

HD-400 型 红外测温仪

张 才 根

(中国科学院上海技术物理研究所)

图 1 所示为中科院上海技术物理研究所研制成功的 HD-400 型红外测温仪; 该仪器已于一九八四年十月在上海通过所级技术鉴定, 并已批量生产。该仪器能同时对目标的比辐射率及环境辐射进行修正, 因此它既可以测定目标的表观辐射温度, 也可以测定目标的真实表面温度。该仪器灵敏度高, 稳定性好, 精度高。由于采用了平移透镜的调焦系统, 仪器的温度读数随目标距离的变化比 AGA 公司 Thermopoint-80 及千野 IR-HP2 型要小。

主要技术指标

测温范围: $-20^{\circ}\text{C} \sim +400^{\circ}\text{C}$;

光谱响应范围: $8 \sim 14 \mu\text{m}$;

视场: 2.35° ;

噪声等效温差 NETD $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$;

测温精度: $1^{\circ}\text{C} \pm 1\%$ (温度读数);

显示方式: $4 \frac{1}{2}$ 位荧光数字显示,

末位为 0.1°C ;

响应时间: $1/4$ 秒 (达到终值的 90%), 数显采样频率 2 赫兹;

模拟输出: 10 毫伏/度;

比辐射率修正: $0.10 \sim 1.00$ 连续可调;

环境辐射等效温度修正: $-50^{\circ}\text{C} \sim +160^{\circ}\text{C}$ 连续可调;

电源: 内置充电式镍镉电池, 充电 10 小时, 可连续工作 3 小时, 充电时可连续工作。

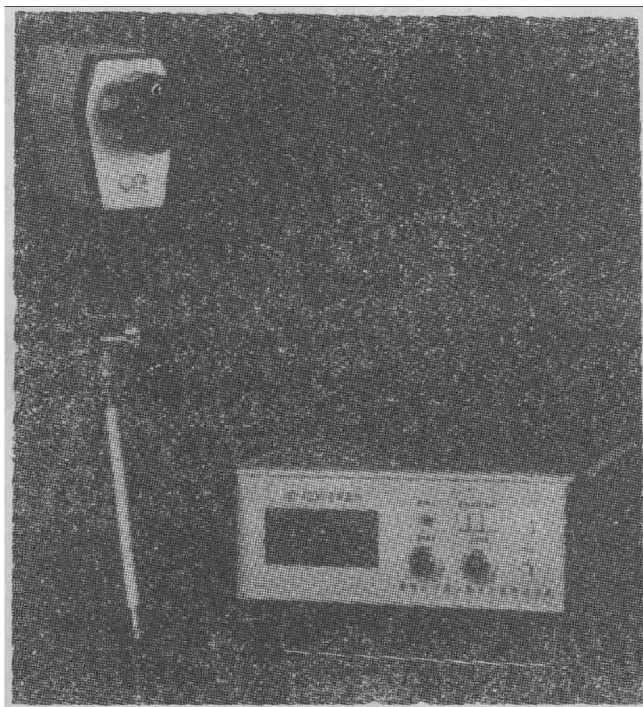


图 1