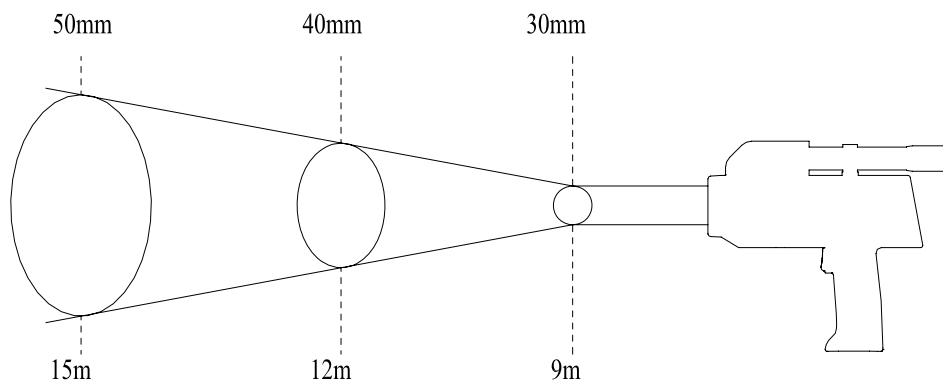


一、产品概述

EC-300 中远距离红外测温仪是一类可在中距离非接触地测量小目标温度的便携式温度测量仪器，可广泛应用于电力、铁路系统，用于中距离测量输变电路、变电站电器设备接头及接触网的温度，同时也可用于其它行业非接触地测量各种物体表面的温度。

二、仪器主要技术参数

测温范围	$-20^{\circ}\text{C} \sim 300^{\circ}\text{C}$
测温分辨率	1°C
测温误差	$\leq 100^{\circ}\text{C}$ 时 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ $> 100^{\circ}\text{C}$ 时 $\pm 5\%$
使用距离	2 ~ 15 米
距离系数	300: 1
最小目标	$\phi 30\text{mm}$
辐射率修正	0.40 ~ 1.00
仪器功耗	$\leq 40\text{mA}$
仪器供电	2 节 9V 叠层电池
使用条件	环境温度 $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
外形尺寸	(mm)
重量	g

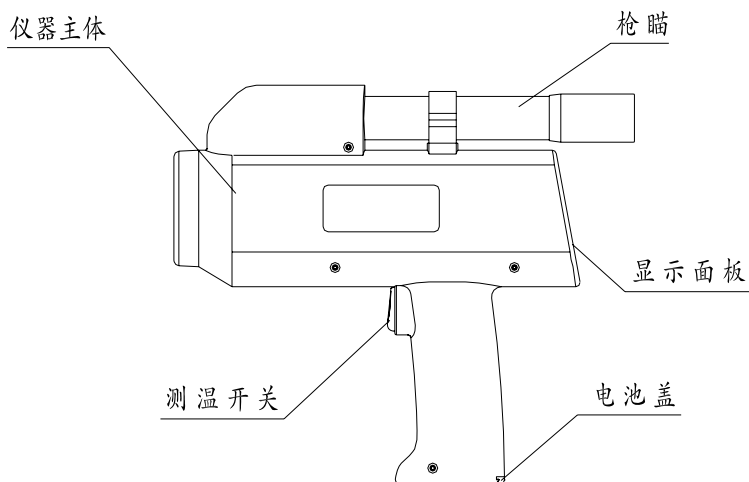


目标与测试距离示意图

三、工作原理

任何高于绝对零度 (-273.5°C) 的物体都会辐射红外能量。**红外测温仪**通过精密光学系统使被测物体的红外辐射有选择的透过，并将透过的红外光能量会聚到探测器上，探测器将这一能量转换成相应的电信号，再通过电子电路进行模数转换、线性化及辐射率补偿，最后将温度值以温标显示在液晶显示器上。

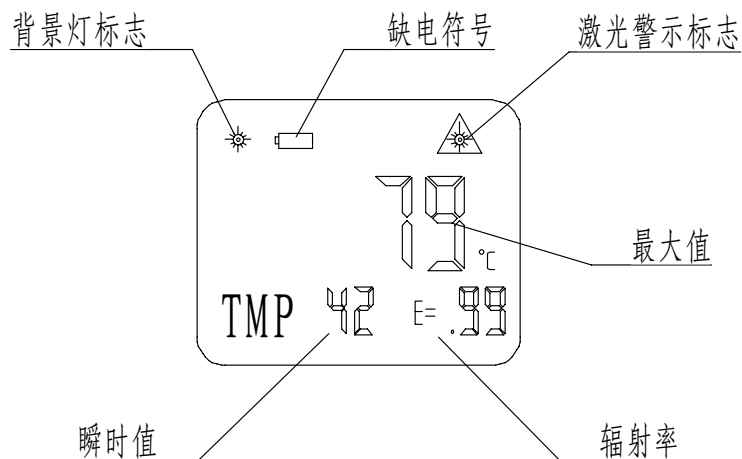
四、使用方法



仪器外形图见图

5.1 仪器的供电:

两节普通叠层 9V 电池。安装时，打开仪器电池盒盖，将 2 节 9 伏电池安装可靠，然后重新盖好电池盒盖。



液晶显示图

5.2 仪器测温操作:

1. 瞄准测温: 扣住测温开关，仪器显示全字符约 4 秒钟后，转入测温状态，显示器液晶中央的数字为最大值显示，左下角的功能标志 "

