

非接触式红外测温仪

AS872D/AS872/AS882

使用说明书



版本号: AS872D-01

一、概述

本产品结构紧凑,款式新颖,读数精准,防干扰并易于操作。只要进行瞄准,开机并按测量键,产品在一秒钟的时间内即可将当前被测物体表面温度读出。对于高温、有毒或难以达到的物体,使用本产品即可安全精确的进行测量。



二、工作原理

红外测温仪是测量物体表面温度的仪器,是利用光传感器接收被测物体发出的红外线光谱,并进行收集、聚焦,再由其它的电路将信号转化为读数并显示出来。

* 本产品在使用时需要注意避免在下列场所的使用:

- ▶ EMF场所(电磁场所): 如弧焊机、感应加热器等;
- ▶ 环境温度巨变造成的热冲击,如果是这样需要等待30分钟才可使用;
- ▶ 不要将本产品放置在高温处;
- ▶ 不要在静电场所使用。

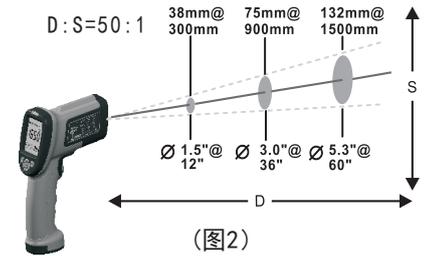
* 警示:
▶ 不要将本产品直接对准眼睛或是通过反射性的表面间接射向眼睛(如图1)。



(图1)

三、操作说明

1. 在使用本产品测量温度时,将本产品指向被测物体然后开机进行测量,此时要注意考虑距离与测量区域大小之间的比率,本产品上配备有激光灯用于瞄准被测物进行定位。
2. 物距比(D:S):指测量距离与被测物体表面积的比值。如图2,当测温仪和被测物体的距离增大时,则要求被测物体的表面积更大。



(图2)

3. 观测范围:一定要确保被测物体要大于本产品的测量区域。当被测物体越小时测量距离就越近,如要测量更精准,必须保证被测目标至少比测量区域大于一倍以上。

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(预设),光滑或打磨的金属表面可能会导致测量值不准,进行补偿时需要在其表面罩上袋子或加上黑色油漆,并等待其与下面的材料温度一样,然后再进行温度的测量。

* 发射率表(EMS):

物质	发射率	物质	发射率
铝	0.30	铁	0.70
石棉	0.95	铅	0.50
沥青	0.95	石灰石	0.98
玄武岩	0.70	油	0.94
黄铜	0.50	油漆	0.93
砖	0.90	纸	0.95
碳	0.85	塑料	0.95
陶瓷	0.95	橡胶	0.95
混凝土	0.95	砂	0.90
铜	0.95	皮肤	0.98
油泥	0.94	雪	0.90
冷冻食品	0.90	钢	0.80
热食品	0.93	织品	0.94
玻璃(板)	0.85	水	0.93
冰	0.98	木	0.94

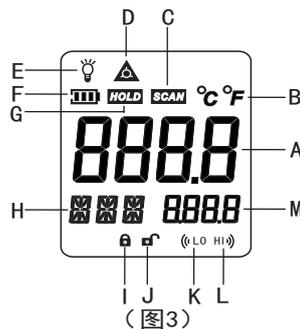
提示:常温时各类材料不需要调整发射率,使用默认值0.95进行测量。

四、应用领域

1. 钢铁行业:使用红外测温仪可连续测量回热器全部的温度和加热器的效率,提升产品质量。
2. 玻璃行业:测试熔炉的温度保证玻璃边到边的温度一致和玻璃表面的平坦。
3. 塑料行业:吹塑薄膜压制,精确的温度测试,可以确保塑料的张力和厚度均匀叠层和压花处理。

4. 供热通风与制冷:扫描房间温度、检查管道温度、测试锅炉的温度,并评价锅炉性能、监视送气和回气回路。
5. 超市、食品加工企业、水产品加工、酒精饮料生产企业、检验检疫部门等。

五、快速使用图解



(图3)

1. 显示屏符号(如图3):

- A 温度测量读数
- B 温度单位符号
- C 读取数据符号
- D 激光打开符号
- E 背光打开符号
- F 电量提示符号
- G 数据保持符号
- H 模式显示符号
- I 闭锁状态符号
- J 开锁状态符号
- K 低温报警符号
- L 高温报警符号
- M 模式变量

