

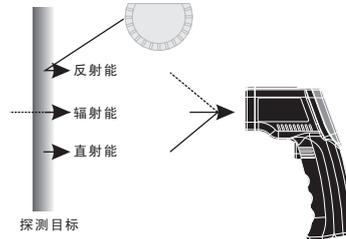
非接触式红外测温仪 使用说明书



说明书版本号: SZ922-3

一、介绍

本机结构紧凑、防干扰并易于使用--只要进行瞄准、按下测量按键,在1秒钟的时间内即可将当前的被测物体表面温度读出。对于高温、有毒或难以到达的物体,使用本机即可安全地进行测量。另外,本机有一个单点瞄准测量功能。对测量高温液态物体温度带来一些方便,其测量方法就是对准所要测量目标,按下测量开关,只响应测量当前温度1次,并在LCD上显示HOLD测量读数。



二、工作原理:

红外测温仪测量物体的表面温度。其光传感器辐射、反射并传输能量,然后能量由探头进行收集、聚焦,再由其它的电路将信息转化为读数显示在机上,本机配备的激光灯更有效对准被测物体及提高测量精度。

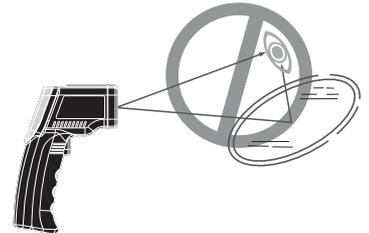
三、使用注意

- 1、本机使用时需注意避免下列场所的使用:
 - (1) EMF场所(电磁场所)如弧焊机、感应加热器等;
 - (2) 环境温度巨变造成的热冲击:如是这样需等待30分钟后才可使用。

- (3) 不要将本机靠放在高温处。
- (4) 静电。
- (5) 重要提示:本产品是响应波长为短波的仪器,应避免在太阳光下进行温度测量。如果背景的阳光很强时即使目标不在测温仪的视场之内,仪器也会显示一个较高的温度数值。又比如对着较强的白炽灯光测量,也会显示200-350°C(392-662°F)范围的温度值,这样属正常现象。

2、警示:

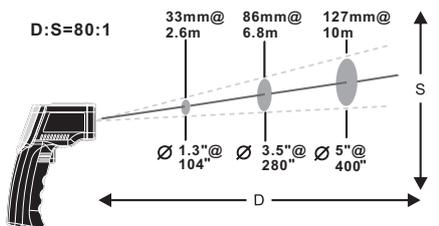
- (1) 不要将本机直接对准眼睛或通过反射性的表面间接射向眼睛。
- (2) 本仪器不能透过透明表面进行测量,如玻璃或塑料。否则本仪器测得的将是该等材料的表面温度。
- (3) 蒸汽、灰尘、烟或其他粒子会对仪器的镜片形成障碍,影响测量的准确性。



四、操作说明:

- 1、使用本机测量温度时,将本机指向被测物然后按测量按键,此时要注意考虑距离与测量区域大小之间的比率,机上配备有激光灯用于瞄准被测物。

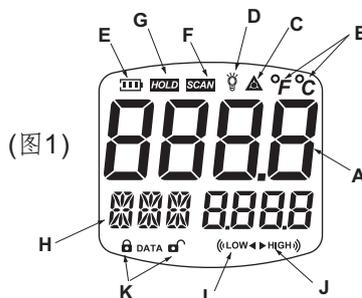
- 2、距离及测量点的大小:当与被测量物体的距离增大时,测量区域也会相应增大。



- 3、观测范围:一定要确保被测目标要大大过本机的测量区域。当被测目标越小时与被测目标的距离应越近,要进行精确测量时,要保证被测目标至少比测量区域大过一倍以上。
- 4、发射率:大多数有机材料及油漆或氧化材料的发射率为0.95(已预设在本机中),光滑或打磨的金属表面可能会导致测量值的不准,进行补偿时需在其表面罩上带子或黑色油漆,并等待使之与下面的材料的温度一样,然后再进行温度的测量。如右图表(2)

五、快速使用图解:

