流)加2组开关量输入	EM-AL2O2U
	2组晶体管集电极开路输出卡(灌电流)加2组开关量输入	EM-AL2I2U
	2组继电器常开常闭触点输出卡	EM-AL2Z

### 仪表通用技术参数

1. 显示: 5位0.56英寸高亮数码管显示, 日光下可读

2. 供电:

交流供电型号: AC85V~265V, 50Hz/60Hz, 3W

隔离: 与所有输入输出端子之间, 2500Vrms, 1分钟

直流供电型号: DC18V~32V, 3W

隔离: 与所有输入输出端子之间, 500Vrms, 1分钟

3. 指示灯

MAX 当前显示的是峰值(最大值)

MIN 当前显示的是谷值(最小值)

TOT 当前显示的是累加值

SP1 第一控制点动作指示灯

SP2 第二控制点动作指示灯

SP3 第三控制点动作或第一路开关量有效输入指示灯

SP4 第四控制点动作或第二路开关量有效输入指示灯

REF 当前的显示值是相对测量值(净重)

STB 稳定指示灯

4. 按键: 共5个键, 其中有3个可编程功能键

5. A/D转换器: 24位分辨率

6. 更新速率:

显示更新速率: 1~20次/秒

控制输出延迟: 0~3275秒

峰谷值捕捉延迟: 0~3275秒

变送输出更新速率: 1~20次/秒

## 7.显示提示信息:

“OH---” 输入信号超出最大量程

“OL---” 输入信号超出最小量程

“uuuuu” 显示值超出最大可显示范围,即大于99999

“nnnnn” 显示值超出最小可显示范围,即小于-19999

“E...” 累加值超出9位数字,即大于999999999

“h...” 表示当前显示的是累计值的高4位数字

## 8.输入信号范围:见各具体型号仪表

## 9.外供激励电源:见各具体型号仪表

## 10.低频噪声抑制:

单端输入方式: >60db, 50或60Hz $\pm$ 1%

共模输入方式: >80db, 50或60Hz $\pm$ 1%

## 11.开关量输入:6组可编程开关量输入,干接点与传感器输入公共端

隔离电压: 500Vrms, 1分钟

响应时间: 50毫秒(最大)

输入状态 接点间电阻

激活 <1k $\Omega$

非激活 >20k $\Omega$

## 12.累加器/微分器:

时间基准: 秒, 分, 时, 天

可用开关量输入触发累计(累加器)

可设定微分时间(微分器)

时间精度: 0.01%典型值

小数点: 0至0.0000

比例因子: 0.001至32.500

小信号切除: -19999至99999

总和: 9位数字,高4位和低5位交替显示

## 13.自定义非线性信号修正:

可选修正点: 2至16点

显示范围: -19999~99999

小数点位置: 0至0.0000

冷端补偿: 用户可输入(0.00~650.00 $\mu$ V/ $^{\circ}$ C)

## 14.存储器:非易失EEPROM保存配置参数

## 15.环境条件:

工作: 0至50 $^{\circ}$ C(所有扩展卡都配齐为0至45 $^{\circ}$ C)

存储: -40~60 $^{\circ}$ C

湿度<85%RH(非结露)

## 16.接线端子:螺丝压紧型端子

导线直径: 22至12AWG

扭矩: 8.0Kgf.cm

螺丝: M4.0, 铁, 镀镍

焊脚: 黄铜, 镀锡

## 17.仪表重量: 0.35kg

## 注意:

在有电磁干扰的环境下使用,仪表的性能会降低,测量值或者变送输出信号会发生偏离。将仪表安放在金属屏蔽箱内并将所有输入输出电缆的屏蔽可靠接地是降低电磁干扰影响的有效方法。

## MIC-1AS 标准过程信号输入仪表

## MIC-1AS技术指标

## 传感器输入

量程	准确度		输入阻抗	过载能力	显示分辨率
	(18至28 $^{\circ}$ C)	(0至50 $^{\circ}$ C)			
4~20mA	0.1%+2 $\mu$ A	0.2%+3 $\mu$ A	120 $\Omega$	100mA	0.2 $\mu$ A
10V	0.1%+2mV	0.2%+3mV	100K $\Omega$	50V	0.2mV

## MIC-1A

\* 经过20分钟预热后测得，包括温漂的影响。

激励电源：外供变送器电源：24VDC，±5%，100mA（最大）

温度系数：100ppm/°C

## MIC-1AR 电位计式位移传感器输入仪表

比例式电位计信号输入，兼容各种阻值任意点置零

MIC-1AR技术指标  
传感器输入

量程	准确度	
	(18至28°C)	(0至50°C)
1~10KΩ	0.1%	0.2%

\* 经过20分钟预热后测得，包括温漂的影响。

激励电源：2.5VDC，±1%，3mA（最大）

## MIC-1AT 温度传感器输入仪表

热电偶或热电阻信号输入  
自定义非线性校正  
时间□温度积分

输入类型	测量范围	准确度	
		(18至28°C)	(0至50°C)
Pt100	-200~400°C	0.4°C	1.6°C

## MIC-1AB 应变桥式传感器输入仪表

比例式桥压激励  
可并接8只350Ω传感器  
适应多种传感器灵敏度

MIC-1AB技术指标  
传感器输入

传感器灵敏度	准确度	
	(18至28°C)	(0至50°C)
1mV/V	0.1%	0.2%
1.5mV/V	0.1%	0.2%
2mV/V	0.1%	0.2%
3mV/V	0.1%	0.2%
4mV/V	0.1%	0.2%

\* 经过20分钟预热后测得，包括温漂的影响。

接线方式：四线制全桥

激励桥压：5VDC，150mA(最大)

温度系数：25ppm/°C(最大值，比例式供电)

## 选配扩展功能卡



警告：在安装扩展卡时请断开仪表的所有电源

本仪表可以选择安装三种类型的扩展卡：控制点报警扩展卡，通讯扩展卡，模拟输出扩展卡。各种扩展卡的详细信息参见以下描述。每种类型的扩展卡（除双开关量输入卡）在一块仪表中一次只能安装一个。扩展卡的设计采用了类似PC机的“PnP”技术，可以选择在出厂时安装好或者用户购买后自行安装。

**扩展卡电气隔离指标：**

与仪表信号输入公共端间：>500Vrms，1分钟

### 通讯扩展卡

本仪表可配多种协议的通讯扩展卡。以下的通讯扩展卡一次只能安装一种：

Rs232通讯

RS485通讯

使用基于MS Windows的设置软件编程仪表时，必须有RS232或者RS485通讯扩展卡。

#### RS232或RS485串行通讯卡

隔离：与仪表信号输入公共端间：>500Vrms，1分钟

数据位：8位

波特率：300到38400

校验：无校验位

地址：1到245，使用RS485协议时，一条总线上同时能并接32台仪表

通讯协议：POLL（本公司特殊协议），RTU

传输延迟：可选2~100毫秒

#### RS232或RS485串行通讯卡带时钟日历

通讯参数同上

时钟日历可调，维持时钟掉电运行

#### RS232或RS485串行通讯卡带时钟日历及U盘接口

通讯参数同上

时钟日历可调，维持时钟掉电运行

U盘记录测量数据，TXT格式，以当前时钟日期命名

### 设定点输出扩展卡（继电器报警卡）

设定点输出扩展卡有以下几种，一次只能安装其中的一种卡。

（输出逻辑可编程）

双继电器卡，常开型

双继电器卡，常开常闭型

四继电器卡，常开型

双继电器及双开关量输入卡

双开关量输入卡

双晶体管输出卡，集电极开路，拉电流

四晶体管输出卡，集电极开路，灌电流

#### 双继电器输出卡，常开型

类型：2个常开型继电器

隔离：与仪表信号输入公共端间：2000Vrms，1分钟

工作电压：250Vrms

触点额定容量：3A 250VAC或30VDC，阻性负载。

触点寿命：>10万次

触点保护：压敏电阻吸收。

#### 双继电器输出卡，常开常闭型

类型：2个常开常闭型继电器

隔离：与仪表信号输入公共端间：2000Vrms，1分钟

工作电压：250Vrms

触点额定容量：3A 250VAC或30VDC，阻性负载。

触点寿命：>10万次

触点保护：压敏电阻吸收。

#### 四继电器输出卡，常开型

类型：4个常开型继电器

隔离：与仪表信号输入公共端间：2000Vrms，1分钟

工作电压：250Vrms

触点额定容量：3A 250VAC或30VDC，阻性负载。

触点寿命：>10万次

触点保护：压敏电阻吸收。

#### 双继电器输出及双开关量输入卡

类型：2个常开型继电器，2个干接点开关量输入

隔离：与仪表信号输入公共端间：2000Vrms，1分钟

继电器部分：工作电压：250Vrms

触点额定容量：3A 250VAC或30VDC，阻性负载。

触点寿命：>10万次

触点保护：压敏电阻吸收。

开关量输入部分：无源干接点

**双晶体管输出卡，集电极开路，拉电流**

类型：2只PNP型晶体管，隔离驱动

隔离：与仪表信号输入公共端间：500Vrms，1分钟

工作电压：30VDC

额定电流：200mA（最大）

**四晶体管输出卡，集电极开路，灌电流**

类型：4只NPN型晶体管，隔离驱动

隔离：与仪表信号输入公共端间：500Vrms，1分钟

工作电压：30VDC

额定电流：200mA（最大）

**线性电压及电流变送输出扩展卡**

同时提供0(4)~20mA及0~5(10)V两种变送输出信号

可指定跟踪各种显示值，输出量程可反向。

**模拟变送输出卡**

类型：0~20mA，4~20mA及0~5V或0~10V

隔离：与仪表信号输入公共端间：500Vrms，1分钟

精度：0.2%FS（18~28℃），0.35%FS（0~50℃）

分辨率：1/1000

驱动能力：电压输出：10KΩ，电流输出：500Ω

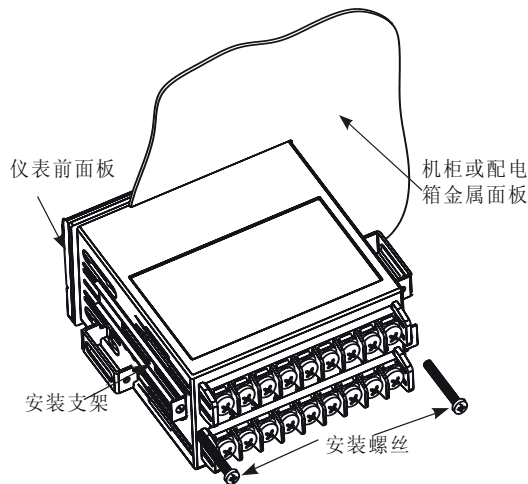
**双开关量输入卡**

隔离：与仪表信号输入公共端间：2000Vrms，1分钟

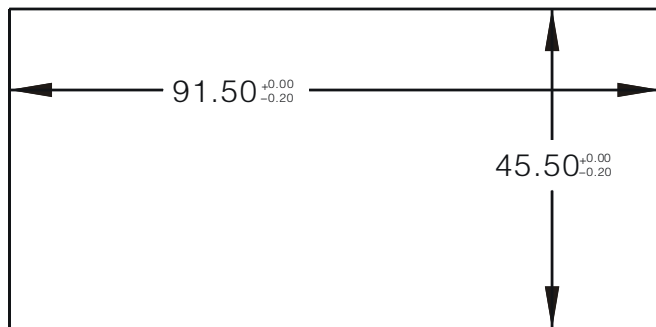
开关量输入：无源干接点

**仪表安装**

仪表采用面板嵌入安装方式，建议将仪表安装在金属屏蔽配电箱内，配电箱的前面板参照我们推荐的尺寸开孔，将仪表从前面推进配电箱中，并用随包装所带的安装架将仪表固定好，参见下图。