2. 高温点定位: 扳开电池门,正确装上电池。按住开机/测量按钮(如图4),同时将测温仪激光点通过上下

移动进行扫描定位。



(图4)

注意:红色激光灯仅起到大致方向的定位,而下面的探测孔才是检测温度的主要部件。

3. 各部位名称及功能介绍(如图5)



(图5)

- 1) 按键说明(如图5):

- ① 开机/测量按钮
- ② 背光灯和激光灯开关键
- ③ ▲/▼: 参数选择键
- ④ OK: 设置确认键
- ⑤ MODE: 模式转换键
- ⑥ °C/°F: 摄氏和华氏度转换键
- ⑦ REC/CLR: 数据存储/删除键
- ⑧ LCD显示屏
- ⑨ 电池门
- ⑩ USB数据连接口

2) 功能介绍 (如图5) :

- ① 开机/测量按钮: 当扣动开机/测量按钮时, 屏幕即可显示, 再按开机/测量按钮即可显示测量温度值, “SCAN”同时显示, 当松开按钮时转为“HOLD”及温度值显示, 自动保持数据, 无操作30秒后自动关机。
- ② 激光点和背光灯开关: 背光灯打开情况下, 按键操作均有背光延迟10秒关闭功能。打开激光或背光的时候LCD均有提示开关状态。
- * 每按一次此键, LCD会循环显示相应符号, 选定后状态会被记录。

▶ 背光灯状态: 背光灯打开状态下, 扣动开机/测量按钮或按下七个功能选择键都有背光, 均无任何动作时背光灯有10秒延时关闭功能。

▶ 激光灯状态: 激光灯打开状态下, 只有扣动开机/测量按钮才会有激光。

- ③~⑦ 功能按键: 按下MODE键, LCD左下方循环闪烁显示MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-LAL-STO-EMS, 按SET按键确认选定功能。

- a. MAX: 测量当前数据最大值
b. MIN: 测量当前数据最小值
c. DIF: 以按OK键后测量的值为基准, 测量值与基准值的差值
d. AVG: 将测量过的值取平均值
e. HAL: 高温报警, 当选定HAL时, 按“▲/▼”键设定报警温度点, 按OK键确认; 当所测温度超过设定点时会显示“H1”符号并有声音提示。此时背光灯自动关闭, 只有按“MODE”键才可开启背光灯。

f. LAL: 低温报警, 当选定LAL时, 按“▲/▼”键设定低温报警点, 按OK键确认; 当所有测温度低于设定点温度时会显示“LO”符号并有声音提示。

g. STO: 存储功能, 当选定STO时, 按SET键确认, 显示001---符号, 再测量温度, 按REC/CLR键存储1记忆体中, 并立即转到002---共可存储200个测量温度。读出存储温度, 在一般测量状态中, 按REC/CLR键可依次显示存储的温度值, 如需清除全部存储数据, 长按REC/CLR键2秒显示CLR即可清除全部存储数据。

* 如要查看存储的数据, 在一般测量状态下, 按“REC/CLR”键可依次显示所存储的数据。

h. EMS: 发射率, 按“▲/▼”键可以在0.1~1.0之间设定, 按OK键确认设置。不同物体需要选用相对应的发射率, 设置前请确认物体的发射率, 各个物体的发射率在发射率表中。

⑧ 显示屏 (详见图3)

* 低电提示: 电量符号会随着电压的降低而格数逐渐减少, 当电压为4.8V (±0.2V) 时, LCD会显示“”符号, 表示需要更换电池, 否则会影响测量精度。

电量标记有以下等级:

- : 电量充足
: 电量已接近不足
: 电量即将耗尽, 需要换电池
: 电量已耗尽, 必须更换电池

* 开锁“”和闭锁“”功能: 在任何测量模式下按OK键可开启闭锁

功能, 闭锁后即可一直属于测试状态, 如要退出闭锁功能, 按OK键即可退出。

- ⑨ 电池门: 需要更换电池时, 请打开电池门并正确装上电池。
⑩ USB: 可连接电脑进行在线测试。

六、电脑联机

- ① 当本产品与电脑正确连接时, 模式会显示“AUT”字样。
② 软件安装及使用, 请参考产品光盘上《电脑接口软件操作指导》的“word”文件。
③ 软件功能: 数据存储、在线、离线录制、曲线图分析。
④ DC IN: 用外接电脑9V 500mA DC接口插入即可使用, 以节省电池消耗。(注意极性)

