



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 67—2003

---

## 工作用全辐射温度计

Total Radiation Pyrometers

2003—03—05 发布

2003—09—01 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

**中华人民共和国  
国家计量检定规程  
工作用全辐射温度计  
JJG 67—2003  
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](http://www.gb168.cn)

服务热线: 010-68522006

2003年4月第1版

\*

书号: 155026·J-1704

版权专有 侵权必究

# 工作用全辐射温度计检定规程

**Verification Regulation of the  
Total Radiation Pyrometers**

**JJG 67—2003**  
代替 JJG 67—1985

---

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2003 年 3 月 5 日批准，并自 2003 年 9 月 1 日起实施。

**归口单位：**全国温度计量技术委员会

**主要起草单位：**湖北省计量测试技术研究院

本规程委托全国温度计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

傅承玉 （湖北省计量测试技术研究院）

**参加起草人：**

陈福成 （上海工业自动化仪表研究所）

刘 芊 （北京市计量科学研究所）

程 麟 （上海自动化仪表三厂）

涂家复 （湖北省荆州市光电技术研究所）

# 目 录

1 范围	( 1 )
2 引用文献	( 1 )
3 术语和计量单位	( 1 )
3.1 术语	( 1 )
3.2 计量单位	( 1 )
4 概述	( 2 )
5 计量性能要求	( 2 )
5.1 固有误差	( 2 )
5.2 重复性	( 2 )
6 通用技术要求	( 2 )
6.1 外观与标志	( 2 )
6.2 光学系统	( 2 )
6.3 绝缘电阻	( 2 )
7 计量器具控制	( 2 )
7.1 检定条件	( 2 )
7.2 检定项目	( 3 )
7.3 检定方法	( 3 )
7.4 检定结果的处理	( 6 )
7.5 检定周期	( 6 )
附录 A 黑体辐射源石英玻璃窗口修正值和吸收率测量及示值修正方法	( 7 )
附录 B 全辐射温度计检定数据处理实例	( 8 )
附录 C 全辐射温度计测量结果不确定度评定实例	( 9 )
附录 D 工作用全辐射温度计检定记录格式	( 11 )
附录 E 检定证书内页格式	( 12 )
附录 F 检定结果通知书内页格式	( 13 )
附录 G WFT—202 全辐射温度计分度表 (分度号 F1)	( 14 )
附录 H WFT—202 全辐射温度计分度表 (分度号 F2)	( 16 )

## 工作用全辐射温度计

1996年国际法制计量组织(OIML)出版的国际文件D24(E)《全辐射高温计》(Total Radiation Pyrometers),是由国际法制计量组织下属的辐射温度计技术委员会(TC11/SC3)制定,于1993年由国际法制计量委员会批准。本规程等效采用了国际文件D24中第1, 2, 3, 4, 6章内容及第5章部分内容,未采纳5.5, 5.6和5.7条内容。

### 1 范围

本规程适用于测量范围在(20~2 800)℃内的工作用全辐射温度计(以下简称全辐射温度计)及其敏感器(光学系统和检测器)的首次检定和后续检定。

### 2 引用文献

本规程引用下列文献:

OIML D24 Total Radiation Pyrometers 1996 英文版

JJF 1001—1998《通用计量术语和定义》

JJF 1059—1999《测量不确定度评定与表示》

使用本规程时,应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

### 3 术语和计量单位

#### 3.1 术语

##### 3.1.1 固有误差

固有误差表征全辐射温度计的准确度,等于在参考条件下全辐射温度计测量恒温状态的黑体辐射源温度的指示平均值与使用标准温度计测量该黑体温度的约定真值之间的差。

##### 3.1.2 目标距离

全辐射温度计光学系统与被测物体表面之间的距离,也称测量距离。

##### 3.1.3 目标面积

被测物体表面在目标距离的光学轴垂直投影面的一部分,它的像正好覆盖全辐射温度计检测器(或视场光阑),其直径确定了与目标距离相对应的被测物体的最小尺寸。

##### 3.1.4 目标孔径

目标面积的直径与目标距离的比率( $D/L$ ),与距离系数成反比。可以用距离和直径关系图或表格表示。

#### 3.2 计量单位

3.2.1 全辐射温度计的检定应依据1990国际温标,以国际单位制单位表示输出量,温度以摄氏度(℃)或开尔文(K)表示。

3.2.2 输出量指示的温度测量结果既可以是以温度为单位的标尺或显示装置的直接读数,也可以是使用表格、公式或曲线的温度计算结果。