开孔尺寸





## 仪表接线

### 关于接线

接线端子在仪表后部，为螺丝压紧型端子。请确认接线无误可靠。建议仪表电源用保险丝或断路器来保护。根据不同的配置，端子可能会有上下两排或者仅有下面一排。下排端子编号分别为#1~#9，上排端子编号为#10~#18，请注意区分。

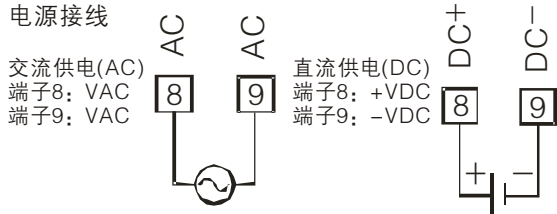
接线时请参照仪表外壳标签上接线图。将线缆剥出约7.5mm的导线，接入正确的端子并拧紧。每个端子可以接受一根2.5mm或两根1mm或四根0.6mm的导线。

### 关于EMC防护

仪表设计了较高的EMC电磁防护等级，但在不同使用环境中，还是要特别注意恰当的安装方法。

1. 仪表须安装在接地良好的金属配电箱中。
2. 使用带有屏蔽层的信号输入电缆，并将屏蔽层接到仪表输入公共端上。
3. 如果输入信号来自另外交流供电的变送器的信号源，请将仪表的供电与之接到同一相位的交流供电线上。
4. 将仪表的输入输出信号线缆单独穿金属管敷设，并保证金属管接地良好。勿将仪表的输入、输出信号线缆与各种动力线缆并行敷设。尽量远离交流伺服电机、电磁铁、可控硅控制器、变频器、大功率加热设备以及大功率无线发射机台、移动信号基站等强干扰环境。
5. 仪表的同一配电箱内有接触器、控制继电器、变压器等易产生噪声的设备时，请将仪表配线尽量远离并单独走线。
6. 在强电磁干扰环境下，须安装专门的EMC滤波线圈。尽量安装在电缆接近仪表的端子处。将电缆从滤波线圈中来回绕几圈或安装多个滤波线圈效果会更好。在供电电缆上安装线路滤波器并尽量靠近仪表配电箱的电缆入口处。
7. 如果可能的话，尽量缩短各种信号电缆的长度。
8. 感性负载启停会产生较大的EMI辐射，须安装缓冲吸收器件。

### 1 电源接线



### 2 输入信号接线

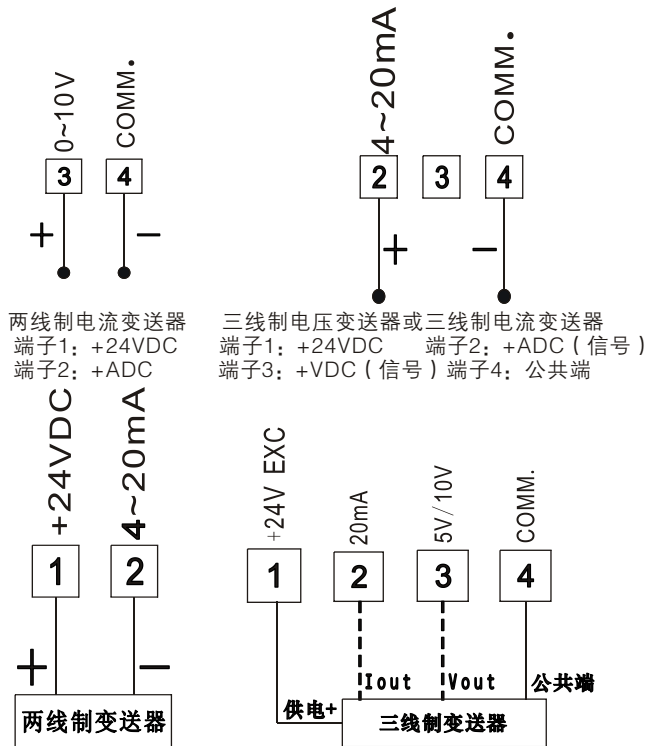
#### MIC-1AS输入信号接线

电压信号（自供电）

端子3: +VDC  
端子4: -VDC

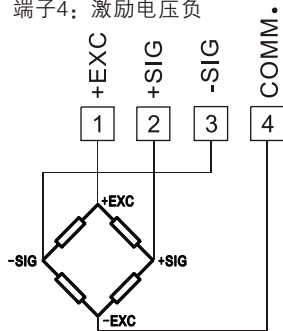
电流信号（自供电）

端子2: +ADC  
端子4: -ADC



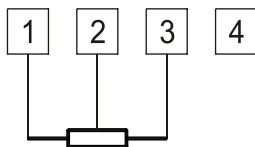
## MIC-1AB输入信号接线

端子1: 激励电压正  
端子2: 信号输入正  
端子3: 信号输入负  
端子4: 激励电压负



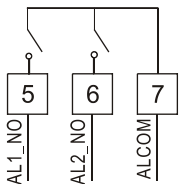
## MIC-1AR输入信号接线

端子1: 电位计上  
端子2: 电位计中心抽头  
端子3: 电位计下端

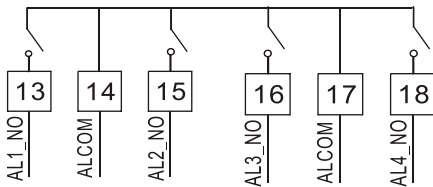


## 3 控制点（报警）输出接线

EM-AL2H型继电器输出卡  
出卡  
双路常开触点

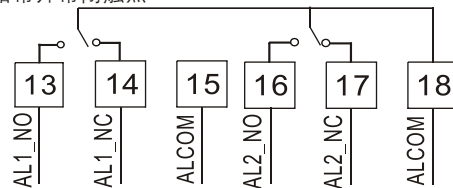


EM-AL4H型继电器型输出卡  
四路常开触点



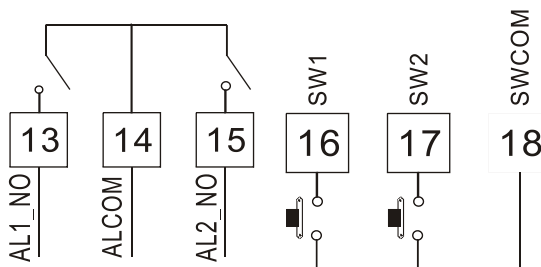
## EM-AL2Z型继电器输出卡

双路常开常闭触点



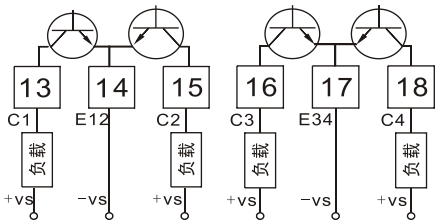
## EM-AL2H2U型继电器输出及开关量输入卡

双路常开触点及双路干接点

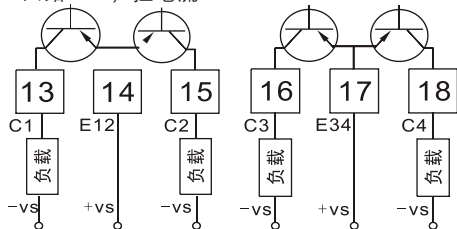


警告：注意继电器输出的触点容量额定值，超过后会给仪表本身及所接设备造成损害！严重的会危及操作人员！

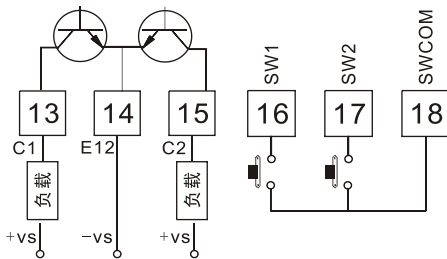
EM-AL4I型晶体管OC输出卡  
四路NPN，灌电流



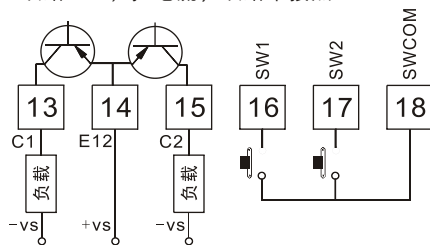
EM-AL4O型晶体管OC输出卡  
四路PNP，拉电流



EM-AL2IU型晶体管输出及开关量输入卡  
双路NPN，灌电流；双路干接点

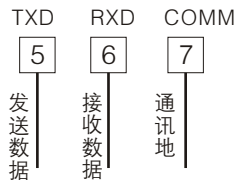


EM-AL2OU型晶体管输出及开关量输入卡  
双路PNP，拉电流；双路干接点

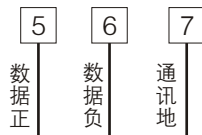


4 通讯接线

EM-AC2型RS232通讯卡  
EM-AC2C型RS232通讯卡  
EM-AC2CU型RS232通讯卡

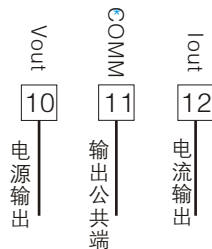


EM-AC4型RS485通讯卡  
EM-AC4C型RS485通讯卡  
EM-AC4CU型RS485通讯卡

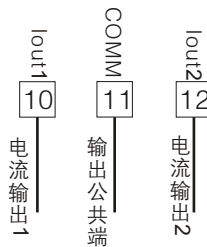


5 变送输出接线

EM-AT1型单通道  
电流电压变送输出卡

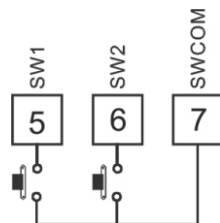


EM-AT2型双通道  
电流变送输出卡

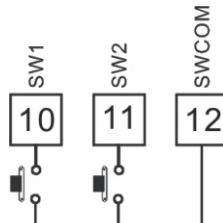


6 开关量输入接线

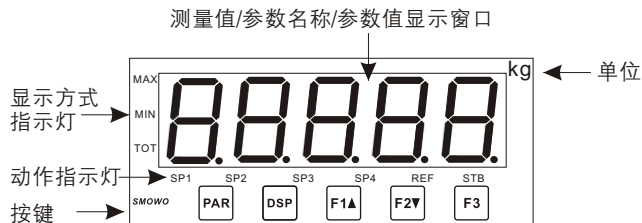
EM-AU2型双  
开关量输入卡



EM-AU3型双  
开关量输入卡



## 按键及显示窗



显示方式下按键功能:

PAR 进入参数编程状态

DSP 在测量值/最大值/最小值/总和值之间切换显示\*

F1▲ 短按: 功能键1, 长按: 执行其第二种功能\*\*

F2▼ 短按: 功能键2, 长按: 执行其第二种功能\*\*

F3 短按: 功能键3, 长按: 执行其第二种功能\*\*

参数编程方式下按键功能:

PAR 保存被编程的参数值并指向下一个参数

DSP 短按: 编辑数字位由低到高循环切换, 长按: 正负数转换

F1 当前编辑数字加1

F2 当前编辑数字减1

F3 退出参数编程回到显示状态

\* 出厂时可选择的显示项目可能被锁定

\*\* 出厂时F1功能设为控制点1快速设定, F2功能设为控制点2快速设定, F3功能设为清零(长按反清零)

## 仪表参数编程

显示模式:

仪表一般工作在显示模式。在此工作模式下, 点按DSP键可以查看不同的显示项目, 由面板左侧的指示灯指示当前所选, 即最大值(MAX)、最小值(MIN)或总和值(TOT)。也可以禁止某显示项目, 即锁定显示(见MODULE3)。选择显示输入值无指示灯。

编程模式:

编辑修改仪表的运行参数叫做编程。仪表支持两种编程模式:

1.密码方式。2.菜单方式。

1.密码方式

长按PAR键, 将code值改为参数对应的密码值即可对该参数值进行修改(见常用的参数密码对应表)。可以用F3键随时中断编程模式。如果编程完成, 建议用密码将参数锁定(见MODULE3中参数code)。



2.菜单方式

编程菜单由10个模块组成(MODULE1~MODULE10), 通过编程这些模块中的参数来控制仪表的各种功能。建议从MODULE1开始顺序设置参数。注意只有选择了相应的可插入功能扩展板后MODULE6~MODULE8、MODULE10的参数才会显示。可以用F3键随时中断编程模式。如果编程完成, 建议用密码将参数锁定(见MODULE3中参数code)。(见第11页图)

3.快捷编程

设定点值(报警值)可一键设定。将功能键编程为快捷设定(5cSP1~5cSP4), 则按下功能键仪表就显示相应设定点值(报警值), 可直接修改此值, 无需进入编程模式。

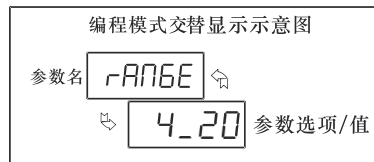
长按PAR键可以快捷设定MODULE3中参数code的数值。

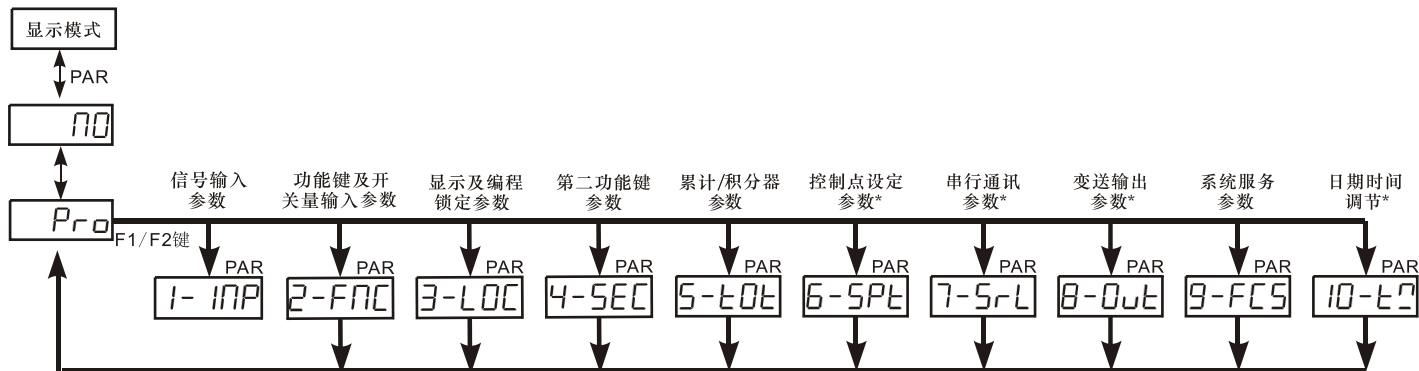
4.出厂设置

在MODULE9中可以恢复仪表的出厂设置。可以选择完全恢复或者只恢复某一模块的参数。下面关于参数设置的详细描述会有各参数的出厂设置值。

5.选择内容的交替显示

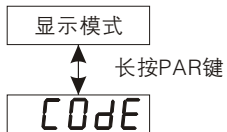
在后面各参数模块的详述中, 每个参数都配有带箭头的两种显示内容, 上面的内容用来表示参数名称, 下面的则用来表示参数的出厂值。右侧大多还有该参数的可选值列表。





注：带\*号的参数菜单仅在选配了相应的扩展功能卡后才可访问

## 密码编辑方式



## 编程步骤指南

### 进入密码编程模式（长按PAR键）

在显示模式下长按PAR键可进入密码编程模式。此时仪表交替显示和密码值（一般为0123，若不是0123，则参数被锁定而不可编程，此时若想编程则需将此值改为0123，然后按PAR键保存，并重新长按PAR键可进入密码编程模式）。

### 修改参数对应的密码（上下箭头键和DSP键）

对于每个参数，都有相应的密码值与之对应，详细的参数密码对应关系请参照下面的“参数密码对应表”。用上下箭头键和DSP可以修改密码值（如果参数锁定，则只能查看而不能编辑）。

### 进入参数设置（上下箭头键和DSP键）

将密码正确修改成与之对应的参数后（具体的对应关系参见4.1.2），按PAR键即进入参数设置。

### 保存参数（PAR键）

在参数修改完成后按PAR键对修改的参数进行保存。

### 退出编程模式（F3键）

在编程模式的任何时候都可以按F3键退出到显示模式。

## 常用的参数密码对应表

参数	密码	显示界面	编辑参数范围或选项																									
信号输入量程	1000		<p>MIC-1AS输入量程</p> <table border="0"> <tr> <td>可选项</td> <td>量程</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4_20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0_10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4~20mA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0~10V</td> </tr> </table> <p>MIC-1AB输入量程</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>100u</td> <td>1.0mV</td> </tr> <tr> <td></td> <td>150u</td> <td>1.5mV</td> </tr> <tr> <td></td> <td>200u</td> <td>2.0mV</td> </tr> <tr> <td></td> <td>300u</td> <td>3.0mV</td> </tr> <tr> <td></td> <td>400u</td> <td>4.0mV</td> </tr> </table>	可选项	量程		4_20		0_10		4~20mA		0~10V		100u	1.0mV		150u	1.5mV		200u	2.0mV		300u	3.0mV		400u	4.0mV
可选项	量程																											
	4_20																											
	0_10																											
	4~20mA																											
	0~10V																											
	100u	1.0mV																										
	150u	1.5mV																										
	200u	2.0mV																										
	300u	3.0mV																										
	400u	4.0mV																										
显示小数点数	1001		输入值、最大值 (MAX)、最小值 (MIN) 的小数点位置 (累加值TOT 另外有单独的小数点设定参数)。																									
显示分度值	1002		显示值的最小变化单位, 例如分度值5 将使122 显示为120, 123 显示为125。分度值只作用于输入值的显示,对用户标度变换和控制点设定值等无影响。																									
滤波强度	1003		滤波等级 (0~5级), 该值越大显示越稳定, 但灵敏度变低。																									
滤波带	1004		滤波带 (0~255), 测量变化值大于该值滤波器直通																									
单位切换比例	1006		主工程单位与副工程单位之间的变换比例。																									
输入值1	1009		定标点1: 输入值																									
显示值1	1010		定标点1: 显示值 (零点显示值)																									
输入值2	1011		定标点2: 输入值																									
显示值2	1012		定标点2: 显示值 (满量程显示值)																									
灵敏度	1041		灵敏度 (出厂为2.0000)																									

调整这些参数可用来进行用户标定或校准

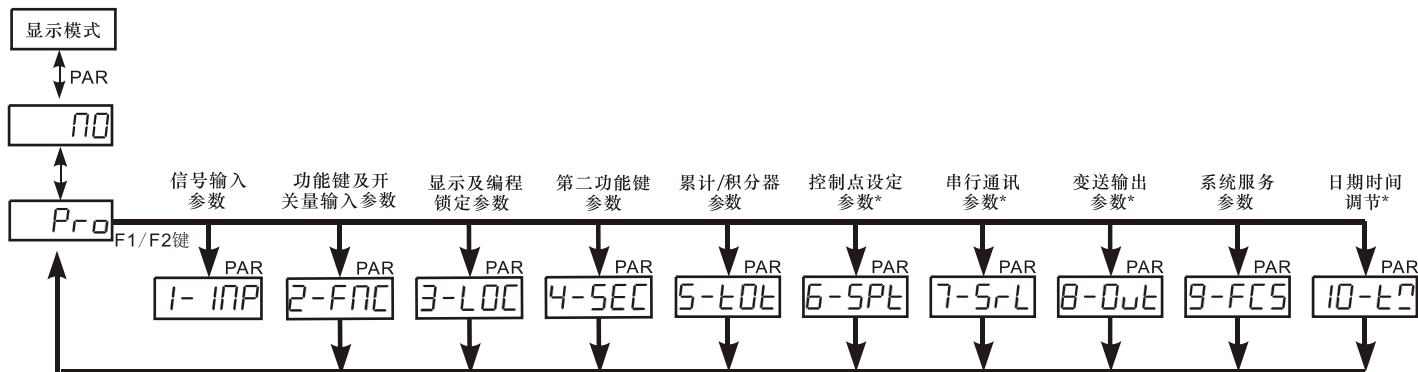
自定义开关量输入1	2000			
自定义开关量输入2	2001			
自定义开关量输入3	2002			不执行任何动作。
自定义开关量输入4	2003			工程单位就切换。
自定义开关量输入5	2004			清零（去皮）。
自定义开关量输入6	2005			相对值/绝对值显示。
功能键1 (F1)	2006			显示保持。
功能键2 (F2)	2007			批次累加运算。
功能键3 (F3)	2008			显示累加值。
功能键1 (F1) 第二功能 (长按)	2009			累加/积分器复位。
功能键2 (F2) 第二功能 (长按)	2010			使能累加/积分器。
功能键3 (F3) 第二功能 (长按)	2011			选择显示峰值 (最大值)。
				复位峰值。
				选择显示谷值 (最小值)。
				复位谷值。
				复位峰谷值。
				关闭蜂鸣器发声。
				反清零 (恢复去皮)。
				复位报警1。
				复位报警2。
				复位报警3。
				复位报警4。
				复位报警12。
				复位报警34。
				复位报警234。
				复位所有报警。
				请求打印。
				U盘记录。
				报警1值快捷设置。
				报警2值快捷设置。
				报警3值快捷设置。
				报警4值快捷设置。
				报警暂停。

