



中华人民共和国国家标准

GB 24819—2009/IEC 62031:2008

普通照明用 LED 模块 安全要求

LED modules for general lighting—Safety specifications

(IEC 62031:2008, IDT)

2009-12-15 发布

2010-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	2
5 试验说明	3
6 分类	3
7 标志	3
8 接线端子	4
9 保护接地装置	4
10 防止意外接触带电部件的措施	4
11 防潮和绝缘	4
12 介电强度	4
13 故障状态	4
14 制造期间合格性测试	5
15 结构	5
16 爬电距离和电气间隙	5
17 螺钉、载流部件和连接件	5
18 耐热、防火及耐漏电起痕	5
19 耐腐蚀	5
附录 A (规范性附录) 试验	6
附录 B (资料性附录) LED 模块和控制装置的组成系统图	7
附录 C (资料性附录) 制造期间的合格性测试	8
参考文献	9

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准等同采用 IEC 62031:2008《普通照明用 LED 模块 安全要求》(英文版)。

本标准等同翻译 IEC 62031:2008。

为了便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “IEC 62031”改为“本标准”,“IEC 62031 号标准”一词改为“GB 24819”;
- b) 删除了 IEC 62031 的前言,保留了 IEC 62031 的引言;
- c) 本标准已注意到 IEC 62031 标准中的“镇流”含义是限流、稳流的作用,这与气体放电光源正常工作所应的“镇流”的含义有所不同;
- d) 对 IEC 62031 部分条款中使用的“模块”与“LED 模块”之处进行了调整;
- e) 对于 IEC 62031 引用的其他国际标准中有被等同采用为我国标准的,本标准采用我国的这些国家标准或行业标准代替对应的国际标准,其余未有等同采用为我国标准的国际标准,在本标准中均被直接引用(见本标准第 2 章)。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B、附录 C 为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

本标准起草单位:广州电器安全检验所、北京电光源研究所、中山市古镇照明工程研发中心、深圳市森浩高新科技开发有限公司、上海亚明灯泡厂有限公司、生辉照明电器(浙江)有限公司、南京汉德森科技股份有限公司、中山市华艺照明股份有限公司、霍尼韦尔朗能电器系统技术(广东)有限公司、国家电光源质量监督检验中心(上海)。

本标准起草人:李自力、吴凤萍、屈素辉、黄志桐、李明远、严华峰、沈锦祥、周鸣、彭照富、付宝成、俞安琪、李维升。

引 言

《普通照明用 LED 模块 安全要求》标准第一版正式认可该新的电光源(有时被称为固态光源)的相关测试需求。

标准的条款代表来自半导体工业和那些传统电光源领域的专家的技术理解。

它适用于两种类型的 LED 模块:带整体式和外部式控制装置的。

普通照明用 LED 模块 安全要求

1 范围

本标准规定了普通照明用发光二极管(LED)模块的一般要求和安全要求:

- 在恒定电压、恒定电流或恒定功率下工作的不带整体式控制装置的 LED 模块;
- 采用 250 V 以下直流或 1 000 V 以下 50 Hz 或 60 Hz 交流电源的自镇流 LED 模块。

注 1: 单独的控制装置的安全要求由 GB 19510.14 规定。其性能要求由 GB/T 24823 规定。

注 2: 用于电源电压的、普通照明用的并带有整体式控制装置和灯头(替代现有相同灯头的灯)的 LED 模块(自镇流灯)的要求由 IEC 60968 规定(该 IEC 标准的修订件或扩大范围的新编辑版本正在准备中)。

用于非电源电压的、普通照明用的并带有整体式控制装置和灯头(替代现有相同灯头的灯)的 LED 模块(自镇流灯)的要求正在研究中。

注 3: 本标准各项要求中提到的两种 LED 模块(带整体式和不带整体式控制装置的),用“模块”一词表示。如果仅表示不带整体式控制装置的 LED 模块时,则用“LED 模块”一词表示。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 19510.1—2009 灯的控制装置 第 1 部分:一般要求和安全要求(IEC 61347-1:2007, IDT)

GB 19510.14—2009 灯的控制装置 第 14 部分:LED 模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求(IEC 61347-2-13:2006, IDT)

GB 19651.3—2008 杂类灯座 第 2-2 部分:LED 模块用连接器的特殊要求(IEC 60838-2-2:2006, IDT)

IEC 60598-1:2003 灯具 第 1 部分:一般要求和试验及修订 1(2006)。

IEC 62471:2006 灯和灯系统的光生物学安全

ISO 4046-4:2002 纸、纸板、纸浆及其术语 词汇 第 4 部分:纸和纸板的等级和加工产品

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。对于 LED 和 LED 模块领域的术语和表达,参见 GB/T 24826。

3.1

发光二极管 LED

包含一个 P-N 结的固体装置,当受到电流激发时能发出光辐射。

[GB/T 2900.65 中,定义 845-04-40]

3.2

LED 模块 LED module

一种组合式照明光源装置。除一个或多个发光二极管(LEDs)外,还可进一步包括其他元件,例如光学、机械、电气和电子元件,但不包括控制装置。

3.3

自镇流 LED 模块 self-ballasted LED-module

设计为直接连接到供电电源的 LED 模块。

注:如果自镇流 LED 模块装有灯头,则认为其是自镇流灯。