- | | |
|------------|------------|
| 5.1、显示屏符号 | F 读取数据符号 |
| A 温度测量读数 | G 数据保持符号 |
| B 温度测量单位符号 | H 模式/发射率显示 |
| C 镭射点打开符号 | I 低温警示符号 |
| D 背光打开符号 | J 高温警示符号 |
| E 电池电量提示符号 | k 锁与开锁符号 |

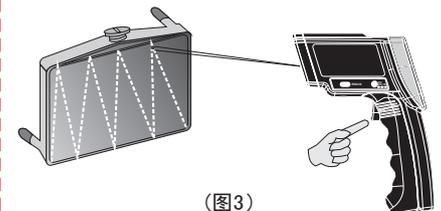


发射率图表(2)

材料	发射率	材料	发射率
铝	非氧化 0.1-0.2	铝	氧化 0.5-0.9
	氧化 0.4		非氧化 0.25-0.35
合金 A3003	氧化 n.r	黄铜	抛光 0.8-0.95
	打毛 0.2-0.8		打磨 n.r
	抛光 0.1-0.2		氧化 0.6
铬	0.4	金	0.3
	抛光 n.r	哈氏合金	合金 0.5-0.9
	打毛 n.r		氧化 0.4-0.9
	氧化 0.2-0.8	镍铬铁合金	喷沙 0.3-0.4
	电气接线板 n.r		电抛 0.2-0.5
	氧化 0.4-0.8		氧化 0.7-0.9
铁	非氧化 0.35	铸铁	非氧化 0.35
	生锈的 n.r		熔融的 0.35
	熔融的 0.35	锻铁	毛面 0.9
	抛光 0.35	镁	0.3-0.8
	打毛 0.65	汞	n.r
	氧化 n.r	蒙乃尔合金(Ni-Cu)	0.3
镍	氧化 0.8-0.9	铂	发黑 n.r
	电解 0.2-0.4	银	n.r
	冷轧 0.8-0.9	不锈钢	0.35
	磨光 n.r	锡	非氧化 0.25
	抛光板 0.35	石棉	0.9
	熔融 0.35	陶瓷	0.4
	氧化 0.8-0.9	混凝土	0.65
钛	抛光 0.5-0.75		n.r
	氧化 n.r	钨	抛光 0.35-0.4
	氧化 0.6		非氧化 0.8-0.95
锌	抛光 0.5	碳	石墨 0.8-0.9

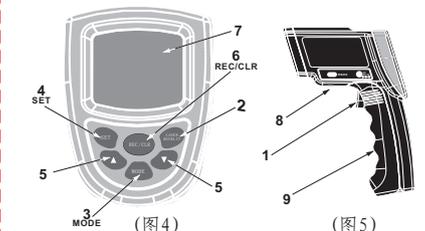
n. r: 代表不推荐使用

- 2、热点/冷点定位:按住开关按钮,同时将测温仪镭射点通过上下移动进行扫描以进行定位(如图3)。



(图3)

3、各部位名称



(图4)

(图5)

- (1) 测量开关:开机显示VERXX版本及最高可测量温度约1秒,再显示测量温度值,“SCAN”和EMS(发射率0.95预设)同时显示,当松开开关转为“HOLD”及温度显示,自动保持数据,无操作30秒后自动关机。
- (2) 镭射点与背光灯开关(背光打开情况下,按键操作均有背光延迟7秒关闭功能)。LCD提示镭射点和背光开关状态。
- (3) 一(5)功能按键:按下MODE键,LCD下方

循环显示MAX-MIN-AVG-DIF-HAL-LAL-SGN-EMS-PLY-CLR。(注：在EMS、HAL、LAL模式时，先按SET键后，所选择模式闪动，接着按▲/▼键后才可以进行数据设置，再按SET确认设置。)

- a. MAX: 测量当前数据最大值
- b. MIN: 测量当前数据最小值
- c. AVG: 将测量过的值,取平均值
- d. DIF: 以按SET键后测量值为基准, 测量与基准值的差值
- e. HAL: 高温报警--当选到HAL时, 设置好报警点后; 当所测温度超过设定点时会显示HI符号并响“BI, BI...”声。(可设范围200~2200℃)
- f. LAL: 低温报警--当选到LAL时, 设置好报警点后; 当所测温度低过设定点时会显示LOW符号并响“BI, BI...”声。(可设范围200~2200℃)
- g. SGN: 单点瞄准--当选到SGN时, 就可进行单点瞄准
- H. PLY: 录制数据按PL键响应测量读数注: 在该模式下时, 存储功能不起作用
- i. CLR: 清除记录--按住REC/CLR键2秒, 即可清除记录。(注: 在该模式下时, 存储功能不起作用)
- j. EMS: 发射率--可调范围0.1-1.0