单位切换使能	3000	UnEnb	工程单位切换允许(YES:允许。NO: 禁止。)
最大显示值锁定	3001	Hl	最大值显示锁定 (LOC: 被锁定。rEd:启用。)
最小显示值锁定	3002	Lo	最小值显示锁定 (LOC: 被锁定。rEd:启用。)
求和显示锁定	3003	tot	累加/积分器值显示锁定 (LOC: 被锁定。rEd:启用。)
报警点1访问设置	3004	SP-1	第一报警锁定 (LOC: 被锁定。rEd:启用。)
报警点2访问设置	3005	SP-2	第二报警锁定 (LOC: 被锁定。rEd:启用。)
报警点3访问设置	3006	SP-3	第三报警锁定 (LOC: 被锁定。rEd:启用。)
报警点4访问设置	3007	SP-4	第四报警锁定 (LOC: 被锁定。rEd:启用。)
按键声音	3008	b-PEY	按键时蜂鸣器是否发声(YES:是。NO: 否。)
出错声音	3009	b-Err	出错时蜂鸣器是否发声(YES:是。NO: 否。)
报警声音	3010	b-SPt	控制点报警输出时蜂鸣器是否发声(YES:是。NO: 否。)
单位指示灯控制	3011	Code	单位指示灯控制 (ON: 允许。OFF: 禁止)
清零存储使能	3012	rEL-E	
密码设定	3013	Unt-L	参数编程控制码 (0~255)



绝对值或算术值捕捉	4000	ABS-C	算术绝对值捕捉运算 (YES:启用。NO:禁用。)
峰值捕捉模式	4001	CAP-?	连续捕捉, 仅受开关量输入或按键控制。
			当输入值大于给定阈值时即开始捕捉, 当输入值小于给定阈值时即结束捕捉。
			每次捕捉都需要置零操作触发的模式。捕捉结束后仍要等下次置零操作才可以进行新的捕捉。
只需要一次显示值置零操作的触发, 即进入模式, 后续不再需要置零操作的触发。			
峰值开始捕捉延时时间	4002	St-t	在普通模式, 当输入值大于当前峰值并持续此参数设定的一段时间后, 仪表即将当前输入值当做新的峰值。此延时是为了避免将偶然的尖峰干扰信号错误捕捉成峰值。 在其他几种模式, 当输入值大于峰值捕捉开始阈值并持续此参数设定的一段时间后, 仪表即进入自动捕捉状态。
峰值结束捕捉延时时间	4003	Ed-t	在除普通模式之外的模式下, 当输入值小于峰值捕捉结束阈值并持续此参数设定的一段时间后, 仪表即结束自动捕捉状态。
峰值捕捉起始值	4004	StArt	峰值捕捉自动模式下, 控制捕捉开始的输入值阈值。
峰值捕捉结束值	4005	StoP	峰值捕捉自动模式下, 控制捕捉结束的输入值阈值。
显示刷新时间	4006	dSP-t	此参数决定了每秒钟的显示刷新率。当设为20时, 将禁止内部的零点自动跟踪以得到最快的显示速度。
零点跟踪延迟时间	4007	At-t	仪表可以编程为自动跟踪零点, 以补偿由传感器或变送器带来的零点漂移。自动零点跟踪的条件是: 当显示值位于零点跟踪区域内并保持稳定至参数设定的一段时间后, 仪表将读数重新置零。
零点跟踪带宽	4008	At-b	
清零范围	4009	L, ? 1t	手动置零操作时, 只有输入值(毛重)位于此参数设定的范围内时才允许置零。注意在测力等应用时不要将此值设得过大以免传感器过载。
显示值补偿	4010	OFFSt	对于同样的输入值, 绝对显示值和相对显示值之差称为显示值偏移。该值可以在此直接编辑或者每次手动置零操作时自动保存。

## 菜单编辑方式



注：带\*号的参数菜单仅在选配了相应的扩展功能卡后才可访问

## 编程步骤指南

### 进入编程模式（PAR键）

在显示模式下按PAR键可进入菜单编程模式。此时仪表交替显示Pro和当前模块名称（NO为初始值，表示没有选择任何参数模块）。

### 选择参数模块（上下箭头键和PAR键）

用上下箭头键选择要编辑或查看的模块，按PAR键进入所选择的模块。

### 模块中的参数菜单（PAR键）

每个模块都有单独的参数菜单，这些菜单会在接下来的模块描述里进行介绍。PAR键用来选择要设置的参数。当设置完该模块全部参数后，仪表返回到Pro/NO交替显示。此时可再用上下箭头键选择其他模块进行设置。

### 进入参数设置（上下箭头键和DSP键）

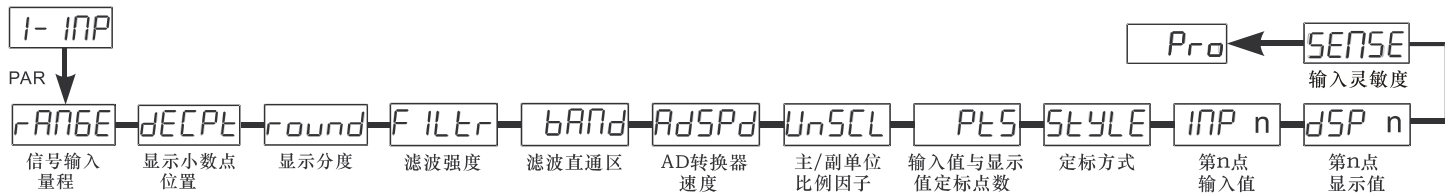
对于每个参数，仪表都交替显示参数名称和参数值。用上下箭头键和DSP可以修改参数值（如果参数锁定，则只能查看而不能编辑，见MODULE3），按PAR键保存设置并进入下一个参数的设置。如果参数是数值型的，则DSP键可用来切换当前被编辑的数字位，长按DSP键则会将当前数值正负转换，前提是转换后的数字不会超出可显

示范围。如果参数值是列表型的，上下箭头键则用来循环选定某个选项。

### 退出编程模式（F3键或在显示Pro/NO时按PAR键）

在编程模式的任何时候都可以按F3键退出到显示模式。在显示/时按PAR键也可以退出编程模式。如果要保存正在编辑的参数，则需先按PAR键再退出编程模式。

## MODULE1 信号输入参数 (1- INP)



## MIC-1AS输入量程

可选项	量程
RANGE ↕ 4_20	4-20mA
↕ 4_20	0-10V

## MIC-1AB输入量程

RANGE ↕ 100 $\mu$	1.0mV
↕ 200 $\mu$	1.5mV
	2.0mV
	3.0mV
	4.0mV

## MIC-1AR输入量程

RANGE ↕ 5k	5k $\Omega$
↕ 10k	10k $\Omega$
↕ POT	电位计

\* 量程的选择要与外部输入信号相符，如果输入信号板上有跳线或波动开关的话，量程的设置要与其一致。

合适的量程应该满足：在最大输入信号时不会过载，并且能得到最高的测量分辨率。

## 显示小数点

dECPt ↕ 0 00 000 0000 00000

↕ 0

输入值、最大值 (MAX)、最小值 (MIN) 的小数点位置 (累加值 TOT 另外有单独的小数点设定参数)。该参数同时影响 round、bAND、dSP 1、dSP 2 及 StArE、StoP、At-b.oFFSE 和控制点设定值的显示小数点。

## 显示分度值

round ↕ 1 2 5 10 20 50 100

↕ 1

显示值的最小变化单位，例如分度值5将使122显示为120，123显示为125。分度值只作用于输入值的显示，对用户标度变换和控制点设定值等无影响。

## 滤波器等级

FILTER ↕ 0到5级

↕ 5

滤波等级，该值越大显示越稳定，但灵敏度变低。

## 滤波带

**bAND** 3 0到25 显示单位

滤波带，测量变化值大于该值滤波器直通。

## ADC转换速率

**ADSPd** Low High 低速 高速

ADC转换速率，分为高低两档。请视输入信号的变化快慢选择此项参数。选择高速时显示值可能会不稳定。

## 主副单位转换比例

**UnSCL** 1000 到 99999  
0 1000

主工程单位与副工程单位之间的变换比例。

## 定标点数

**PtS** 2 到 16 点

输入值/显示值定标点数据数，每点的输入值对应一个显示值，一般两点即可。多点定标用来对非线性信号进行线性化校正。

## 定标方式

**STYLE** KEY 定标方式  
KEY 按键输入  
施加信号

按键输入 (KEY) 定标方式适用于已知输入值和显示值的对应关系，标定时不需要调整输入信号的情况，否则就要使用施加信号 (APLY) 定标方式。例如使用传感器信号模拟器来定标仪表时。对应变信号输入仪表来说，因为传感器灵敏度的离散性或者无法标定到满量程时，更加适用 KEY 定标方式。选择 APLY 方式并完成定标后，下次进入定标时，该参数的选项会自动恢复到 KEY 方式，但以前通过 APLY 方式的定标值还会显示。

## 定标点1：输入值

**INP 1** 10000 到 10000

对于 KEY 定标方式，键入该定标点的输入信号百分率，对 APLY 定标方式，调整外部信号输入到需要的值，两种方式都要通过按 PAR 键将当前的显示值保存。

提示：APLY 方式下，按 DSP 键可不保存当前输入值直接到下一组定标点。

## 定标点1：显示值

**dSP 1** 19999 到 99999  
00000

输入该点对应的显示值，和方式相同，小数点由参数决定。

## 定标点2：输入值

**INP 2** 10000 到 10000

对于 KEY 方式，键入第二个输入信号值。对 APLY 方式，继续调整所加外部输入信号到第二个需要值。（遵循上面的方法完成两点以上的定标）

## 定标点2：显示值

**dSP 2** 19999 到 99999  
10000

输入第二点对应的显示值，KEY 和 APLY 方式相同。（遵循上面的方法完成两点以上的定标）

## 输入灵敏度

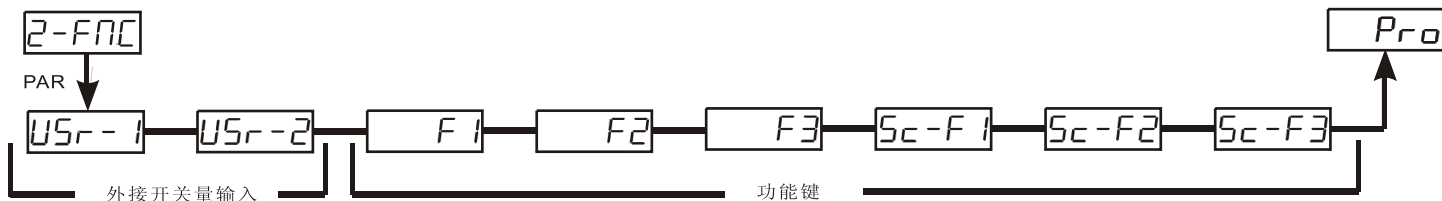
**SENSE** 1 到 65500  
20000

仪表所接传感器的灵敏度。当所接传感器的灵敏度改变时，不用重新对仪表进行校准，只需将此参数调为相应的灵敏度即可。此参数只有在 MIC-1AB 输入信号时才会显示。

### 关于定标的说明

1. 输入信号都是以量程的百分率来表示的，例如4~20mA的输入量程，对应的量程百分率应该为0%~100%，定标点输入信号的值要键入0.00 100.00
2. 使用 **APPLY** 方式时，注意外部的输入信号要和实际量程相符，如果输入信号板有选择跳线的话要注意跳线的位置。
3. 一个输入值只能对应一个显示值。（例如20mA不能即对应显示2000又对应显示10000）
4. 相同的显示值可以对应一个以上输入值。（例如0mA和4mA都可以对应显示为0，这也称作读数死区，以免读到负数）
5. 如果实际输入值低于第一定标点的设定输入值或大于最后一个定标点的输入设定值，仪表会自动上下延伸定标。

