



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1572—2016

辐射热计校准规范

Calibration Specification for Radiation Fluxmeters

2016-06-27 发布

2016-09-27 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

辐射热计校准规范

Calibration Specification for

Radiation Fluxmeters



JJF 1572—2016

归口单位：全国光学计量技术委员会

主要起草单位：上海市计量测试技术研究院

中国计量科学研究院

中国测试技术研究院

参加起草单位：浙江省计量科学研究院

陕西省计量科学研究院

本规范委托全国光学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

夏 铭（上海市计量测试技术研究院）

邓玉强（中国计量科学研究院）

陈潇潇（中国测试技术研究院）

参加起草人：

高建强（上海市计量测试技术研究院）

马 瑶（浙江省计量科学研究院）

李 奕（陕西省计量科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量性能要求	(1)
4.1 零点漂移	(1)
4.2 辐照度相对示值误差	(1)
5 校准条件	(2)
5.1 环境条件	(2)
5.2 测量标准及其他设备	(2)
6 校准项目和校准方法	(2)
6.1 校准项目	(2)
6.2 校准方法	(2)
7 校准结果表达	(3)
8 复校间隔时间	(4)
附录 A 参考光源工作距离处辐照不均匀度和不稳定性指标评价推荐方法	(5)
附录 B 辐射热计校准原始记录推荐格式	(6)
附录 C 辐射热计校准证书内页推荐格式	(8)
附录 D 辐射热计测量结果的不确定度评定示例	(9)

引 言

JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1032《光学辐射计量名词术语及定义》、JJF 1059.1《测量不确定评定与表示》和 JJF 1071《国家计量校准规范编写规则》共同构成支撑本规范制定的基础性系列规范。

本规范为首次发布。

辐射热计校准规范

1 范围

本规范适用于测量范围为 $(0.1\sim 2) \text{ kW/m}^2$ 的辐射热计辐照度参量的校准，其他测量范围的辐射热计辐照度参量的校准可参照本规范执行。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 18204.1 公共场所卫生检验方法 第1部分：物理因素

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 概述

辐射热计主要用于公共场所以及劳动卫生、采暖通风、建筑节能等领域内辐射热的测量。辐射热计通常由辐射探头、信号处理单元和读数显示单元组成，示意图如图1，其中辐射探头由交替排列的吸收层和反光层、传感器、热沉基底等组成。

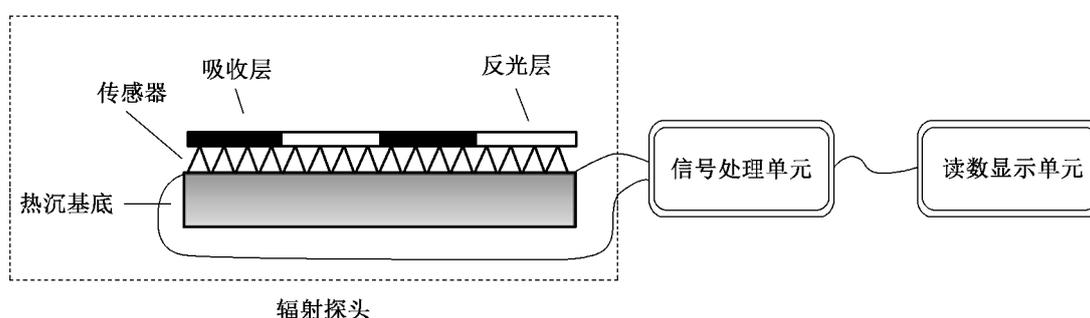


图1 辐射热计示意图

辐射热计的工作原理是在辐射热的照射下，辐射探头的吸收层吸收辐射热后温度升高，使传感器产生电响应。吸收层光谱响应度平坦，几乎能吸收全部辐射热；而反光层几乎不吸收任何辐射热，传感器产生的电动势几乎为零。将吸收层与反光层的传感器产生的电响应相比较，可消除由热沉基底背景温度变化所产生电响应的影响，得到辐射热产生的电响应，经过信号处理单元处理后，通过读数显示单元显示读数，其测量单位通常为 W/m^2 或 kW/m^2 。

4 计量性能要求

4.1 零点漂移

辐射热计辐照度示值为零时，5 min 内零点的最大漂移量不超过满量程的 $\pm 1\%$ 。

4.2 辐照度相对示值误差

辐射热计的辐照度相对示值误差不超过 $\pm 10\%$ 。