



中华人民共和国国家标准

GB 7286.1—87

金属与非金属材料全法向发射率 试验方法

Test method for total normal emittance
of metals and nonmetallic materials

1987-02-21 发布

1987-12-01 实施

国家标准局 发布

金属与非金属材料全法向发射率 试验方法

UDC 666.764
:620.193.6
GB 7286.1-87

Test method for total normal emittance of metals and nonmetallic materials

本标准适用于金属和非金属材料试样的全法向发射率的精确测定。测试温度范围为500~1100K。

1 名词术语

1.1 辐射亮度《 L 》和发射率《 e 》

按GB 3102.6-82《光及有关电磁辐射的量和单位》中6-12.1内容定义。发射率《 e 》按同一标准中6-18.1内容定义。

1.2 全法向发射率《 $e_n(T)$ 》

定义：在 $0 \sim \infty$ 波长范围内，热辐射体表面的法线方向辐射亮度与相同温度的黑体的法线方向辐射亮度之比。

本标准测试波长范围不小于 $1 \sim 25\mu\text{m}$ 。在偏离法线 5° 角范围之内可以称为法线方向。

2 试验原理

2.1 本标准采用等温试验法。在干净的干燥大气气氛及相同几何光学的条件下，试样的法向辐射亮度与相同温度的黑体的法向辐射亮度之比，即获试样的全法向发射率。图1是本标准试验装置方框图。

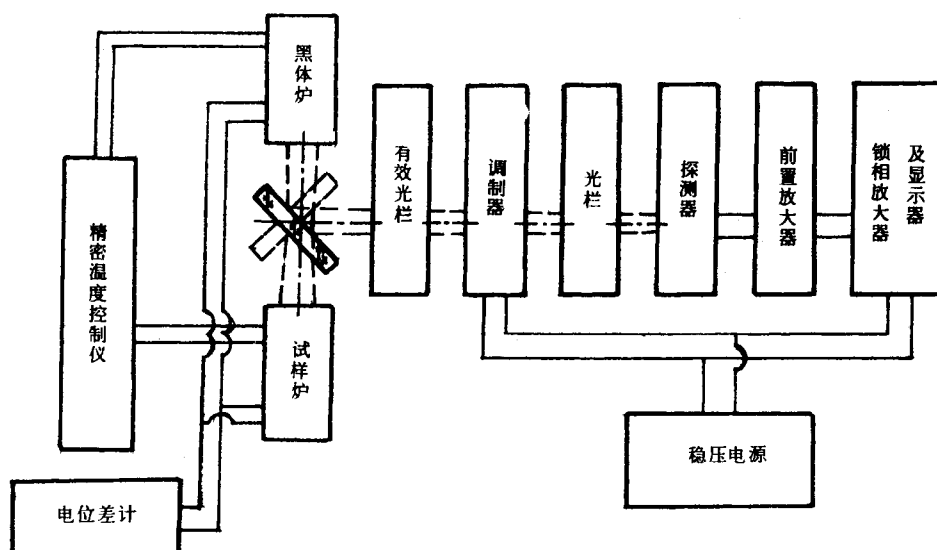


图1 全法向发射率试验装置方框图

2.2 本标准的主要特点是：采用性能高度稳定的黑体炉作为试验参考标准，选用无选择性探测器