## MODULE2 面板功能键及外部开关量功能定义 (2-FNC)



可选的开关量输入可各自独立定义动作来实现不同的控制功能。无论是在显示状态下或者在编程状态下，只要开关量的输入状态激活，仪表都会做出响应。

仪表前面板的3个功能键同样也可以独立定义其动作所代表的功能。在显示状态，点按功能键会执行为其定义的主功能，长按约3秒钟则会执行为其定义的辅助功能。允许仅定义辅助功能而不定义其主功能。

按键或者开关量输入激活动作分为两种：通断状态和通断转换，即所谓的电平触发和沿触发。如果一个动作的执行取决于按键是否在按下状态或者开关量是否在接通状态，则称之为电平触发；如果一个动作的执行是因为按键每次按下/抬起瞬间或开关量每次接通/断开瞬间引起的，则称为沿触发。很多时候可能会定义一个以上的开关量输入或功能键对应同一个动作，这种情况下，电平触发的动作只会执行一次，而沿触发的动作每次都会执行。

注意：在下面的详解中，某些动作选项对外部开关量输入和功能键是有区别的，我们用左右两幅交替显示图来表示，分别表示开关量输入和功能键。如果左右两者都有的话，说明此动作两者都可定义，否则则说明此动作只适用于二者其一。



激活时不执行任何动作。为了防止误操作，可以将所有开关量输入及功能键定义成无动作功能。

#### 工程单位切换



对于开关量输入（电平触发），其接通时显示就切换到副单位，断开时就恢复到主单位。若是按动功能键（沿触发），按动一次，工程单位就切换一次，再按动一次，工程单位又切换回来。次动作和当前所选显示模式无关。

#### 显示置零（去皮）

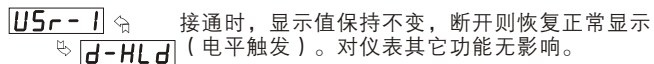


执行后，显示 **r-ESSEt** 并闪烁几秒钟，当前显示值归零，以后的显示值都是以置零那一刻的显示值为偏移基准，即将当前显示值保存为 **OFFSEt**。该动作是沿触发。

#### 相对测量值/绝对测量值显示



切换显示方式：显示相对测量值还是绝对测量值。相对测量值即净重，已经减去了显示偏移量。默认情况下是显示相对测量值。无论如何选择，仪表的内部运算总是使用相对测量值，如控制点、最大值最小值、累计等等。绝对测量值即毛重（基于MODULE1里面INP和DSP的设定），没有计入显示偏移量的影响。对于开关量输入，其接通时显示就切换到绝对测量值，断开时就恢复到显示相对测量值，即所谓的电平触发方式。而对功能键而言，则是沿触发，即每次按动一次，显示方式就切换一次。切换时 **AB5**（显示绝对测量值）或 **r-EL**（显示相对测量值）会显示几秒钟来指示当前的显示模式。



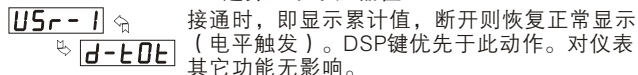
接通时，显示值保持不变，断开则恢复正常显示（电平触发）。对仪表其它功能无影响。

#### 批次累加运算



执行一次输入值累加，沿触发。累计值保持到下次批次累加或者重置。选择了该动作累加/积分器的原有功能将被覆盖。

#### 选择显示累加器值



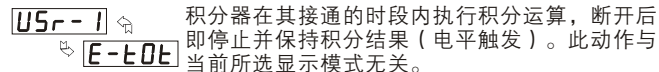
接通时，即显示累计值，断开则恢复正常显示（电平触发）。DSP键优先于此动作。对仪表其它功能无影响。

#### 累加/积分器复位



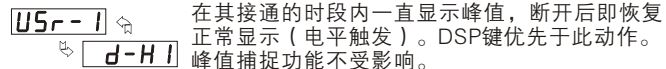
累加器清零，显示并闪烁几秒钟，沿触发。此后累加器继续按原有配置运行。此动作与当前所选显示模式无关。

#### 使能累加/积分器



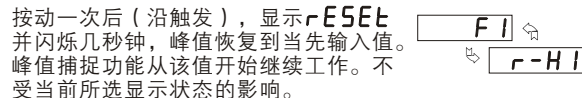
积分器在其接通的时段内执行积分运算，断开后即停止并保持积分结果（电平触发）。此动作与当前所选显示模式无关。

#### 选择显示峰值（最大值）



在其接通的时段内一直显示峰值，断开后即恢复正常显示（电平触发）。DSP键优先于此动作。峰值捕捉功能不受影响。

#### 复位峰值



按动一次后（沿触发），显示 **r-ESSEt** 并闪烁几秒钟，峰值恢复到当先输入值。峰值捕捉功能从该值开始继续工作。不受当前所选显示状态的影响。

### 复位, 选择显示, 使能峰值

**USr-1** ⇨ **r-HI**

刚一接通时 (沿触发), 峰值复位到当前输入值, 当前显示选择为峰值。峰值捕捉功能也从该值开始继续工作, 直到其断开。DSP键仅仅会优先于其切换显示状态, 不会影响峰值功能。

### 选择显示谷值 (最小值)

**USr-1** ⇨ **d-LO**

在其接通的时段内一直显示谷值, 断开后即恢复正常显示 (电平触发)。DSP键优先于此动作。谷值捕捉功能不受影响。

### 复位谷值

按动一次后 (沿触发), 显示 **rESEt** **F1** ⇨ **r-LO** 并闪烁几秒钟, 谷值恢复到当前输入值。谷值捕捉功能从该值开始继续工作。不受当前所选显示状态的影响。

### 复位, 选择显示, 使能谷值

**USr-1** ⇨ **r-LO**

刚一接通时 (沿触发), 谷值复位到当前输入值, 当前显示选择为谷值。谷值捕捉功能也从该值开始继续工作, 直到其断开。DSP键仅仅会优先于其切换显示状态, 不会影响谷值功能。

### 复位峰值

**USr-1** ⇨ **r-HL**

刚一接通时 (沿触发), 峰值复位到当前输入值, 当前显示选择为峰值。峰值捕捉功能也从该值开始继续工作, 直到其断开。DSP键仅仅会优先于其切换显示状态, 不会影响峰值功能。

执行一次, 峰谷值复位到当前输入值, 并开始继续进行峰谷值捕捉。此动作与当前所选显示模式无关。(沿触发)

### 关闭蜂鸣器发声

当蜂鸣器因报警或出错而发声时, 执行一次 (沿触发), 蜂鸣器会停止发声。但该操作不影响下一次蜂鸣器被触发时的发声。

**F1** ⇨ **r-bP**

### 反清零 (恢复去皮)

**USr-1** ⇨ **r-oFS**

**F1** ⇨ **r-oFS**

执行一次 (沿触发), 显示值恢复到清零之前的显示, 参数 **rESEt** 的值变为0时绝对对显示值与相对值显示值相同。

### 控制点相关选项

下面的选项仅在配有相应控制点输出卡的仪表上才有效。请参见相关控制点输出卡说明书。

仅在配有控制点输出卡的仪表上有效

- r-1** 复位控制点1 (报警1)
- r-2** 复位控制点2 (报警2)
- r-3** 复位控制点3 (报警3)
- r-4** 复位控制点4 (报警4)
- r-12** 复位控制点1、2 (报警1、2)
- r-34** 复位控制点3、4 (报警3、4)
- r-234** 复位控制点2、3、4 (报警2、3、4)
- r-ALL** 复位所有控制点 (所有报警)

### 请求打印

**USr-1** ⇨ **Print**

**F1** ⇨ **Print**

开关量输入 (沿触发) 及功能键 (沿触发), 按动一次则打印一次。打印内容见MODULE7中有关设置。

### U盘记录

此功能键针对带U盘接口的通讯扩展卡而设置。按一下该键 (沿触发), 仪表显示 **L-00** **F1** ⇨ **L06** 并闪烁几秒, 此时U盘开始记录测量数据, 最后一位数码管小数点闪烁表示正在记录数据。若无U盘或U盘接口出错则显示 **Er 04**。若已经处于记录状态, 按一下该键 (沿触发), 仪表显示并停止记录。

### 控制点 (报警) 值快捷设置

**F1** ⇨ **ScSP1** **F1** ⇨ **ScSP2** **F1** ⇨ **ScSP3** **F1** ⇨ **ScSP4**

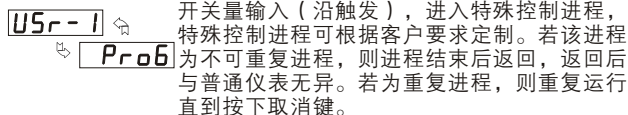
按下该键 (沿触发), 仪表即进入对应控制点值的设置状态。可按上下箭头键修改设定值 (报警值), 然后按PAR键保存设置并退出, 或按F3键直接退出。此功能方便用户快速查看或修改控制点 (报警) 值。若无相应的模块或相应的设定点被设为不可见, 则按键无反应。

## 报警暂停



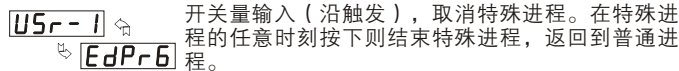
对于开关量输入（电平触发），接通时报警暂停，不进行报警控制检测，主单位指示灯闪烁表示暂停，断开时恢复报警且恢复指示灯显示。功能键（沿触发），按动一次报警暂停，主单位指示灯闪烁，再按一次，恢复报警且恢复指示灯显示。

## 特殊进程



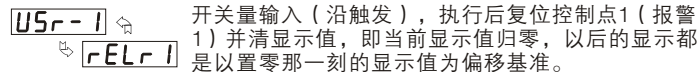
开关量输入（沿触发），进入特殊控制进程，特殊控制进程可根据客户要求定制。若该进程为不可重复进程，则进程结束后返回，返回后与普通仪表无异。若为重复进程，则重复运行直到按下取消键。

## 取消特殊进程



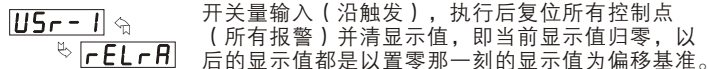
开关量输入（沿触发），取消特殊进程。在特殊进程的任意时刻按下则结束特殊进程，返回到普通进程。

## 清零并复位控制点1（报警1）



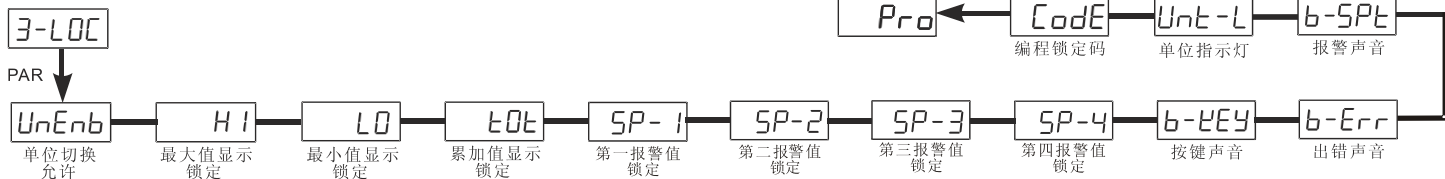
开关量输入（沿触发），执行后复位控制点1（报警1）并清显示值，即当前显示值归零，以后的显示都是以置零那一刻的显示值为偏移基准。

