

# 单通道热工表 E 系列

## 使用说明

为了您的安全，在使用前请阅读以下内容

### 注意

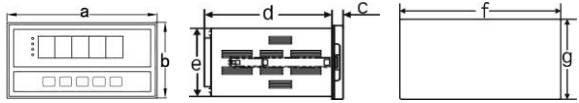
- 请不要使用在原子能设备、医疗器械等与生命相关的设备上。
- 本仪表没有电源保险丝，请在仪表电源供电回路中设置保险丝等安全断路器。
- 请不要在本产品所提供的规格范围之外使用。
- 请不要使用在易燃易爆的场所。
- 请避免安装在发热量大的仪表（加热器、变压器、大功率电阻）的正上方。

### 警告

- 周围温度为50℃以上时，请用强制风扇或冷却机冷却，但是，不要让冷却空气直接吹到本仪表。
- 对于盘装仪表，为了避免用户接近电源端子等高压部分，请在最终设备上采取必要措施。
- 本产品的安装、调试、维护应由具备资质的工程技术人员进行。
- 如果本产品的故障或异常有可能导致系统重大事故，请在外围设置适当的保护电路，以防止事故发生。
- 本公司不承担除产品本身以外的任何直接或间接损失。
- 本公司保留未经通知即更改产品说明书的权利。

### 外形尺寸图

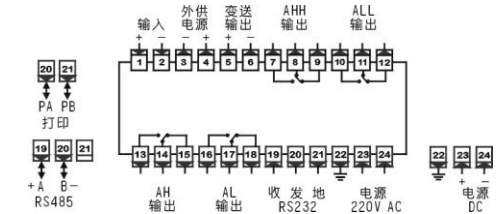
外形尺寸图： 开孔尺寸图：



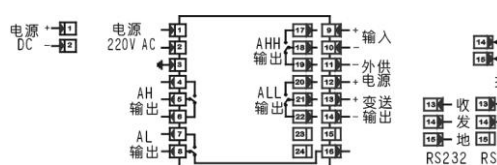
规格	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)
160×80	160	80	10	115	75	152-1	76-1
96×96	96	96	12	100	91	92-0.5	92-0.5
96×48	96	48	12	100	43	92-0.5	45-0.5

### 接线图

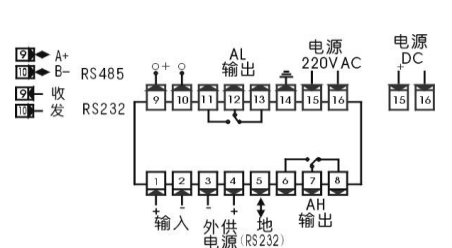
▶ 160×80 尺寸的仪表



▶ 96×96 尺寸的仪表

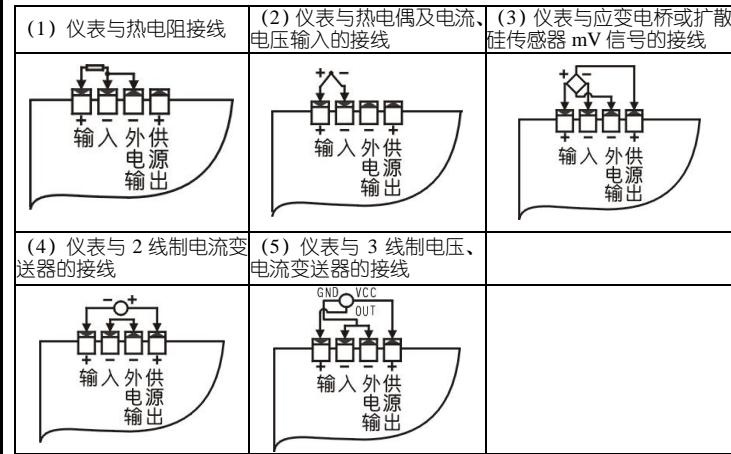


▶ 96×48 尺寸的仪表



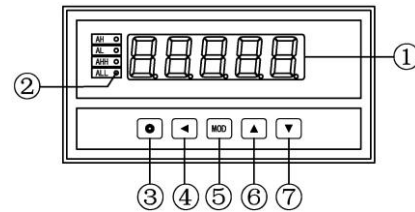
### 输入接线图

本说明书给出的为基本接线图，受端子数量的限制，当仪表功能与基本接线图冲突时，接线图以随机说明为准。



### 设置

1 面板及按键说明 (以 160×80 尺寸的仪表为例)



名称	说明
显示窗	① 测量值显示窗 • 显示测量值 • 在参数设置状态下，显示参数符号、参数数值
指示灯	② 指示灯 • 各报警点的报警状态显示
设置键	③ 设置键 • 测量状态下，按住 2 秒钟以上不松开则进入设置状态 • 在设置状态下，显示参数符号时，按住 2 秒以上不松开进入下一组参数或返回测量状态
左键	④ 左键 • 在测量状态下无效 • 在设置状态下：① 调出原有参数值 ② 移动修改位
确认键	⑤ 确认键 • 在测量状态下无效 • 在设置状态下，存入修改好的参数值
增加键	⑥ 增加键 • 在测量状态下启动打印 • 在设置状态下增加参数数值 改变设置类型
减小键	⑦ 减小键 • 在设置状态下减小参数数值或改变设置类型

