



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 384—2002

光谱辐射照度标准灯

Spectral Irradiance Standard Lamp

2002-11-04 发布

2003-05-04 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

光谱辐射照度标准灯
检定规程

Verification Regulation of Spectral
Irradiance Standard Lamp

JJG 384—2002
代替 JJG 384—1985

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2002 年 11 月 04 日批准，并自 2003 年 05 月 04 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

本规程委托全国光学计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

代彩红（中国计量科学研究院）

于家琳（中国计量科学研究院）

目 录

1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量性能要求	(2)
3.1 稳定性	(2)
3.2 重复性	(2)
3.3 年变化率	(2)
3.4 标准灯光谱辐射照度量值的不确定度	(2)
4 通用技术要求	(2)
5 计量器具控制	(2)
5.1 检定条件	(2)
5.2 检定项目	(4)
5.3 检定方法	(4)
5.4 检定结果的处理	(6)
5.5 检定周期	(7)
附录 A 标准灯的选择	(8)
附录 B 250~2 500 nm 光谱辐射照度标准灯的不确定度评定	(9)
附录 C 光谱辐射照度标准灯检定原始记录格式	(10)
附录 D 光谱辐射照度标准灯检定证书内页格式	(11)

光谱辐射照度标准灯检定规程

1 范围

本规程适用于 250~2 500 nm 波段范围的光谱辐射照度标准灯（简称标准灯）的首次检定、后续检定和使用中检验。光谱辐射照度标准灯的定型鉴定、样机试验中对计量性能的要求可参照本规程执行。

2 概述

光谱辐射照度标准灯是用于保持和传递辐射照度的光谱密集度量值的标准计量器具。还可用于 250~2 500 nm 光谱范围内各种辐射源的光谱辐射照度分布和光谱辐射计的校准等。辐射照度的光谱密集度的单位为 $\mu\text{W} \cdot \text{cm}^{-2} \cdot \text{nm}^{-1}$ 。

光谱辐射照度标准灯是一种特制的卤钨灯，主要由石英玻璃泡壳、灯丝、支撑架等几部分构成。1 000 W 柱形标准灯的发光体为布置成平面的单螺旋钨丝；500 W 管形标准灯的发光体为布置成与灯管轴线一致的双螺旋钨丝。两种标准灯的电参数见表 1，结构图分别见图 1 和图 2。

表 1 标准灯的电参数

规格	电流/A	电压/V	功率/W
1 000 W 柱形标准灯	9.0	110	1 000
500 W 管形标准灯	4.5	110	500

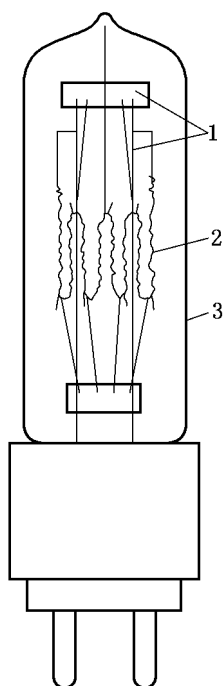


图 1 1 000 W 柱形标准灯结构图

1—支架；2—灯丝；3—石英玻壳

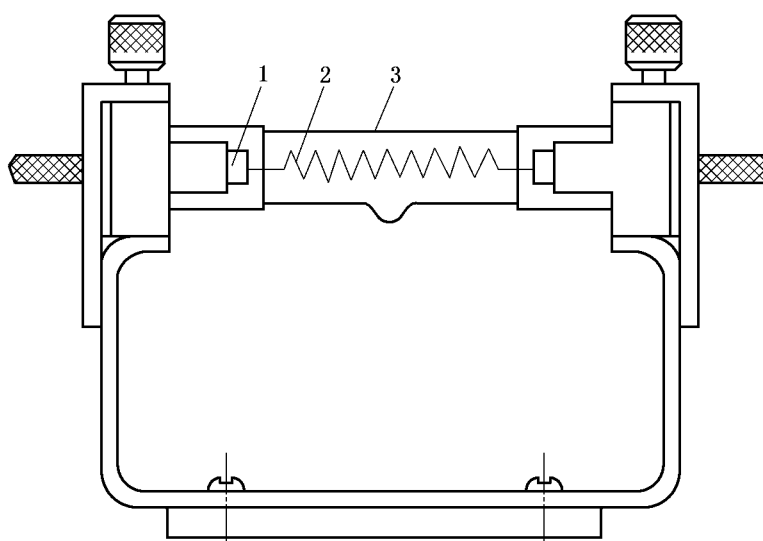


图 2 500 W 管形标准灯结构图

1—支架；2—灯丝；3—石英玻壳