## 清零并复位所有控制点（所有报警）



开关量输入（沿触发），执行后复位所有控制点（所有报警）并清显示值，即当前显示值归零，以后的显示值都是以置零那一刻的显示值为偏移基准。

## MODULE3 显示和编程锁定参数 (3-LOC)



MODULE3是显示内容锁定，参数编程限制及蜂鸣器发声使能模块。编程锁定码 **CodE** 的值限制了对某些参数模块的修改。只有在 **CodE** 参数中输入了正确的模块编程码，对应的模块才可以被修改，否则只能查看。

下面将对这些功能进行详解。

## 工程单位切换允许



当设为时 **NO**，将禁止所有通过按键或者开关量输入切换工程单位的动作。此参数的设置优先于其它有关单位转换参数的设置。

最大值显示锁定  
最小值显示锁定  
累加/积分器值显示锁定

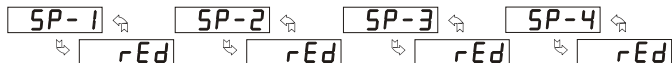




在显示模式下，通过按动DSP键可以循环切换显示输入值、最大值、最小值和累加/积分器值，同时相应的显示模式指示灯会点亮（显示输入值没有指示灯）。这些可选的显示项目在本模块里可以指定禁用，即锁定（LOC）。当设为LOC后，对应的显示项目就不能被DSP键所选择。建议锁定所有不用的项目。

选项	功能描述
rEd	显示下可选
LOC	显示下不可选

第一报警锁定  
第二报警锁定  
第三报警锁定  
第四报警锁定



选项	功能描述
rEd	报警设定可见但不可编辑
LOC	报警设定不可见
Ent	报警参数可编辑

如果没有相应的报警控制，则此参数不存在。

按键发声控制  
出错发声控制  
控制点输出/报警发声控制



这些参数为：

按键时蜂鸣器是否发声：b-EEY

出错时蜂鸣器是否发声：b-Err

控制点报警输出时蜂鸣器是否发声：b-SPt

选择为YES发声，NO为不发声。

### 单位指示灯控制

选项	功能描述
Unit-L	允许单位转换
oN	禁止单位转换
oFF	

此参数控制是否点亮工程单位指示灯。设为oN则点亮单位指示灯，设为oFF则熄灭单位指示灯。此设置对副单位指示灯同样有效。

### 参数编程控制码



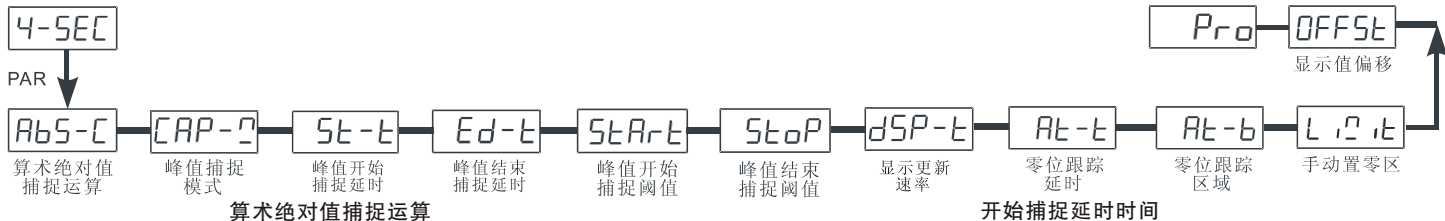
编程锁定码。见下面的列表。

000	所有模块都不可编辑
123	所有模块都可编辑
001	信号输入模块MODULE1参数可编辑
002	开关量及功能键模块MODULE2参数可编辑
003	显示及编程锁定模块MODULE3参数可编辑
004	第二功能模块MODULE4参数可编辑
005	累加/积分器模块MODULE5参数可编辑
006	控制点报警模块MODULE6参数可编辑
007	通讯模块MODULE7参数可编辑
008	变送输出模块MODULE8参数可编辑
009	出厂设置模块MODULE9参数可编辑
200	恢复所有模块参数的出厂设置值

201	恢复信号输入模块MODULE1参数的出厂设置值
206	恢复控制点模块MODULE6参数的出厂设置值
207	恢复通讯模块MODULE7参数的出厂设置值

208	恢复变送输出模块MODULE8参数的出厂设置值
209	恢复上述之外其它模块参数的出厂设置值

## MODULE4 运行功能控制参数 (4-SEC)



### 算术绝对值捕捉运算

选项	功能描述
YES	启用算术绝对值运算
NO	禁止算术绝对值运算

此参数决定在峰值捕捉时是否使用算术绝对值运算方式，即捕捉时的比较运算都是在对输入值取绝对值以后再做比较，如果是输入值是负数的话，将被转换为正数。此参数不会改变显示值的符号。

### 峰值捕捉模式

选项	功能描述
nor-Q	普通模式
Auto	自动模式
Auto1	自动模式1
Auto2	自动模式2

普通模式：连续捕捉，捕捉过程仅受开关量输入或按键的控制。

自动模式：当输入值大于给定阈值时即开始捕捉，当输入值小于给定阈值时即结束捕捉。

自动模式1：每次捕捉都需要置零操作触发的模式。捕捉结束后仍要等下次置零操作才可以进行新的捕捉。

自动模式2：只需要一次显示值置零操作的触发，即进入模式，后续不再需要置零操作的触发。

### 开始捕捉延时时间

选项	功能描述
St-t	00000 到 32750
00000	

在自动模式，当输入的连续采样值大于峰值捕捉开始阈值，仪表即进入自动捕捉状态；当输入的连续采样值小于峰值捕捉开始阈值，仪表即结束自动捕捉状态。连续的采样次数即由此参数设定。

### 捕捉过程延时时间

选项	功能描述
Ed-t	00000 到 32750
00000	

在普通模式 (nor-Q) ,当输入值大于当前峰值并持续此参数设定的一段时间后，仪表即将当前输入值当做新的峰值。

在自动模式下，当输入值连续大于当前峰值达此参数设定的次数后，仪表即将当前输入值当做新的峰值。

此参数是为了避免将偶然的尖峰干扰信号错误捕捉成峰值。

### 峰值捕捉开始阈值

选项	功能描述
StAr-t	-99999 到 99999
1000	

## 显示刷新率

DSP-t ↕  
↙ 20

1 2 5 10 20次/秒  
此参数决定了每秒钟的显示刷新率。

自动零点跟踪时间

At-t ↕  
↙ 003

000到250

自动零点跟踪区

At-b ↕  
↙ 0005

1到4095

仪表可以编程为自动跟踪零点，以补偿由传感器或变送器带来的零点漂移。自动零点跟踪的条件是：当显示值位于零点跟踪区域At-b内并保持稳定至参数At-t设定的一段时间后，仪表将读数重新置零。

自动零点跟踪区要设定的足够大以能跟踪传感器的正常零点漂移，又要足够小以适应微小的信号输入。

对于灌装应用来说，灌装速率必须要超过零点跟踪速度。这是为了避免在灌装开始时错误的零点跟踪。

灌装速率 >=  $\frac{\text{零点跟踪区}}{\text{零点跟踪时间}}$

将零点跟踪区设为0将禁止零点跟踪。

手动置零区

L.z.t ↕  
↙ 00000

00000到99999

手动置零操作时，只有输入值(毛重)位于此参数设定的范围内时才允许置零。注意在测力等应用时不要将此值设得过大以免传感器过载。

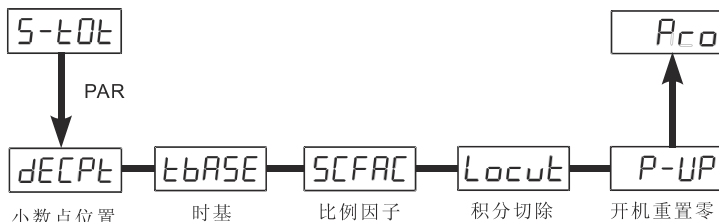
显示值偏移量

offset ↕  
↙ 00000

-99999到99999

对于同样的输入值，绝对显示值和相对显示值之差称为显示值偏移。该值可以在此直接编辑或者每次手动置零操作时自动保存。见显示值置零(rEL)和相对显示/绝对显示切换(d-rEL)等动作的相关解释

## MODULE5 累加/积分器控制参数 (S-tOt)



累加/积分器通过两种方法对输入值进行运算。第一种是基于时间基准，用于计算时变信号。另一种是开关量或按键输入控制的批次累加（按需累加），用于统计总和等。如果不使用该功能，在显示锁定模块里锁定其即可。

累加/积分器小数点

decPLt ↕  
↙ 0

0 00 000 0000 00000

大多数情况下积分器的小数点设置和输入信号显示小数点相同。仅在涉及到积分倍率时才有可能改变。见积分倍率相关说明。

积分时基

tBASE ↕  
↙ 2.in

SEC 秒(/1) hour 小时(/3600)  
min 分(/60) DAY 天(/86400)

积分器时间基准。如果是工作于批次累加模式，则此参数无效。在微分器中，此参数表示微量单位。如微量表示位移速度（用v表示），则参数分别表示v/秒，v/分，v/小时，v/天。

#### 积分/微分倍率

**SCFAC**  **19999 到 32500**  
 **0.000**

此参数为负数表示当前使用的是微分器，否则为积分器。正负只是用来区分微分和积分，并不参与运算。例如SCFAC = 1.000时表示积分倍率为1.000，SCFAC = -1.000时表示微分倍率为1.000。大多数情况下积分器或微分器的小数点位置和工程单位和输入信号相同。这时候积分/微分倍率就是1.000。积分/微分倍率可用来将输入信号变换到不同的量纲值，下面是几种用法：

1. 改变小数点位置（例如变为原值的十分之一）
2. 求一个时间段内的平均值。

对于开关量控制的批次累加模式，此参数无用。

#### 微分时间

**dIF\_t**  **00001 到 65000**  
 **00050**

刷新微分器的时间

#### 积分器小信号切除

**LoCut**  **19999 到 99999**  
 **19999**

当输入信号小于此参数的设定值时，禁止积分器。

#### 开机重置积分器

**P-uP**  **NO** 开机不重置  
 **NO** **rSt** 开机重置

设为时rSt，每次仪表上电都会将累加/积分器清零。

#### 显示累加/积分器高4位数字

当总和超出5位数字时，前面板指示灯TOT开始闪烁。这是仪表还是会继续执行求和/积分运算直到其9位数字的最大值999999999。高4位和低5位数字会交替显示，在显示高4位数字时，前面会加上一个字母“h”。当超过最大值999999999时，会显示“E...”并且自动停止求和或积分运算。