### 2 参数一览表

该表列出了仪表的基本参数和与选配件相关的参数，与选配件相关的参数只有该台仪表有相应的选配件时才会出现。

“地址”一栏是计算机读或设置该参数时的地址。无通信功能的仪表与此无关。

“取值范围”一栏是该参数的设置范围以及用符号表示的参数内容与数值的关系。无通信功能的仪表与此无关。

▶ 第 1 组参数 报警

符号	名称	内容	地址	取值范围
ALo	ALo	偏差报警方式的比较值	00H	-19999~45000
AH	AH	第 1 报警点设定值	01H	-19999~45000
AL	AL	第 2 报警点设定值	02H	-19999~45000
AHH	AHH	第 3 报警点设定值	03H	-19999~45000
ALL	ALL	第 4 报警点设定值	04H	-19999~45000
ALo1	ALo1	第 1 报警点报警方式	05H	注 1
ALo2	ALo2	第 2 报警点报警方式	06H	注 1
ALo3	ALo3	第 3 报警点报警方式	07H	注 1
ALo4	ALo4	第 4 报警点报警方式	08H	注 1

符号	名称	内容	地址	取值范围
HYA1	HYA1	第 1 报警点灵敏度	0AH	0~19999
HYA2	HYA2	第 2 报警点灵敏度	0BH	0~19999
HYA3	HYA3	第 3 报警点灵敏度	0CH	0~19999
HYA4	HYA4	第 4 报警点灵敏度	0DH	0~19999
cYt	cYt	报警延时	0FH	0~20

▶ 第 2 组参数 折线运算

符号	名称	内容	地址	取值范围
oA	oA	密码	10H	0~9999
c-b	c-b	折线功能选择	11H	注 3
c1	c1	第 1 折线点测量值	12H	-19999~45000
b1	b1	第 1 折线点标准值	13H	-19999~45000
c2	c2	第 2 折线点测量值	14H	-19999~45000
b2	b2	第 2 折线点标准值	15H	-19999~45000
c3	c3	第 3 折线点测量值	16H	-19999~45000
b3	b3	第 3 折线点标准值	17H	-19999~45000
c4	c4	第 4 折线点测量值	18H	-19999~45000
b4	b4	第 4 折线点标准值	19H	-19999~45000
c5	c5	第 5 折线点测量值	1AH	-19999~45000
b5	b5	第 5 折线点标准值	1BH	-19999~45000
c6	c6	第 6 折线点测量值	1CH	-19999~45000
b6	b6	第 6 折线点标准值	1DH	-19999~45000
c7	c7	第 7 折线点测量值	1EH	-19999~45000
b7	b7	第 7 折线点标准值	1FH	-19999~45000

▶ 第 3 组参数 折线运算

符号	名称	内容	地址	取值范围
c8	c8	第 8 折线点测量值	20H	-19999~45000
b8	b8	第 8 折线点标准值	21H	-19999~45000
c9	c9	第 9 折线点测量值	22H	-19999~45000
b9	b9	第 9 折线点标准值	23H	-19999~45000
c10	c10	第 10 折线点测量值	24H	-19999~45000
b10	b10	第 10 折线点标准值	25H	-19999~45000
c11	c11	第 11 折线点测量值	26H	-19999~45000
b11	b11	第 11 折线点标准值	27H	-19999~45000
c12	c12	第 12 折线点测量值	28H	-19999~45000
b12	b12	第 12 折线点标准值	29H	-19999~45000
c13	c13	第 13 折线点测量值	2AH	-19999~45000
b13	b13	第 13 折线点标准值	2BH	-19999~45000
c14	c14	第 14 折线点测量值	2CH	-19999~45000
b14	b14	第 14 折线点标准值	2DH	-19999~45000
c15	c15	第 15 折线点测量值	2EH	-19999~45000
b15	b15	第 15 折线点标准值	2FH	-19999~45000

▶ 第 4 组参数 测量及显示

符号	名称	内容	地址	取值范围
incH	incH	输入信号选择	30H	0~19
in-d	in-d	显示小数点位置选择	31H	注 2
u-r	u-r	量程下限	32H	-19999~45000
F-r	F-r	量程上限	33H	-19999~45000
in-A	in-A	零点修正值	34H	-19999~45000
Fi	Fi	满度修正值	35H	0.5000~1.5000
FLtr	FLtr	数字滤波时间常数	36H	1~20
PF	PF	开平方运算选择	38H	注 3
cHo	cHo	小信号切除门限	39H	0~25
unit	unit	打印时工程量单位	3AH	0~15
bout	bout	故障代用值	3CH	-19999~45000