TMP " 是平均值标志 , " TMP " 右边的小数字表示平均值 。右下角的 " E= . xx " 为当前仪器所设的辐射率值。将枪瞄内的分划圈瞄准被测目标, 尽量保持一段时间, 以使测温值尽可能接近目标真实值。读数时可以松开测温开关, 最后测得的温度值将保持约 5 秒, 此后仪器自动关闭。再次扣下测温开关(即使仪器尚未关闭), 仪器会清除上次测温值, 开始下次测温。

2. 指向激光的使用: EC-300 中远距离红外测温仪 XL 产品具有该功能, 扣住测温开关, 使仪器处于测温状态, 这时按一下 " ^ " 键, 仪器显示器的右上角有指示符号 "  ", 该提示符显示时, 表明产品指向激光已打开。再按一下 " ^ " 键, 激光关闭。
3. 背景灯的使用: 光照不足时, 为看清显示器, 可打开背景灯。扣住测温开关, 使仪器处于测温状态, 这时按一下 " v " 键, 背景灯打开, 显示器显示 "  "; 再按一下 " v " 键, 背景灯关闭。

5.3 参数设置:

1. 扣住测温开关, 使仪器处于测温状态, 这时第一次按 " MENU " 键, 显示器显示辐射率状态符 " E " 和辐射率数值, 这时可以进行辐射率设置, 按 " ^ " 键为增加, 按 " v " 键为减少, 被测目标的辐射率可参照附表(电力系统的目标一般设为 0.95)。
2. 不松开测温开关, 第二次按 " MENU " 键, 显示器显示距离状态符 " L " 和数值, 此功能为厂家设置, 用户不必考虑。
3. 不松开测温开关, 第三次按 " MENU " 键, 仪器返回测温状态。
4. 状态参数设置完毕后, 仪器会自动记录状态参数, 即使关机也不会

丢失。

五、注意事项

- 6.1 当使用仪器的环境温度与使用环境温度变化较大时, 应将仪器在使用环境中平衡半小时后再使用。
- 6.2 应避免将仪器瞄准太阳、白炽灯、烟头等温度高于 300℃ 度的目标, 以免烧坏探测器。
- 6.3 该仪器为精密光学仪器, 使用时应避免碰撞及用手提枪瞄。

六、保养与维修

- 7.1 物镜如有污渍, 请用脱脂棉或镜头纸轻轻擦净。
- 7.2 拨动测温开关仪器不显示, 更换电池, 如仍无显示, 需将仪器返厂修理。
- 7.3 仪器不能离电炉、烘箱等过热物体和脂类、酮类等有机溶剂过近。
- 7.4 仪器长时间不用时, 应将电池取出, 仪器放入仪器袋, 置与干燥处保存。
- 7.5 仪器发生故障, 请与我公司联系, 请勿随意拆修。

故障表:

显示符号	原因	解决办法
HI	目标温度超出测温上限	根据仪器测温范围使用仪器
LO	目标温度超出测温下限	根据仪器测温范围使用仪器
AHI	环境温度过高	将仪器在环境中放置一段时间再使用
ALO	环境温度过低	将仪器在环境中放置一段时间再使用
	电池不足	更换电池或充电

七、产品配套

个 节	EC-300 中远距离红外测温仪型红外测温仪	一台		
	仪器使用说明书	一份	仪器袋	一
	质量跟踪卡	一份	9V 电池	二
	检验合格证	一份		

附表:

常见金属表面辐射率		
材	料	辐射率值
铝	非氧化	0.02-0.10
	氧化	0.02-0.40
氧化铝	氧化	0.30
	粗糙	0.10-0.30
	抛光	0.02-0.10
黄铜	抛光	0.01-0.05
	磨亮	0.30
	氧化	0.50
铬		0.02
铜	抛光	0.03
	磨亮	0.05-0.10
	氧化	0.40-0.80
金		0.01-0.10
镍铬铁合金	氧化	0.70-0.95
	磨沙	0.30-0.60
	电解抛光	0.15
铁	氧化	0.50-0.90
	非氧化	0.05-0.20
	生铁	0.50-0.70
铸铁	氧化	0.60-0.95
	非氧化	0.20
	融化	0.20-0.30
锻铁（熟铁）	无光泽	0.90
铅	抛光	0.05-0.10
	粗糙	0.40
	氧化	0.20-0.60
镁		0.02-0.10
汞		0.05-0.15
钼	氧化	0.20-0.60
	非氧化	0.10
镍铜合金		0.10-0.14
镍	氧化	0.20-0.50
	电解质	0.05-0.15
铂黑		0.90
银		0.02
锡（马口铁）	非氧化	0.05
钨	抛光	0.03-0.10

钢	冷轧	0.70-0.90
	毛板	0.40-0.60
	抛光	0.10
	氧化	0.70-0.90
	不锈钢	0.10-0.80
钛	抛光	0.05-0.20
锌	氧化	0.10
	抛光	0.02
常见非金属表面辐射率		
材	料	辐射率值
石棉		0.95
沥青		0.95
玄武岩		0.70
砖	红色	0.93
碳	非氧化	0.80-0.90
	石墨	0.70-0.80
金刚砂（碳化硅）		0.90
陶瓷		0.95
粘土		0.95
混凝土		0.95
布		0.95
玻璃		0.85
石子		0.95
石膏		0.80-0.90
冰		0.95
油漆	无色透明	0.92
	暗黑色	0.97
橡胶		0.95
石灰		0.98
涂料	无碱性	0.90-0.95
纸	任何颜色	0.95
塑料	不透明	0.95
雪		0.90

单位：上海舒佳电气有限公司
电话：021-54358329 15601723663
Email：h5117@163.com

地址：上海市龙吴路 1500 号
<http://www.shshujia.net/>
QQ:289109264