



型号: GM1312

热电偶温度计 使用说明书



说明书版本号: GM1312-CH-00

- 1 -

一、介绍

热电偶是工业上最常用的温度检测元件之一。热电偶是温度测量仪表中常用的测温元件，是由两种不同成分的导体两端接合成回路时，当两接合点热电偶温度不同时，就会在回路内产生热电流。如果热电偶的工作端与参比端存有温差时，显示仪表将会指示出热电偶产生的热电势所对应的温度值。既满足现场测温需求，亦满足远距离传输需求。

可以直接测量各种生产过程中的液体、蒸气和气体介质以及固体表面测温。测量范围极大，远远大于酒精、水银温度计。它适用于炼钢炉、炼焦炉等高温地区，也可测量液态氢、液态氮等低温物体。

基本特点:

1. 测量精度高。因热电偶直接与被测对象接触，不受中间介质的影响。
2. 使用方便，不受大小和开头的限制用起来非常方便。
3. 读数单位可以是 $^{\circ}\text{C}$ 或 $^{\circ}\text{F}$
4. 数据保持和最大值、最小值、平均值
5. 人性化的前面板，设置和操作方便
6. 带背光的双显示可以显示T1、T2、T1-T2的任意组合
7. 测量J、K、T、E、N和R型热电偶(总共6种不同的类型)
8. 电子补偿功能可以补偿热电偶误差，最大限度地提高整体准确度。

二、安全须知

不规范的操作可能会给用户造成危害，为避免触电或人身伤害，请遵循以下指导方针:

- 使用前请检查温度计，寻找裂纹，要特别注意连接器周围的绝缘。如果温度计已经损坏，请停止使用。
- S型热电偶已经打开的情况下请从温度计上断开。

- 2 -

- 只要“”出现请立即更换电池，否则可能会导致读数不准确而造成人身伤害。
- 若工作异常请不要使用温度计。仪器可能会遭到损坏。若有疑问，请咨询专业人员。
- 切勿在爆炸性的气体、蒸汽或灰尘中使用温度计。
- 反光物体会导致温度读数比实际温度低，测量这些物体会产生烧伤的危险。
- 不要连接到电压 $>30\text{ Vac}$ 有效值， 42 Vpk ， 60 Vdc 。
- 如果电压对测量表面导致电位大于两个热电偶之间 1V 。可能会出现测量误差，当潜在的差额预计热电偶，使用之间电绝缘热电偶。
- 请根据温度计的功能和范围正确的使用热电偶。
- 请勿尝试为电池充电。
- 请勿将电池投入火中，以防爆炸。
- 注意电池与电池的极性匹配情况。

三、LCD显示(如图1)

1. 最大值、最小值、平均值
2. 自动关机符号
3. 电池电量低
4. 热电偶T1-T2
5. 热电偶T1和T2
6. 热电偶类型
7. 读数保持符号
8. 温度单位
9. 主显示
10. 副显示

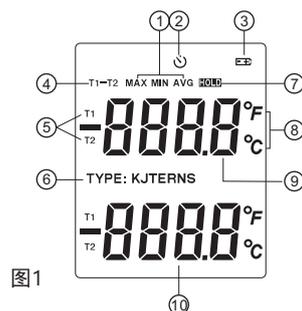


图1

- 3 -

四、各部件名称(如图2)

1. 热电偶T1输入
2. 热电偶T2输入
3. LCD显示
4. 电源开关键
5. 数据保持键
6. $^{\circ}\text{C}$ 或 $^{\circ}\text{F}$ 温度单位转换键
7. 最大值、最小值、平均值转换键
8. 类型选择键
9. T1/T2和T1-T2键
10. 电池门