(6) 数据处理按键: REC/CLR

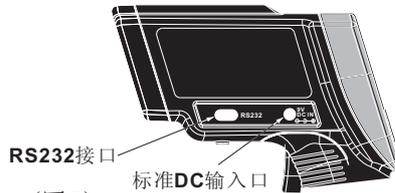
1. 存储:

- a. 在测量状态下, 每按下REC/CLR键即可存储1笔数据, 最高可存4000笔。

- b. 在测量状态下, 按住REC/CLR键持续1秒, 可以连续录制采样数据。(在 锁状态时, 直接按REC/CLR键即可完成存储功能)
- 2. 查看:
 - a. 在PLY模式下, 按 ▲ 键可回放采样数据。
 - b. 按住SET键加上 ▲ 键可快速查看。也可以与电脑连接起来导出记录。
- 3. 清除: 在CLR模式下, 按住REC/CLR键2秒, 可清除记录。
- (7) 锁与开锁功能: 在测量状态下, 按住测量开关, 每按下SET键就为锁与开锁, 同时有相应的锁与开锁的符号。锁功能--就是连续测量功能, 也可以说是自动测量功能; 在时, 按MODE键也可以解锁。锁状态 (锁--锁; 开锁--开锁)
- (8) 显示屏 (详见图1及5.1说明)
- (9) 电池门按钮
- (10) 电池门: 需更换电池时, 请按下电池门按钮, 并向外打开电池门。
- (11) 摄氏与华氏温度转换: 当需对测量温度进行单位转换, 请打开电池门并拨动电池仓内开关即可。

六、电脑联机及外接电源功能

当该机与电脑正确联接时, 显示“DATA 锁”字样。



- (1) 软件安装及使用, 请参考产品光碟上“电脑接口软件操作指导“word”文件。
- (2) DC IN: 用外接电源9V 500mA DC接口插入即可使用, 以节省电池消耗。(注意极性)

七、产品保养:

- (1) 透镜清洁: 用干净的压缩空气吹去杂物, 再用驼绒毛擦刷去残留的微小杂物, 最后用湿棉布小心将表面擦拭。
- (2) 外壳清洁: 拿湿海绵或软布用肥皂及水来清洁。

八、注意事项:

- (1) 请勿任何溶剂清洁本机透镜。
- (2) 请勿将本机浸入水中。
- (3) 不要在高温、高湿环境中使用, 请勿在潮湿中存放, 受潮后仪器性能可能改变。
- (4) 请勿随意改变仪器线路, 以免损坏仪器和危及安全。
- (5) 当本仪器显示屏出现 图标时, 即提示电池电压低, 请更换电池以保证测量精确度。
- (6) 如本仪器长期不使用, 请将电池从电池仓取出。

九、产品规格表:

产品规格	
测量温度范围	200 ~ 2200℃ (392 至 3992°F)
测量精度	200℃(392°F)至 450℃(842°F)±2℃ 或 ±2% 450℃(842°F)至 1100℃(2012°F)±3℃ 或 ±3% 1100℃(2012°F)至 2200℃(3992°F)±4℃ 或 ±3% 取大者
重复性	1% 的读数或 1℃
响应时间	500 mSec, 95% 响应
响应波长	900-1700 nm
发射率	0.10-1.00可调 (0.95预设)
工作环境温度	0 ~ 40℃ (32 ~ 104°F)
工作环境湿度	10-80% RH 不冷凝
贮存环境	-20 ~ 60℃ (-4 ~ 140°F) ≤ 85%, 不包括电池
重量/尺寸	480 克; 220 x 134 x 60毫米
使用电源	9V 碱性电池或镍镉电池或9V 500mA 外接电源
电池寿命 (碱性电池)	Laser Models: 10 小时
距离同测试点比例	80:1