▶ 第 5 组参数 通信接口，变送输出等

符号	名称	内容	地址	取值范围
Add	Add	仪表通信地址	40H	0~99
bAud	bAud	通信速率选择	41H	注 4
ctd	ctd	报警输出控制权选择	44H	注 3
ctA	ctA	变送输出控制权选择	45H	注 3
oA1	oA1	报警设定密码选择	46H	注 3
Li	Li	冷端补偿修正值	47H	0.0000~2.0000
oP	oP	输出信号选择	4DH	0~2
bA-L	bA-L	变送输出下限	4EH	-19999~45000
bA-H	bA-H	变送输出上限	4FH	-19999~45000

▶ 第 6 组参数 打印及记录

符号	名称	内容	地址	取值范围
Po	Po	打印方式选择	50H	0~3
Pr-H	Pr-H	打印间隔 (时)	51H	0~23
Pr-F	Pr-F	打印间隔 (分)	52H	0~59
Pr-A	Pr-A	打印间隔 (秒)	53H	0~59
t-Y	t-Y	时钟 (年)	54H	0~99
t-n	t-n	时钟 (月)	55H	1~12
t-d	t-d	时钟 (日)	56H	1~31
t-H	t-H	时钟 (时)	57H	0~23
t-F	t-F	时钟 (分)	58H	0~59

注 1: 0~9 顺序对应 ---H 到 d--PR 的 10 种报警方式。  
注 2: 0~4 顺序对应 0.0000, 00.000, 000.00, 0000.0, 00000。

注 3: 0 对应 OFF, 1 对应 ON。

注 4: 0~3 顺序对应 2400, 4800, 9600, 19200。

### 3 参数设置方法

仪表的参数被分为若干组，每个参数所在的组在《参数一览表》中列出。

★ 第 2 组及以后的参数受密码控制，未设置密码时不能进入。

★ 第 1 组参数是否受密码控制可以通过设置 oA1 参数选择。oA1 设置为 OFF 时，不受密码控制；设置为 ON 时，若未设置密码，虽然可以进入、修改，但不能存入。

★ 进入设置状态后，若 1 分钟以上不进行按键操作，仪表将自动退出设置状态。

#### 3.1 报警参数的设置方法

报警参数在第 1 组参数，无报警功能的仪表没有该组参数。

① 按住设置键 2 秒以上不松开，进入设置状态，仪表显示第 1 个参数的符号

② 按 MOD 键可以顺序选择本组其它参数

③ 按 键调出当前参数的原设定值，闪烁位为修正位

④ 通过 键移动修改位， 键增值、 键减值，将参数修改为需要的值

⑤ 按 MOD 键存入修改好的参数，并转到下一参数。若为本组最后 1 个参数，则按 MOD 键后将退出设置状态

重复②~⑤步，可设置本组的其它参数。

★ 如果修改后的参数不能存入，是因为 oA1 参数被设置为 ON，使本组参数受密码控制，应先设置密码。

#### 3.2 密码设置方法

当仪表处于测量状态或第 1 组参数符号显示状态时，可进行密码设置。

① 按住设置键 不松开，直到显示 oA

② 按 键进入修改状态，在 键的配合下将其修改为 01111

③ 按 MOD 键，密码设置完成

★ 密码在仪表上电时或 1 分钟以上无按键操作时，将自动清零。

#### 3.3 其它参数的设置方法

① 首先按“密码设置方法”设置密码

② 第 2 组参数因为是密码参数所在组，密码设置完成后，按 MOD 键可选择本组的各参数

③ 其它组的参数，通过按住设置键 不松开，顺序进入各参数组，仪表显示该组第 1 个有效参数的符号

④ 进入需要设置的参数所在组后，按 MOD 键顺序循环选择本组需设置的参数

⑤ 按 键调出当前参数的原设定值，闪烁位为修改位

⑥ 通过 键移动修改位， 键增值， 键减值，将参数修改为需要的值

★ 以符号形式表示参数值的参数，在修改时，闪烁位应处于末位。

⑦ 按 MOD 键存入修改好的参数，并转到下一参数

重复④~⑦步，可设置本组的其它参数。

退出设置：在显示参数符号时，按住设置键 不松开，直到退出参数的设置状态。

### 功能相应参数说明

#### 1 测量及显示

仪表从采样到显示的处理过程：

采样 → 数字滤波 → 量程转换 → 调校 → 折线运算 → 显示

▶ 量程转换：热电阻信号，查电阻值-温度值分度表

热电偶信号，查 mV 值-温度值分度表

其它信号，按设定的量程上、下限进行换算

特殊情况下也可以按用户提供的信号与显示的对照表或公式。

▶ 调校：详见《调校》说明

▶ 折线运算：详见《15 段折线运算功能》说明

以下列出了测量及显示的相关参数。设置不正确，可能使仪表显示不正常。