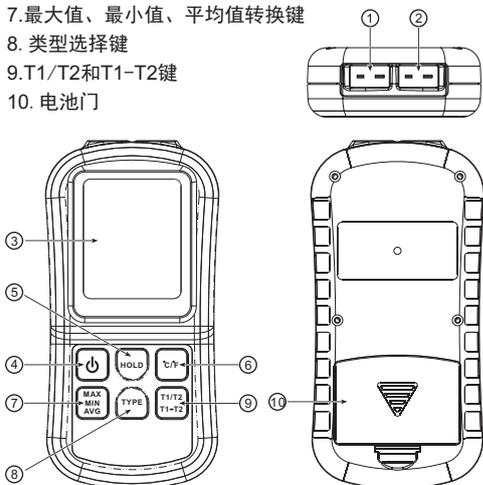


图2

五、操作说明

1. 电源
按下开关键，打开或者关闭仪表电源。
2. 数据保持
按下HOLD键即可冻结所显示的读数，左上角会显示“HOLD”图标。再次按下HOLD键解冻所显示的读数。
3. 温度单位转换
按下 $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ 键，可在温度单位 $^{\circ}\text{C}$ 或 $^{\circ}\text{F}$ 之间切换。
4. 最大值、最小值和平均值
通过最大值，最小值和最大最小的平均值的步骤读数。
(1) 按下  键，屏幕会显示MAX标志，此时屏幕显示最大值读数。
(2) 再次按下  键，屏幕会显示MIN标志，此时屏幕显示最小值读数。
(3) 再次按下  键，屏幕会显示AVG标志，此时屏幕显示平均值读数。
(4) 按下  键，仪表重复显示记录的最大/最小/平均值读数。
5. 热电偶类型选择
按下TYPE键，按顺序K-J-T-E-R-N-S切换热电偶类型，总共6种不同的类型可供选择。
6. T1/T2和T1-T2转换
按下  键，循环闪烁显示：主显示T1副显示T2->主显示T2副显示T1->主显示T1-T2副显示T2。
7. 背光
按任意键可开启背光，无任何按键操作下，仪表会在30秒之后关闭背光。
8. 自动关机
为保存电量，无任何按键操作下，仪表会在1分钟

- 4 -

之后自动关机。如果要关闭此功能，关机状态下，按住HOLD开机，屏幕上没有显示“”，自动关机功能被取消，此时只能手动关机。关掉仪表后，恢复自动关机功能。

9. 电池更换

当电池电量不足时，“”会闪烁显示，请更换3节1.5V AAA电池。

六、技术参数

主机	
测量范围	J-type:-210 $^{\circ}\text{C}$ to 1200 $^{\circ}\text{C}$ (-346 $^{\circ}\text{F}$ to 2192 $^{\circ}\text{F}$) K-type:-200 $^{\circ}\text{C}$ to 1372 $^{\circ}\text{C}$ (-328 $^{\circ}\text{F}$ to 2501 $^{\circ}\text{F}$) T-type:-250 $^{\circ}\text{C}$ to 400 $^{\circ}\text{C}$ (-418 $^{\circ}\text{F}$ to 752 $^{\circ}\text{F}$) E-type:-150 $^{\circ}\text{C}$ to 1000 $^{\circ}\text{C}$ (-238 $^{\circ}\text{F}$ to 1832 $^{\circ}\text{F}$) N-type:-200 $^{\circ}\text{C}$ to 1300 $^{\circ}\text{C}$ (-328 $^{\circ}\text{F}$ to 2372 $^{\circ}\text{F}$) R-and S-type:0 $^{\circ}\text{C}$ to 1767 $^{\circ}\text{C}$ (32 $^{\circ}\text{F}$ to 3212 $^{\circ}\text{F}$)
解析度	0.1t < 1000 $^{\circ}$; 1.0t \geq 1000 $^{\circ}$
精确度	$\pm 0.1\%$ + 0.6 $^{\circ}\text{C}$
输入	双路输入
工作温度	0 $^{\circ}\text{C}$ 至 40 $^{\circ}\text{C}$
储存温度	-10 $^{\circ}\text{C}$ 至 50 $^{\circ}\text{C}$
环境湿度	20~90%
电源	3节1.5V AAA电池
尺寸	72*29*145.5mm
重量	159.0g
K型热电偶规格(随机赠送2个)	
测量范围	0~250 $^{\circ}\text{C}$ (短期300 $^{\circ}\text{C}$)
允差	2.5 $^{\circ}\text{C}$ 或0.75%t, II级
热响应时间	<10秒

*如需其它类型规格热电偶，请联系我司销售部
特殊声明:

本公司不对使用该产品的任何衍生结果承担法律责任；
本公司保留对产品设计与说明书内容更改的权利，若有变更，恕不另行通知!



- 6 -