



[图片报道](#)

没有图片

我所研制成功IR-2双波段发射率测量仪

来源: 技术物理研究所网站 作者: 张才根

上海技术物理研究所研制成功的IR-2双波段发射率测量仪, 采用反射率法的测试原理, 即通过采用主动黑体辐射源测定待测物表面的法向反射率, 进而测出其在特定红外波段的法向发射率。该仪器可测量常温样品在3~5um、8~14um、1~22um三个波段发射率。对特殊需要的用户, 通过专用的控温加热装置, 在常温至300℃温度范围加热样品, 进行发射率变温测量。该仪器主要用于军事装备的红外隐身、红外烘烤、建材、纸张、纺织等行业对材料红外辐射特性的测量研究。目前已在西北核技术所, 东南大学等单位使用。

仪器特点:

1. 仪器中有小型标准黑体辐射源, 采用六位高精度微机控温仪(能显示到1mk), 使仪器不仅具有稳定的宽光谱测量范围, 而且极大地提高了仪器在测量时的可靠性和稳定性。
2. 采用了独特的光学调制技术, 使测量不受被测物表面辐射及环境辐射的影响。
3. 在仪器设计中, 考虑到样品漫反射引起的测量误差, 除镜反射(MR)探测通道外, 还增设了专门的漫反射(DR)补偿通道, 从而确保了仪器的测量精度。
4. 在信号及电子学处理技术上采用锁相技术和微电子技术, 较好地实现了对微弱信号的探测, 进一步提高了仪器性能。
5. 本仪器操作简单、使用方便、测量快速。
6. 可按需更换滤光片, 在多个红外光谱波段内进行测试。
7. 在测量过程中不损伤被测样品。
8. 本仪器带RS-232串口及复位键RST。

主要技术指标

1. 测量波段: 3~5um、8~14um、1~22um

(若用户有特殊要求, 可定制不同波段滤光片)

2. 发射率测量范围: 0.1~0.99
3. 灵敏度 $\Delta\varepsilon$: 0.001
4. 示值误差: ± 0.02 ($\varepsilon > 0.50$)
5. 重复性: ± 0.01
6. 样品温度: 常温(特殊用户为常温~300℃)
7. 样品尺寸: $> \Phi 50$
8. 测量时间: 3秒后按测量键E, 即显示 ε 测量值。
9. 显示方法: LED数字显示, 末位0.001
10. 电 源: 交流220V 50HZ

联系人: 张才根

电话: 021-65420850-45440

13601865576