#### 批次累加

当外接开关量或功能键被编程为批次累加功能(bAt)时，积分功能将被覆盖。工作在这种模式下，每当开关量输入或功能键有一次有效输入，当前输入值就会被累加进总和一次，即批次累加。累加器保持每次累加后的总和值直到其被复位。这在称重应用中很有用，每次加料后做一次累加操作以求得总重。

#### 积分器时基

积分结果定义如下：

输入显示值x积分倍率  
积分时基

其中：

输入显示值 当前输入显示值  
 积分倍率 0.001至65.000之间  
 积分时基 tBASE的除数因子

例如：若当前输入值为10.0升每分钟的瞬时流量，积分器用来测定总流量是多少，精确到0.1升。因为两者是同一量纲，固积分倍率要设为1.000。瞬时流量是以分钟为单位，故积分时基也要选分钟，即要除以60。将这些值带入上式，即得出积分器每秒钟累加的值为：

$$10.0 \times 1.000 / 60 = 0.1667 \text{ 升/秒}$$

积分结果就是：

10.0升/分钟

60.0升/小时

#### 积分倍率应用及计算

1. 积分结果的小数点位置和输入值小数点位置相差几位，积分倍率就是10的几次幂。

例如：

输入小数点(dECPb) = 0 输入小数点(dECPt) = 0.0

积分器 <i>dECPt</i>	积分倍率
0.0	10
0	1
X10	0.1
X100	0.01
X1000	0.001

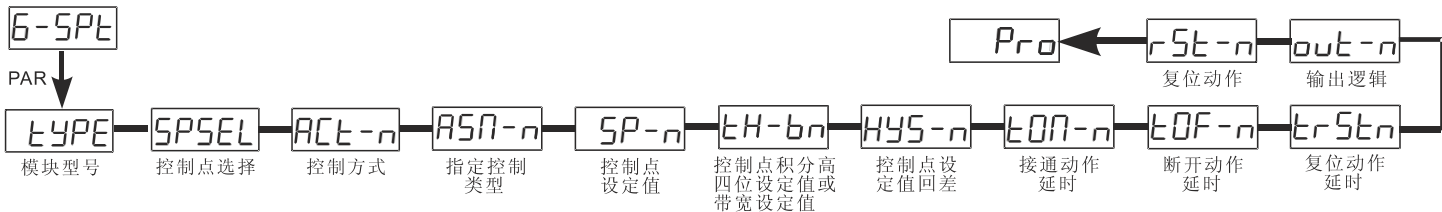
(X=积分器显示分度, 10或100)

2.为了求出给定时间段内的平均值, 当前选中的时基要除以给定的时间段。

例如: 以每小时的输入值求4小时内的平均值, 则将积分倍率设为0.25即可。时间段的获得可通过将一个定时器接到仪表的开关量输入, 并将此开关量输入功能编程为 *rtot2* 即可。由其控制积分器复位并开始积分并在设定好的时间段后结束积分。

MODULE6、MODULE7、MODULE8和MODULE10仅在插有相应的扩展卡后才可访问。下面是每个模块的快速预览, 详细信息请参见各扩展卡说明书。

## MODULE6 控制点输出 (报警) 参数 (6-SPt)



TYPE	模块型号	2L 2H 2U 4H
SPSEL	控制点选择	SP-N0 SP-1SP-2 SP-3 SP-4
Act-n	控制方式	oFF Ab-H1 Ab-Lo AU-H1 AU-Lo dE-H1 dE-Lo bAnd trArE
ASn-n	控制点设定值	InPUt HI Lo tot
SP-n	控制点设定值	-99999 到 99999
tH-bn	控制点积分高四位设定值或带宽设定值	-99999 到 99999
HYS-n	控制点设定值回差	0 到 65000
tON-n	接通动作延时	00 到 32750
tOF-n	断开动作延时	00 到 32750
trStn	复位动作延时	00 到 32750
out-n	输出逻辑	nor rEv
rSt-n	复位动作	Auto LArC1 LArC2

## MODULE7 串行通讯参数 (7-SEU)

7-SEU

PAR

Pro

TYPE — bAud — Addr — Log-t — oPt — Gross — tArE — INP — HI — LO — tot

模块型号	通讯波特率	仪表地址	数据记录间隔	打印允许	毛重打印	皮重打印	输入值打印	最大值打印	最小值打印	累计值打印
TYPE	模块型号			232 485	0adb5	232t	485t	2320t	4850t	
Pro	通信协议			thPol	thrPt	rtu	Asc			
bAud	通讯波特率			300	600	1200	2400	4800	9600	38400
Addr	仪表地址			0 到	255					
Log-t	仪表记录间隔			0 到	32760					
oPt	打印允许			no						
				YES	Gross	tArE	INP	HI	Lo	tot

## MODULE8 变送输出参数 (8-out)

8-out

PAR

TYPE — udt — AS IN1 — A1-LO — A1-H1 — AS IN2 — A2-LO — A2-H1

模块型号	更新速率	输出1指定	输出1下限 对应显示值	输出1上限 对应显示值	输出2指定	输出2下限 对应显示值	输出2上限 对应显示值
TYPE	模块型号						
udt	输出更新时间						
AS IN1	输出1指定						
A1-Lo	输出1下限对应显示值						
A1-H1	输出1上限对应显示值						
AS IN2	输出2指定						
A2-Lo	输出2下限对应显示值						
A2-H1	输出2上限对应显示值						

## MODULE10 时间日期调节参数 (10-ET)



MODULE10对有时钟日期功能的仪表进行时间调整。

YEAR	年	0 到 99
Month	月	1 到 12
dAY	日	1 到 31
hour	时	0 到 24
Ont	分	0 到 60
Scd	秒	0 到 60

## MODULE9 工厂设定参数 (9-PCS)



## 系统校准

仪表出厂前已经被校准过。MODULE1中的参数可以将输入信号变换到需要的显示值。如果仪表显示错误或不准确，先对照附录中的诊断表检测，然后再进行系统校准。

如果需要重新校准（一般2年校准一次），必须由技术人员用合适的仪器进行校准。校准不会改变其他的仪表参数，但是会影响用APPLY方式进行用户校准的参数。

## 校准步骤:



校准仪表需要使用精度达到0.01%的信号源并需要精度达到0.005%的外部仪表，电阻输入时需要精度达到0.01%的电阻或替代设备。

校准前请确认输入信号连接无误，在校准前需要30分钟的时间让仪表启动稳定。任何时候按F3键都可以终止校准。

- 1.在MODULE1中选择要校准的输入量程并退出。
- 2.进入MODULE9,用按键调整数值使仪表显示CODE 48并按PAR键。
- 3.仪表交替显示L INP及当前输入信号占满量程的百分比。输入低量程信号（如传感器输入让其零负载；4-20mA则输入4mA），待稳定后按PAR键。可以按DSP键跳过这一步,直接进入高量程信号校准。
- 4.仪表显示“...”并闪烁几秒钟后，显示H INP及当前输入信号占满量程的百分比。

5. 调整信号至高量程（如传感器输入让其满载，4-20mA则输入20mA），待稳定后按PAR键。

6. 仪表显示“...”并闪烁几秒钟。此时，若仪表“嘀”的一声并返回显示值，则校准成功；若仪表“嘀嘀”两声并显示**Er 03**，则校准不成功，仪表将保持原来的校准。

若要校准其他量程信号，在MODULE1中改变输入量程后重复以上步骤。

## 仪表功能应用

MIC-1A系列模拟信号输入仪表具有多种功能，可以适合各种工业应用场合。下面介绍几种常用的功能应用。

### 5.1 设置功能键/开关量输入按键

设置功能键：

仪表前面板的3个键（F1，F2，F3）可以独立定义其动作所代表的功能。在显示状态，点按功能键会执行为其定义的主功能（即MODULE2中参数**F1**、**F2**、**F3**设置的功能），长按约3秒钟则会执行为其定义的辅助功能（即MODULE2中参数**5c-F1**、**5c-F2**、**5c-F3**设置的功能）。允许仅定义辅助功能而不定义其主功能。

如设置点按F3键（主功能）为清零功能，步骤如下：

1. 按PAR键进入参数编辑模式，**PrO/N0**交替显示
2. 用F1键选择**2-FN0**，再按PAR键进入MODULE2参数模块
3. 按PAR键选择参数**F3**，按上下箭头将其设为**rEL**（清零）
4. 按PAR键保存，再按F3键退出参数编辑模式

再如，设置长按F3键（辅助功能）为反清零功能，步骤如下：

1. 按PAR键进入参数编辑模式，**PrO/N0**交替显示
2. 用F1键选择**2-FN0**，再按PAR键进入MODULE2参数模块
3. 按PAR键选择参数**5c-F3**，按上下箭头将其设为**r-oFS**（反清零）
4. 按PAR键保存，再按F3键退出参数编辑模式

设置开关量输入：

只有当插入相应的扩展卡，才能设置开关量输入功能，否则相关参数如**USr-1**、**USr-2**被隐藏。开关量可设置功能参见MODULE2参数说明，设置方法与功能键相似。如设置用户输入1为清峰值，步骤如下：

1. 按PAR键进入参数编辑模式，**PrO/N0**交替显示
2. 用F1键选择**2-FN0**，再按PAR键进入MODULE2参数模块

3. 按PAR键选择参数**USr-1**（有相应扩展卡才显示），按上下箭头将其设为**r-H1**（清峰值）

4. 按PAR键保存，再按F3键退出参数编辑模式

### 5.2 清零

如无特殊要求，仪表出厂默认F3键为清零键。若F3键没有设置为清零功能，则按5.1所述步骤设置功能键。

注意：若此时仍不能清零，请检查MODULE4中**L10**、**L11**参数是否设置过小。上述MODULE4中**L10**、**L11**参数为手动清零区，若当前显示值的绝对值大于此参数，则不能清零。修改参数步骤如下（先记下此时显示值M）：

1. 按PAR键进入参数编辑模式，**PrO/N0**替显示
2. 用F1键选择4-SEC，再按PAR键进入MODULE4参数模块
3. 按PAR键选择参数**L10**、**L11**，按上下箭头将其设为用户需要的清零区（应大于M）
4. 按PAR键保存，再按F3键退出参数编辑模式

### 5.3 峰值捕捉

仪表有四种峰值捕捉方式，普通模式和三种自动捕捉方式，参见上述MODULE4中对参数的说明。

普通模式：

仪表出厂默认设置为普通模式。在普通模式下，峰值捕捉一直处于运行中。即使显示的是测量值，峰值捕捉也在后台运行，按DSP键切换到峰值显示即可显示当前峰值，显示峰值时仪表左上MAX指示灯同时点亮。若按DSP键不能切换到峰值显示，需将MODULE3中参数**H1**设为**rEd**方可实现峰值显示切换。

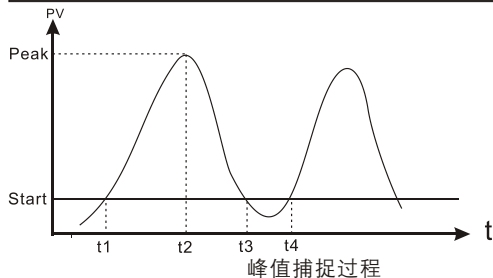
若要重新捕捉峰值，则需将当前峰值清除。按照前述方式将一个按键的功能设为**r-H1**，按下此按键则从当前显示值重新开始捕捉峰值。MODULE4中参数**Ed-t**用来对捕捉过程进行消抖，如果峰值持续的时间不足此参数设定的时间，则认为是干扰造成的尖刺，不作为峰值进行捕捉。

