



# 中华人民共和国国家标准

GB 7287.10—87

---

## 红外辐射加热器 光谱法向发射率测量方法

Measuring method for normal spectral  
emittance of infrared heater

1987-02-21 发布

1987-12-01 实施

---

国家标准局 发布

# 红外辐射加热器 光谱法向发射率测量方法

Measuring method for normal spectral  
emittance of infrared heater

本标准适用于电热式红外辐射加热器（以下简称加热器）的光谱法向发射率测量。测量波长范围为2.5~15 $\mu\text{m}$ ，温度范围为500~900K。

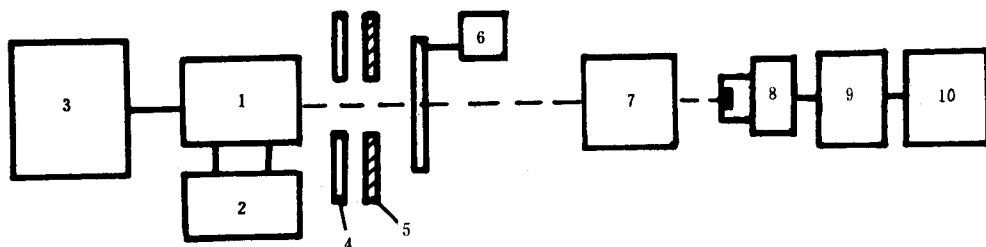
本标准采用相对辐射计法：将待测加热器与已知光谱法向发射率的参比涂料在相同条件下进行比较测量，从而获得待测加热器的光谱法向发射率。

## 1 试样

取符合有关产品标准规定的整体加热器作为试样。

## 2 测量装置和参比涂料

### 2.1 测量装置如图所示。



测量装置图

1—待测试样；2—试样支架；3—控温仪；4—水冷光栏；  
5—限束光栏；6—调制器；7—单色仪；8—探测器；  
9—放大系统；10—函数记录仪

### 2.2 仪器设备

2.2.1 控温仪，控温精度不低于 $\pm 0.5\text{K}$ 。

2.2.2 试样支架，能方便夹持各种加热器，并具有三维连续可调的功能。

2.2.3 调制器，转速不稳定性不大于 $\pm 1\%$ ，其调制频率应与探测器的频响特性一致。

2.2.4 单色仪，工作波段至少应为2.5~15 $\mu\text{m}$ ，并带有波长扫描装置。

2.2.5 探测器，比探测度不小于 $10^9\text{cm}\cdot\text{Hz}^{1/2}\cdot\text{W}^{-1}$ ，至少应在2.5~15 $\mu\text{m}$ 波长范围内具有平坦的光谱响应。

2.2.6 放大系统，信噪比大于20，中心频率应与调制频率一致，非线性度不大于 $\pm 2\%$ 。

2.2.7 函数记录仪，精度不低于1.0级。