



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1080—2002

—50~+90 °C 黑体辐射源 校准规范

Calibration Specification of Blackbody

Radiators in -50~+90 °C

2002-04-15 发布

2002-07-01 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中华人民共和国
国家计量技术规范

—50~+90℃黑体辐射源校准规范

JJF 1080—2002

国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2002年7月第1版

*

书号: 155026·J-1613

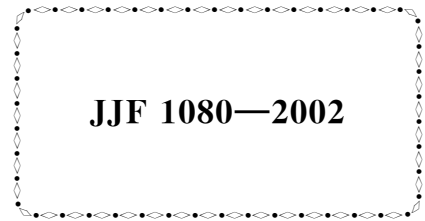
版权专有 侵权必究

—50～+90 ℃ 黑体辐射源

校 准 规 范

Calibration Specification of

Blackbody Radiators in —50～+90 ℃



本规范经国家质量监督检验检疫总局于2002年4月15日批准，并自2002年7月1日起施行。

归口单位： 全国光学计量技术委员会

起草单位： 中国计量科学研究院

本规范由归口单位负责解释

本规范主要起草人：

张建镛 （中国计量科学研究院）

霍 超 （中国计量科学研究院）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 概述	(1)
4 计量特性	(1)
4.1 通用要求	(1)
4.2 计量要求	(1)
5 校准条件	(1)
5.1 标准器及其他设备	(1)
5.2 环境条件	(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	(4)
附录 A 校准证书格式	(5)
附录 B 校准记录内容	(8)
附录 C 不确定度评定	(9)
附录 D $-50\sim+90\text{ }^{\circ}\text{C}$ 黑体全辐射比较装置图	(10)

—50~+90 °C 黑体辐射源校准规范

1 范围

本规范适用于各种黑体辐射源的校准。黑体辐射源的工作温度范围为—50~+90 °C，+90~+250 °C 黑体和其他类型的热辐射源的校准可参照本规范执行。

2 引用文献

JJG 2093—1995 常温黑体辐射计量器具检定系统
使用本规范时，应注意使用引用文献的现行有效版本。

3 概述

工作在—50~+90 °C 温度范围的黑体辐射源主要用于红外探测元件、红外仪器整机性能测试、红外测温仪、热象仪校准等领域。

黑体辐射源主要由黑体空腔、黑体空腔测温、控温元件或系统、保温层及外壳等组成。常用的黑体空腔形状有圆柱形、圆锥形、球形、圆柱加圆锥形、圆柱加倒锥形以及其他形状；黑体空腔测温和控温元件可以是电阻温度计或热电偶温度计；控温系统可采用热管法、恒温液流法、电阻加热法等。

4 计量特性

4.1 通用要求

外形尺寸合理，结构紧凑，装配可靠；辐射面、腔体内表面涂料均匀，氧化膜无明显剥落，表面无划痕；无漏水、漏电和其他异常现象；黑体外壳与环境温差不得超过 10 K。

4.2 计量要求

有效发射率： ≥ 0.92

全辐射温度测量范围：—50~+90 °C

全辐射亮度测量范围：45~320 W·m²

5 校准条件

5.1 标准器及其他设备

校准装置设备图参见附录 D。

5.1.1 —50~+90 °C 标准黑体一台，主要技术指标为：

黑体空腔直径： > 60 mm

空腔有效发射率： > 0.999

测温不确定度 ($k=2$): 0.1 K