



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 717—1991

标准辐射感温器

Standard Total Radiation Pyrometers

1991 - 03 - 04 发布

1991 - 11 - 01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国
国家计量检定规程

标准辐射感温器

JJG 717—1991

国家技术监督局发布

*

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

1991年7月第1版

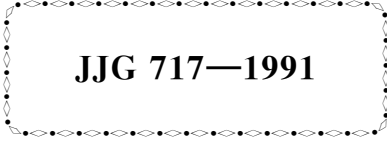
*

书号: 155026·J-1887

版权专有 侵权必究

标准辐射感温器检定规程

**Verification Regulation of the
Standard Total Radiation Pyrometers**



JJG 717—1991

本规程经国家技术监督局于 1991 年 3 月 4 日批准，并自 1991 年 11 月 1 日起施行。

归口单位：湖北省计量局

起草单位：湖北省计量检定所

本规程技术条文由起草单位负责解释

本规程主要起草人：

李 琪 （湖北省计量测试所）

宋德允 （湖北省计量检定所）

参加起草人：

傅承玉 （湖北省计量检定所）

张润清 （广东省计量科学研究所）

目 录

一 概述	(1)
二 技术要求	(1)
三 检定条件	(2)
四 检定方法	(3)
五 检定结果处理和检定周期	(5)
附录 1 检定数据处理举例	(8)
附录 2 高温黑体炉窗口吸收率 A_n 的测定	(10)
附录 3 检定证书 (背面) 格式	(11)
附录 4 检定结果通知书 (背面) 格式	(12)
附录 5 标准辐射感温器检定记录 (分度号 F_1)	(13)
附录 6 标准辐射感温器检定记录 (分度号 F_2)	(14)
附录 7 分度号为 F_1 的辐射感温器分度表	(15)
附录 8 分度号为 F_2 的辐射感温器分度表	(18)
附录 9 分度号为 F_1 、 F_2 的辐射感温器电势值-温度变化率	(22)

标准辐射感温器检定规程

本规程适用于新制造、使用中和修理后的以热电堆为探测元件、距离系数为 20、测温范围为 $400^{\circ}\text{C}\sim 2\,000^{\circ}\text{C}$ 的标准辐射感温器（以下简称感温器）的检定。

注：距离系数是指测量距离与该距离所要求的被测对象最小有效直径之比。

一 概 述

感温器是对工作用感温器进行检定的标准器。

感温器包括以 JGS-3 石英玻璃物镜、测温范围为 $400^{\circ}\text{C}\sim 1\,200^{\circ}\text{C}$ 和以 K9 光学玻璃物镜、测温范围为 $700^{\circ}\text{C}\sim 2\,000^{\circ}\text{C}$ 两种。

感温器不带滤光片，主要由光学系统、热电堆探测元件、双金属片、光阑、冷端补偿器及可调示值的齿轴挡片组成。

感温器是基于物体的热辐射能与其温度的特定关系，利用非接触方式来测量温度的仪表。它测得的是物体表面的辐射温度。

感温器的检定是确定有效发射率接近 1 的辐射源整百度温度与感温器输出电势值之间的对应关系。

二 技 术 要 求

1 感温器在不同测量范围各整百度温度点的示值对分度表的偏离范围，以及与上一周期检定结果之差应符合表 1 的规定。

表 1

测量范围/ $^{\circ}\text{C}$	分度号	物镜材料	对分度表的偏离范围/ $^{\circ}\text{C}$	与上一周期检定结果之差/ $^{\circ}\text{C}$
400~1 200	F_1	JGS-3 石英玻璃	± 8	± 5
700~2 000	F_2	K 9 光学玻璃	± 10	± 8
注：1. $2\,000^{\circ}\text{C}$ 对分度表的偏离范围为 $\pm 12^{\circ}\text{C}$ 。 2. 与上一周期检定结果之差是指感温器未经示值调整时两周期检定结果之差。				

2 感温器的检定结果与上一周期检定结果之差符合表 1 规定，当第一次出现对分度表的偏离范围超差时，允许对感温器进行示值调整。

3 感温器的铭牌上应标明产品名称、型号、分度号、测量范围、制造厂名、产品编号和出厂年月。

4 感温器物镜和目镜应无损伤、污物，并能清晰瞄准。

5 感温器的热电堆应涂黑均匀，粘结牢固，成像清晰并对称地位于视场中心。

6 感温器的接线端钮和示值调节螺钉处应有明确标记；调节示值的齿圈和齿轴应配合良好，示值调节挡板应方位一致。