



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 879—2002

---

## 紫外辐射照度计

Ultraviolet Irradiance Meters

2002-04-15 发布

2002-07-01 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 紫外辐射照度计检定规程

Verification Regulation of

Ultraviolet Irradiance Meters



JJG 879—2002  
代替 JJG 879—1994

---

本规程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：

于家琳 （中国计量科学研究院）

代彩红 （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 .....	( 1 )
3.1 $A_1$ , $A_2$ , B, C 四种波段划分 .....	( 1 )
3.2 接收部分的通带外辐射截止能力 .....	( 1 )
3.3 接收部分的角度响应值误差 .....	( 1 )
3.4 非线性 .....	( 1 )
3.5 换挡误差 .....	( 1 )
3.6 短期不稳定性 .....	( 1 )
3.7 疲劳特性 .....	( 1 )
3.8 零值误差 .....	( 1 )
3.9 示值误差 .....	( 2 )
4 通用技术要求 .....	( 2 )
4.1 外观 .....	( 2 )
4.2 光衰减器 .....	( 2 )
5 计量器具控制 .....	( 2 )
5.1 检定条件 .....	( 2 )
5.2 检定项目 .....	( 2 )
5.3 检定方法 .....	( 2 )
5.4 检定结果处理 .....	( 6 )
5.5 检定周期 .....	( 6 )
附录 A 紫外辐射照度计检定记录 .....	( 7 )
附录 B 紫外辐射照度计检定证书 (内面) 格式 .....	( 8 )

## 紫外辐射照度计检定规程

### 1 范围

本规程适用于符合紫外辐射 A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, B, C 四种波段划分的紫外辐射照度计的首次检定、后续检定和使用中检验。定型鉴定和样机试验中对计量性能的要求可参照本规程执行。

### 2 概述

符合紫外辐射 A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, B, C 四种波段划分的紫外辐射照度计（以下简称辐照计）是用于测量紫外辐射照度的仪器。主要应用于医疗、防疫、光电子、探伤、电光源、化工、建材、气象以及航空航天等领域。它由接收部分、放大部分和显示部分组成。接收部分由光电探测器（通常采用硅光电二极管）、带通玻璃滤光器或干涉滤光器和漫透射窗组成。

### 3 计量性能要求

#### 3.1 A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, B, C 四种波段划分

3.1.1 A<sub>1</sub> 波段：320~390 nm，峰值波长  $\lambda_p$ ：(360±5) nm。

3.1.2 A<sub>2</sub> 波段：365 nm，峰值波长  $\lambda_p$ ：(365±1) nm，峰值半高宽度  $\Delta\lambda < 10$  nm。

3.1.3 B 波段：290~320 nm，峰值波长  $\lambda_p$ ：(310±5) nm。

3.1.4 C 波段：253.7 nm，峰值波长  $\lambda_p$ ：(253.7±1) nm，峰值半高宽度  $\Delta\lambda < 10$  nm。

#### 3.2 接收部分的通带外辐射截止能力

光谱透射比  $\tau_{400\sim 1300\text{ nm}} < 10^{-5}$ 。

#### 3.3 接收部分的角度响应值误差

入射角  $\leq 10^\circ$  时，角度响应值误差不超过  $\pm 10\%$ 。

#### 3.4 非线性

辐照计各量程测量的非线性不超过  $\pm 1\%$ 。

#### 3.5 换挡误差

辐照计相邻量程间换挡误差不超过  $\pm 1\%$ 。

#### 3.6 短期不稳定性

开机 30 min 后，辐照计的短期不稳定性不超过  $\pm 1\%$ 。

#### 3.7 疲劳特性

用相应波段的紫外辐射源以大于  $1\text{ mW/cm}^2$  稳定辐照度连续照射 10 min，开始照射和结束照射时两次示值的相对变化应小于  $2\%$ 。

#### 3.8 零值误差