

非接触式红外测温仪

AS872D/AS872/AS882

使用说明书



版本号：6-AS872D-0016-02

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。

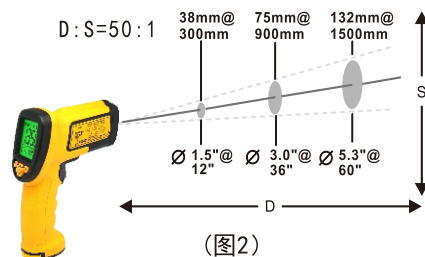
* 本产品在使用时需要注意避免在下列场所的使用：

- ▶ 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)。

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。



3. 观测范围：一定要确保被测物体要大过本产品的测量区域。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

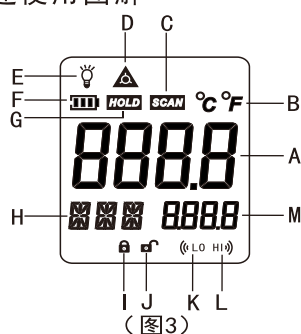
提示：常温时各类材料不需要调整发射率，使用默认值0.95进行测量。

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



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 模式变量符号

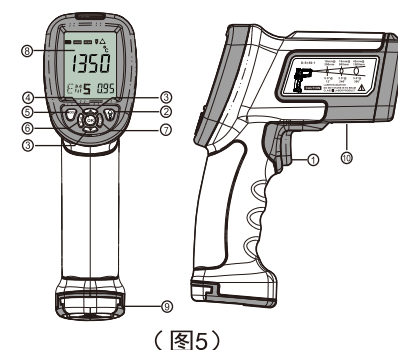
2. 高温点定位：扳开电池门，正确装上电池。按住开机/测量按钮(如图4)，同时将测温仪激光点通过上下

移动进行扫描定位。



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)



- 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 “L0” 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, 在一般测量状态下, 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7.5V (±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 1N: 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	8~14 μm
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	9V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	8~14 μm
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	9V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

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	8~14 μm
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	9V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

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。

香港希玛仪表集团有限公司

授权制造商: 东莞万创电子制品有限公司
地址: 广东省东莞市虎门镇树田第二工业区
电话: 0769-85550122

希玛仪表销售服务热线: 400-699-1718

