

热能积算器  
CHJBH 系列

使用说明书



为了您的安全，在使用前请阅读以下内容

注意

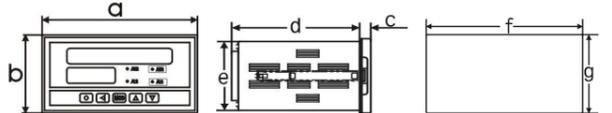
- 请不要使用在原子能设备、医疗器械等与生命相关的设备上。
- 本仪表没有电源保险丝，请在本仪表电源供电回路中设置保险丝等安全断路器件。
- 请不要在本产品所提供的规格范围之外使用。
- 请不要使用在易燃易爆的场所。
- 请避免安装在发热量大的仪表（加热器、变压器、大功率电阻）的正上方。

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

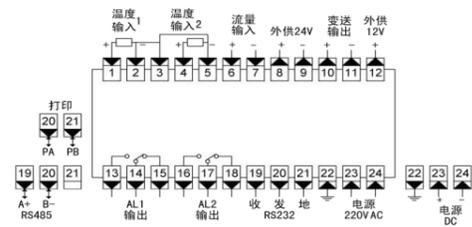
外形尺寸图： 开孔尺寸图：



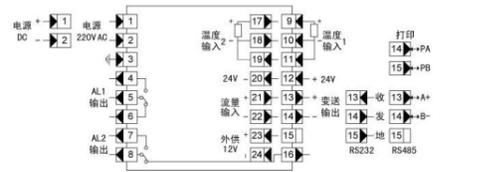
规格	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)
160×80	160	80	10	115	75	152.1	76.1
96×96	96	96	12	100	91	92.0.5	92.0.5

接线图

▶ 160×80 尺寸的仪表

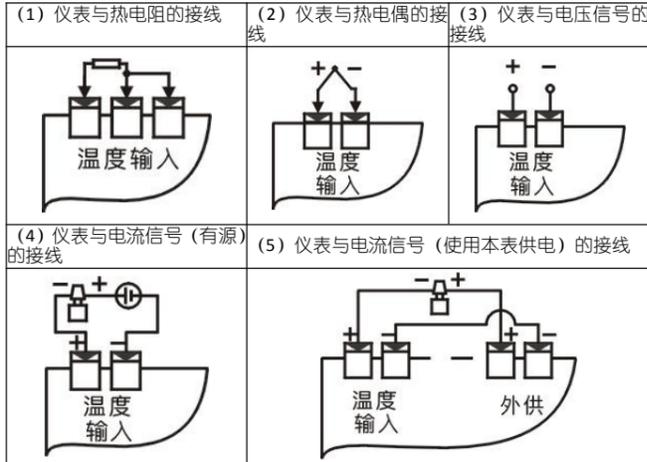


▶ 96×96 尺寸的仪表

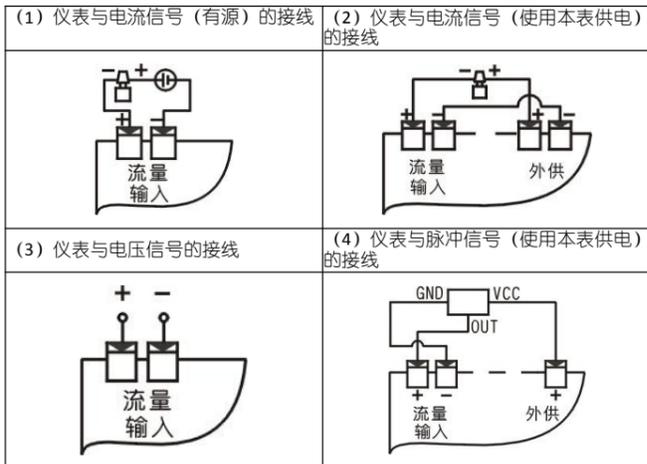


输入接线图

● 温度输入

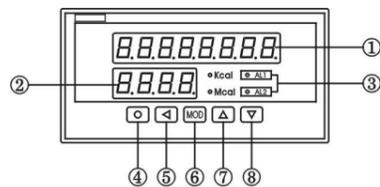


● 流量输入



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 显示窗 ● 显示累积热能的前 8 位，温度值、瞬时流量值 ● 在参数设置状态下，显示参数符号、参数数值
显示窗	② 显示窗 ● 显示热能后 4 位
指示灯	③ 指示灯 ● 工程量单位指示灯 ● 各报警点的报警状态显示
操作键	④ 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
	⑤ 左键 ● 在测量状态下切换显示内容 ● 在设置状态下：① 调出原有参数值 ② 移动修改位
	⑥ 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
	⑦ 增加键 ● 在测量状态下累积值清零 ● 在设置状态下增加参数数值或改变设置类型
	⑧ 减小键 ● 在测量状态下启动打印 ● 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

▶ 第一组参数 报警设定值

符号	名称	内容	地址	取值范围
AL1	AL1	第 1 报警点设定值	00H	0~9999
AL2	AL2	第 2 报警点设定值	01H	0~9999
ALo1	ALo1	第 1 报警点报警方式	08H	注 1
ALo2	ALo2	第 2 报警点报警方式	09H	注 1
HYA1	HYA1	第 1 报警点灵敏度	0BH	0~8000
HYA2	HYA2	第 2 报警点灵敏度	0CH	0~8000

▶ 第二组参数 密码及工况参数

符号	名称	内容	地址	取值范围
oA	oA	密码	10H	0000~9999
c	c	比热	11H	0.000~9.999
tb1	tb1	温度输入 1 故障代用值	13H	0~999.9
tb2	tb2	温度输入 2 故障代用值	14H	0~999.9
PF	PF	开平方运算选择	19H	注 3
cHo	cHo	小信号切除门限	1AH	0.0~25.0

