

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1330—2011

瞬态有效光强测定仪校准规范

Calibration Specification for Instantaneous Effective Intensity Testers

2011-12-28 发布

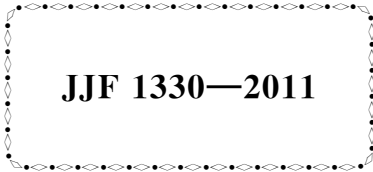
2012-03-28 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

瞬态有效光强测定仪校准规范

Calibration Specification for

Instantaneous Effective Intensity Testers



JJF 1330—2011

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2011 年 12 月 28 日批准，并自 2012 年 3 月 28 日起施行。

归口单位：全国光学计量技术委员会

主要起草单位：中国兵器工业第二〇五研究所

中国测试技术研究院

参加起草单位：江西省计量测试研究院

本规范委托全国光学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

占春连（中国兵器工业第二〇五研究所）

李正琪（中国兵器工业第二〇五研究所）

曹远生（中国测试技术研究院）

参加起草人：

虞惠霞（江西省计量测试研究院）

目 录

| | | |
|-----|------------------------|--------|
| 1 | 范围 | (1) |
| 2 | 引用文件 | (1) |
| 3 | 术语 | (1) |
| 4 | 概述 | (2) |
| 5 | 计量特性 | (2) |
| 5.1 | 瞬态有效光强测定仪响应度不确定度 | (2) |
| 5.2 | 瞬态有效光强测量范围及不确定度 | (2) |
| 5.3 | 闪光持续时间 | (3) |
| 5.4 | 时间分辨力 | (3) |
| 6 | 校准条件 | (3) |
| 6.1 | 环境条件 | (3) |
| 6.2 | 校准用设备 | (3) |
| 7 | 校准项目和校准方法 | (3) |
| 7.1 | 校准项目 | (3) |
| 7.2 | 校准方法 | (4) |
| 7.3 | 瞬态有效光强测定仪测量不确定度评定 | (5) |
| 8 | 校准结果 | (6) |
| 9 | 复校时间间隔 | (6) |
| | 附录 A 瞬态有效光强测定仪校准原始记录格式 | (7) |
| | 附录 B 瞬态有效光强测定仪测量不确定度评定 | (8) |
| | 附录 C 瞬态有效光强测定仪校准证书内页格式 | (12) |

瞬态有效光强测定仪校准规范

1 范围

本规范适用于各种瞬态有效光强测定仪的校准。

2 引用文件

JJG 245—2005 光照度计

JJG 246—2005 发光强度标准灯

JJF 1001—1998 通用计量术语

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语

3.1 瞬态有效光强测定仪响应度 the responsibility of instantaneous effective intensity measurement instrument

在瞬态有效光强测定仪探测器接收面上，接收到照度为 1 lx 时光信号所对应的电信号，其符号为 R ，单位为 lx/V。

由距离平方反比定律可得式 (1)：

$$E = \frac{I}{l^2} \quad (1)$$

式中： E ——标准灯在标准探测器接收面上产生的标准照度，lx；

I ——标准灯的发光强度，cd；

l ——标准灯灯丝平面到探测器接收面的距离，m。

若此时探测器产生的光信号为 V ，则由式 (2) 可计算出瞬态有效光强测定仪响应度：

$$R = \frac{E}{V} \quad (2)$$

式中： R ——瞬态有效光强测定仪的响应度，lx/V；

V ——瞬态光源在接收器上产生的瞬时电压值，V。

3.2 瞬时发光强度 instantaneous intensity

瞬态光源在某一时刻发光的强弱程度，一般要求给出瞬时发光强度随时间的分布曲线，其符号为 $I(t)$ ，单位为 cd。

瞬时发光强度计算公式 (3) 为：

$$I(t) = V(t) \cdot Rl^2 \quad (3)$$

式中： $I(t)$ ——瞬态光源随时间变化的瞬时发光强度，cd；

$V(t)$ ——瞬态光源在接收器上产生的瞬时电压值，V。