



中华人民共和国国家标准

GB/T 42064—2022/IEC TR 61547-1:2020

普通照明用设备 闪烁特性 光闪烁计测试法

Equipment for general lighting purposes—Flicker characteristics—
Test method applying light flickermeter

(IEC TR 61547-1:2020, Equipment for general lighting purposes—EMC
immunity requirements—Part 1: Objective light flickermeter and voltage
fluctuation immunity test method, IDT)

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义、缩略语和符号	2
4 通则	4
5 光闪烁计	5
6 电压波动干扰信号	5
7 试验设置和设备	8
8 验证程序.....	11
9 试验程序.....	13
10 试验条件	16
11 试验结果的评定	16
12 试验报告	16
附录 A (资料性) 光闪烁计规范	18
附录 B (资料性) 不确定度讨论	22
附录 C (资料性) 照明设备试验结果示例	25
附录 D (资料性) 基于试验类型的 P_{st}^{LM} 试验指南	31
参考文献	32

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件等同采用 IEC TR 61547-1:2020《普通照明用设备 电磁兼容抗扰度要求 第 1 部分：客观的光闪烁计和电压波动抗扰度试验方法》，文件类型由 IEC 的技术报告调整为我国的国家标准。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 修改了标准名称；
- 根据文中具体引用方式调整了第 2 章规范性引用文件清单；
- 缩略语中增加了 TLA；
- 符号里增加了 P_{11} 。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

本文件主要起草单位：横店集团得邦照明股份有限公司、北京电光源研究所有限公司、国家电光源质量监督检验中心(北京)、厦门通士达照明有限公司、漳州立达信光电子科技有限公司、宁波朗格照明电器有限公司、常州天正工业发展股份有限公司。

本文件主要起草人：聂李迅、包琳婕、王宠、高涛、裴丽花、倪伟、张俊斌、杨杰、张翀昊、杨青丰。

普通照明用设备

闪烁特性 光闪烁计测试法

1 范围

本文件描述了一种客观的光闪烁计,可用于以下目的。

——测量照明设备在不引入照度闪烁相关的电压波动下的固有性能,在此测量期间,对照明设备提供稳定的电源。

——测试照明设备在照度闪烁方面,对于施加在交流电源上的(无意的)电压波动的抗扰性能;在此测试期间,对交流电源施加一组规定的电压波动,并确定照明设备对干扰的抗扰度。

除上述两个目的外,照明设备的抗扰性还可以在带有预定电压波动的交流电源下进行试验,例如来自电源传送信号。然而,本文件并未对此做进一步详细定义。

注 1: IEC 61000-4-13:2015^[24] 提供了对于干扰电源传送信号的试验水平和频率的指南。

本文件确立了一个共同的和客观的试验参考,以评估照明设备在照度闪烁方面的性能。本试验不考虑光的颜色的时间变化(颜色的闪烁)。

本方法适用于 IEC TC 34 覆盖范围内的照明设备,诸如预定连接至低压电网系统的灯和灯具。独立的附件,如控制装置,可与有代表性的光源配套进行试验。

本文件描述的客观的光闪烁计和电压波动抗扰度方法基于 IEC 61000-3-3 电压波动限值的标准和 IEC 61000-4-15 闪烁计的标准。

本文件描述的客观的光闪烁计适用于客观评价各种电源供电的照明设备的闪烁,如交流电源、直流电源、电池供电或通过外部调光供电。本文件描述的具体电压波动抗扰度试验方法适用于额定电压 120 V AC 和额定电压 230 V AC,50 Hz 和 60 Hz 的照明设备。

注 2: 上述方法的原理能用于其他标称电压和频率值。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

IEC 61000-3-3 电磁兼容 第 3-3 部分:限值 对每相额定电流 ≤ 16 A 且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制[Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 3-3: Limits—Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection]

注: GB/T 17625.2—2007 电磁兼容 限值 对每相额定电流 ≤ 16 A 且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制(IEC 61000-3-3:2005, IDT)

IEC 61000-4-15 电磁兼容 第 4-15 部分:试验和测量技术 闪烁仪 功能和设计规范[Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 4-15: Testing and measurement techniques—Flickermeter—Functional and design specifications]