▶ 第三组参数 输入信号处理

符号	名称	内容	地址	取值范围
iA1	iA1	温度 1 零点修正值	20H	-1999~9999
Fi1	Fi1	温度 1 满度修正值	21H	0.500~1.500
Ftr1	Ftr1	温度 1 数字滤波	22H	1~20
iA2	iA2	温度 2 零点修正值	23H	-1999~9999
Fi2	Fi2	温度 2 满度修正值	24H	0.500~1.500
Ftr2	Ftr2	温度 2 数字滤波	25H	1~20
iA3	iA3	流量零点修正值	26H	-1999~9999
Fi3	Fi3	流量满度修正值	27H	0.500~1.500
Ftr3	Ftr3	流量数字滤波	28H	1~20
t1-L	t1-L	温度输入 1 故障判定下限	2CH	0~9999
t1-H	t1-H	温度输入 1 故障判定上限	2DH	0~9999
t2-L	t2-L	温度输入 2 故障判定下限	2EH	0~9999
t2-H	t2-H	温度输入 2 故障判定上限	2FH	0~9999

▶ 第四组参数 输入信号定义

符号	名称	内容	地址	取值范围
it1	it1	温度输入 1 信号选择	30H	0~9
id1	id1	温度 1 显示小数点位置	31H	2
u-r1	u-r1	温度 1 量程下限	32H	0~9999
F-r1	F-r1	温度 1 量程上限	33H	0~9999
it2	it2	温度输入 2 信号选择	34H	0~4
id2	id2	温度显示 2 小数点位置	35H	2
u-r2	u-r2	温度量程 2 下限(表压)	36H	0~9999
F-r2	F-r2	温度量程 2 上限(表压)	37H	0~9999
it3	it3	流量输入信号选择	38H	0~5
id3	id3	流量输入量程小数点位置	39H	注 2
u-r3	u-r3	流量量程下限	3AH	0~9999
F-r3	F-r3	流量量程上限	3BH	0~9999
c-d	c-d	PLuA 的小数点位置	3CH	注 2
PLuA	PLuA	流量信号为脉冲时的流量系数	3DH	20~9999
dY	dY	指示及打印的工程量单位	3EH	0, 1

▶ 第五组参数

符号	名称	内容	地址	取值范围
Add	Add	仪表通讯地址	40H	0~99
bAud	bAud	通讯速率选择	41H	注 4
ccLr	ccLr	通讯清零参数	42H	0~9999
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	0.000~2.000
uPA	uPA	调出停电数据许可	48H	注 3
Ac	Ac	积算值清零选择	48H	注 3
bc	bc	变送输出内容选择	4CH	0~3
oP	oP	变送输出信号选择	4DH	0~2
bA-L	bA-L	变送输出下限	4EH	0~9999
bA-H	bA-H	变送输出上限	4FH	0~9999

▶ 第六组参数 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
Pt-H	Pt-H	打印间隔 (时)	51H	0~23
Pt-F	Pt-F	打印间隔 (分)	52H	0~59
Pt-A	Pt-A	打印间隔 (秒)	53H	0~59
tt-Y	tt-Y	时钟 (年)	54H	0~99
tt-n	tt-n	时钟 (月)	55H	1~12
tt-d	tt-d	时钟 (日)	56H	1~31
tt-H	tt-H	时钟 (时)	57H	0~23
tt-F	tt-F	时钟 (分)	58H	0~59

注 1: 0~7 顺序对应 t1H 到 t1L 的 6 种报警方式。  
注 2: 0~3 顺序对应 0.000, 00.00, 000.0, 0000.。  
注 3: 0 对应 OFF, 1 对应 ON。  
注 4: 0~3 顺序对应 2400, 4800, 9600, 19.2k。

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 报警设定值的设置方法

报警设定值在第 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。

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 1111
- ③ 按 MOD 键，密码设置完成

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
- 退出设置：在显示参数符号时，按住设置键 不松开，直到退出参数设置状态。

功能相应参数说明

1 温度测量

温度测量的相关参数：

- ▶ it1 (it1) --- 温度输入 1 信号选择
  - ▶ it2 (it2) --- 温度输入 2 信号选择
- 应与仪表型号及实际输入信号一致。

序号	显示符号	输入信号	序号	显示符号	输入信号
0	4-20	4mA~20mA	5	---H	K
1	0-10	0mA~10mA	6	---E	E
2	0-20	0mA~20mA	7	---t	T
3	1-5u	1V~5V	8	---S	S
4	0-5u	0V~5V	9	P100	Pt100

- ▶ id1 (id1), id2 (id2) --- 第 1, 第 2 温度输入工程量显示的小数点位置。固定为 000.0
- ▶ u-r1 (u-r1), u-r2 (u-r2) --- 第 1, 第 2 温度量程下限
- ▶ F-r1 (F-r1), F-r2 (F-r2) --- 第 1, 第 2 温度量程上限
- ★ 当输入为热电阻或热电偶时，无须设置测量范围上、下限参数。
- ▶ Li (Li) --- 冷端补偿修正值  
出厂设置为 1.000，补偿精度为 ±0.2℃。增加该参数的数值，使补偿的温度增加；减小该参数的数值，使补偿的温度减小。  
不需要冷端补偿时，可将该参数设置为 0。
- ★ 输入信号短时，仪表应显示输入端子处的实际温度，受仪表自身发热的影响，该温度可能会高于室温。在实际应用中，补偿导线接到输入端子，仪表自身温度即为测量的冷端温度，因此仪表发热不影响测量精度。
- ★ 温度测量的结果受调校的影响。详见调校部分。