七、产品规格表

1. AS872D规格

型号: AS872D	
测量范围	(-18°C~1150°C) (0°F~2102°F)
温度精确度	-18°C(0°F)至0°C(32°F) ±2°C 0°C(32°F)至100°C(212°F) ±2°C 100°C以上±2%/800°C以上±3%
分辨率	0.1°C或0.1°F或1°C或1°F
重复性	±1%或±1°C
响应时间	500 mSec
光谱响应	8~14um
发射率(EMS)	0.1~1.0 可调
工作环境温度	0°C~40°C(32°F~104°F)
工作环境湿度	10%RH~95%RH不冷凝
贮存温度	-20~60°C(-4~140°F)
连接电脑接口	USB
供电方式	AA*4电池或9V适配器
电池寿命(碱性)	连续工作12小时
物距比(D:S)	50:1
数据存储	200笔

2. AS872规格

型号: AS872	
测量范围	(-18°C~1350°C) (0°F~2462°F)
温度精确度	-18°C(0°F)至0°C(32°F) ±2°C 0°C(32°F)至100°C(212°F) ±2°C 100°C以上±2%/800°C以上±3%
分辨率	0.1°C或0.1°F或1°C或1°F
重复性	±1%或±1°C
响应时间	500 mSec
光谱响应	8~14um
发射率(EMS)	0.1~1.0 可调
工作环境温度	0°C~40°C(32°F~104°F)
工作环境湿度	10%RH~95%RH不冷凝
贮存温度	-20~60°C(-4~140°F)
连接电脑接口	USB
供电方式	AA*4电池 9V适配器
电池寿命(碱性)	连续工作12小时
物距比(D:S)	50:1
数据存储	200笔

3. AS882规格

型号: AS882	
测量范围	(-18°C~1650°C) (0°F~3002°F)
温度精确度	-18°C(0°F)至0°C(32°F) ±2°C 0°C(32°F)至100°C(212°F) ±2°C 100°C以上±2%/800°C以上±3%
分辨率	0.1°C或0.1°F或1°C或1°F
重复性	±1%或±1°C
响应时间	500 mSec
光谱响应	8~14um
发射率(EMS)	0.1~1.0 可调
工作环境温度	0°C~40°C(32°F~104°F)
工作环境湿度	10%RH~95%RH不冷凝
贮存温度	-20~60°C(-4~140°F)
连接电脑接口	USB
供电方式	AA*4电池 9V适配器
电池寿命(碱性)	连续工作12小时
物距比(D:S)	50:1
数据存储	200笔

八、保修和保养

1. 保修:

- ① 有关保修条例请参阅为您提供保修卡。
② 凡用户自行拆装本公司产品、因购置后运输或保管不当、未按要求操作而造成产品损坏, 以及私自涂改保修卡、无够凭证者, 本公司不予保修。

2. 保养:

- ① 长时间不适用本产品时, 请取出电池, 以防电池漏液, 这样将严重损坏本产品, 甚至导致损坏。
② 不要将本产品存放在以下环境中:
a. 可能被水溅湿或有高度灰尘的地方
b. 高浓度盐或硫磺的空气中
c. 带有其他气体或化学物质的空气中
③ 不要拆卸本产品或试图将内部改动。
④ 酒精、稀释液等对外壳, 尤其是对LCD视窗有腐蚀的作用。

- ⑤ 外壳清洁: 清洁外壳时用少量水轻轻擦拭即可;
⑥ 透镜清洁: 用干净的压缩空气吹去杂物, 再用驼绒毛擦去残留的微小杂物, 最后用湿棉布小心将表面擦干净。

特殊声明:

- a. 旧电池须按照地方法律和规则来处理!
b. 本公司保留对本产品设计规格及说明书内容的更新和修改权利, 若有变更, 恕不另行通知!



产品保修卡	
单位	
姓名	
通讯地址	
联系电话	
邮编	
购买价格	
购买日期	
产品型号	
产品编号	
商家签名	
用户签名	

保修条款

1. 商品售出之日起一个月内, 如发生性能故障, 并且商品本身及外包装保持完整、无划伤, 可更换同种型号的商品, 但不包括人为损坏。
2. 商品自售出之日起保修一年, 终生维护, 配件不在保修范围之内。
3. 一切人为损坏、自行拆机、拆封标、使用不当等情况不在保修范围内, 保修时须提供本卡, 如未能提供本卡或私自涂改本卡, 本公司有权作收费维修。
4. 在保修期间内, 产品维修的往返运输费用均由购买方承担。

服务热线: 400-699-1718
官方网站: www.smartsensor.cn