自动模式：

将MODULE4中参数**CAP-0**（捕捉模式）设为**Auto**即为自动峰值捕捉模式。此模式下，当设定峰值可显示后，按DSP键同样可切换显示为峰值。

以下图显示自动峰值模式的过程及相关参数所起的作用。





PV: 纵轴, 显示值

t: 横轴, 时间

Peak: 自动过程采集到的峰值

Start: 自动峰值捕捉起始阈值, 由MODULE4中参数 $Start$ 设置。

在 $t_1$ 时刻之前, 测量值小于起始阈值Start, 还没用进入自动峰值捕捉, 显示窗下的指示灯CAP不点亮。若报警控制指定为峰值, 进入捕捉之前也不进行报警判断。

在 $t_1$ 时刻, 测量值大于Start, CAP指示灯被点亮表示仪表进入自动峰值捕捉状态, 若报警控制指定为峰值, 此时仍不进行报警判断。

$t_2$ 时刻, 仪表捕捉到最大峰值, 若报警控制指定为峰值, 报警判断启动。

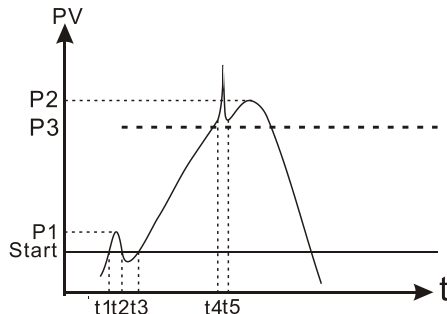
$t_3$ 时刻, 测量值小于Start, 自动峰值捕捉结束, CAP指示灯灭, 若报警控制指定为峰值, 仪表结束报警判断。但继电器输出, 蜂鸣器, 峰值依然保持 $t_2$ 时刻的状态。

$t_4$ 时刻, 仪表进入下一次自动峰值捕捉, 峰值回复到当前测量值并从此值开始捕捉峰值, 但继电器输出, 蜂鸣器依然保持直到再次捕捉到最大峰值才进行报警判断。

参数 $St-t$ 用于避免信号抖动造成的重复误进入自动捕捉。如下图所示,  $t_1$ 时刻, 测量值大于起始阈值, 若在 $t_1$ 至 $t_2$ 时间内采样次数大于 $St-t$ 设置的次数, 则 $t_1$ 至 $t_2$ 作为一个自动捕捉过程, P1为该过程的最大峰值。若在 $t_1$ 至 $t_2$ 时间内采样次数小于 $St-t$ 设置的次数, 则不进入自动峰值捕捉,  $t_3$ 时刻才进入自动峰值捕捉。

参数 $Ed-t$ 用于避免捕捉过程中信号的尖刺被误认为峰值, 只有当前最大值持续采样次数大于 $Ed-t$ 的设定值, 该值才会被记为

当前峰值。如下图, 若在 $t_4$ 至 $t_5$ 时间内, 采样值为P2的次数若大于 $Ed-t$ 的设定值, 则P2作为此次自动峰值捕捉的最大峰值, 否则为持续次数较长的P3。



自动模式1:

自动模式1与前述自动模式的区别是, 每一次进入自动模式的前提都必须要有清零操作, 然后根据起始阈值判断是否进入峰值捕捉。

自动模式2:

自动模式2与前述自动模式的区别是, 只有第一次进入自动模式的前必须要有清零操作, 然后根据起始阈值判断是否进入峰值捕捉, 之后只进行阈值判断。

附录1：一般故障检测与处理

故障	检查项目/措施
无显示	检查：电源连接是否良好，电压值是否达到标准
不能清零	检查：MODULE4中参数是否设置过小
参数不能编辑	检查：MODULE3中模块是否锁定
按DSP键显示不能切换到MAX,MIN,TOT值	检查：MODULE3中相关参数是否锁定
显示值错误或不随信号输入变化	检查：输入信号接线、输入量程、MODULE1中参数是否设置错误。MODULE4中为0。显示的是否为输入值（而不是MAX,MIN,TOT）。
<b>OL</b> ---（输入超下限量程）	检查：输入信号、输入量程、MODULE1中参数是否设置错误。
<b>OH</b> ---（输入超上限量程）	检查：输入信号、输入量程、MODULE1中参数是否设置错误。
<b>OE</b> ---（积分值超量程）	清积分值
不能进入相应的模块进行参数设置	检查：是否安装相应的模块
<b>Er 01</b>	仪表主板存储芯片损坏
<b>Er 02</b>	输入信号卡损坏
<b>Er 03</b>	校准出错
<b>Er 04</b>	USB接口初始化失败
显示值不稳定	检查：增加MODULE1中滤波器的值，并选择较低的AD转换速率；输入量程选择是否过小

## 附录2: 参数值备忘录

## 1- INP信号输入模块参数

rAN6E	输入量程	取决于所选仪表
dECPE	显示小数点	0
round	显示分度值	1
FILtr	滤波器等级	5
bANd	滤波带	3
AdSPd	ADC转换速率	Low
unSCL	主副单位转换比例	9800
PE5	定标点数	2
StYLE	定标方式	PEY
INP 1	定标点1输入值	00000
dSP 1	定标点1显示值	00000
INP 2	定标点2输入值	10000
dSP 2	定标点2显示值	10000
INP 3	定标点3输入值	10000
dSP 3	定标点3显示值	10000
INP 4	定标点4输入值	10000
dSP 4	定标点4显示值	10000
INP 5	定标点5输入值	10000
dSP 5	定标点5显示值	10000
INP 6	定标点6输入值	10000
dSP 6	定标点6显示值	10000
INP 7	定标点7输入值	10000
dSP 7	定标点7显示值	10000
INP 8	定标点8输入值	10000
dSP 8	定标点8显示值	10000
INP 9	定标点9输入值	10000
dSP 9	定标点9显示值	10000
INP 10	定标点10输入值	10000
dSP 10	定标点10显示值	10000
INP 11	定标点11输入值	10000
dSP 11	定标点11显示值	10000
INP 12	定标点12输入值	10000
dSP 12	定标点12显示值	10000
INP 13	定标点13输入值	10000
dSP 13	定标点13显示值	10000

INP 14	定标点14输入值	10000
dSP 14	定标点14显示值	10000
INP 15	定标点15输入值	10000
dSP 15	定标点15显示值	10000
INP 16	定标点16输入值	10000
dSP 16	定标点16显示值	10000
SENSE	输入灵敏度	20000
<b>2-FNC 功能键及开关键输入模块参数</b>		
USr-1	开关键1	NO
USr-2	开关键2	NO
F1	功能键1	SCSP1
F2	功能键2	SCSP2
F3	功能键3	rEL
Sc-F1	F1第二功能	NO
Sc-F2	F2第二功能	NO
Sc-F3	F3第二功能	r-oF5
<b>3-LoC 显示和编程锁定模块参数</b>		
UnEnt	单位切换允许	NO
H1	最大值显示锁定	LoC
Low	最小值显示锁定	LoC
tot	累加值显示锁定	LoC
SP-1	第一报警值锁定	rEd
SP-2	第二报警值锁定	rEd
SP-3	第三报警值锁定	rEd
SP-4	第四报警值锁定	rEd
b-PEY	按键声音	YES
b-Err	出错声音	YES
b-SPt	报警声音	YES
UnL-L	单位指示灯	YES
COdE	编程锁定码	0
<b>4-SEC 运行功能控制模块参数</b>		
AbS-C	算术绝对值捕捉运算	NO
CAP-2	峰值捕捉模式	NO-r2
St-t	峰值开始捕捉延时	0
Ed-t	峰值结束捕捉延时	0
StArt	峰值开始捕捉阈值	1000
dSP-t	显示更新速率	20

<i>A</i> t-t	零位跟踪延时	0
<i>A</i> t-b	零位跟踪区域	2
<i>L</i> o <i>z</i> i	手动置零区	10
<i>O</i> FF <i>S</i> t	显示值偏移	0
<b>5-tot</b>	累加/积分器控制模块参数	
<i>d</i> EC <i>P</i> t	小数点位置	0
<i>t</i> b <i>A</i> SE	时基	2.0
<i>S</i> C <i>F</i> AC	比例因子	1000
<i>d</i> i <i>F</i> - <i>t</i>	微分时间	00050
<i>L</i> ocut	积分切除	-9999
<i>P</i> - <i>U</i> P	开机重置零	NO
<b>6-SPt</b>	控制点输出(报警)模块参数	
<i>t</i> Y <i>P</i> E	模块型号	根据模块型号设定
		SP-1
<i>A</i> CT- <i>n</i>	控制方式	OFF
<i>A</i> S <i>n</i> - <i>n</i>	指定控制类型	input
<i>S</i> P- <i>n</i>	控制点设定值	0
<i>t</i> H- <i>b</i> n	控制点积分高四位设定值或带宽设定值	0
<i>H</i> Y <i>S</i> - <i>n</i>	控制点设定值回差	10
<i>t</i> ON- <i>n</i>	接通动作延时	0
<i>t</i> OF- <i>n</i>	断开动作延时	0
<i>o</i> U <i>t</i> - <i>n</i>	输出逻辑	nor
<i>r</i> S <i>t</i> - <i>n</i>	复位动作	Auto
<b>7-5rL</b>	串行通讯模块参数	
<i>t</i> Y <i>P</i> E	模块型号	根据模块型号设定
<i>P</i> ro <i>t</i> o	通讯协议	EHPoL
<i>b</i> A <i>n</i> d	通讯波特率	9600
<i>A</i> dd <i>r</i>	仪表地址	1
<i>L</i> O <i>G</i> - <i>t</i>	数据记录间隔	10
<i>o</i> P <i>t</i>	打印允许	NO
<i>G</i> ro <i>S</i> S	毛重打印	NO
<i>t</i> A <i>r</i> E	皮重打印	NO
<i>I</i> N <i>P</i>	输入值打印	YES
<i>H</i> I	最大值打印	NO
<i>L</i> o <i>w</i>	最小值打印	NO
<i>t</i> o <i>t</i>	累计值打印	NO

**B-out** 变送输出模块参数

<i>t</i> Y <i>P</i> E	模块型号	根据模块型号设定
<i>u</i> d <i>t</i>	更新速率	00
<i>A</i> S <i>I</i> N 1	输出1指定	input
<i>A</i> 1- <i>L</i> o	输出1下限对应显示值	0
<i>A</i> 1- <i>H</i> 1	输出1上限对应显示值	5000
<i>A</i> S <i>I</i> N 2	输出2指定	input
<i>A</i> 2- <i>L</i> o	输出2下限对应显示值	0
<i>A</i> 2- <i>H</i> 1	输出2上限对应显示值	5000

**10-t<sup>2</sup>** 时钟日期调节模块参数

出厂时将设置与当前时间同步。

## MIC系列仪表编程快速总揽

