



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24825—2022

代替 GB/T 24825—2009

## LED 模块用直流或交流电子控制装置 性能规范

DC or AC supplied electronic controlgear for LED modules—  
Performance specifications

(IEC 62384:2020, DC or AC supplied electronic controlgear for LED modules—  
Performance requirements, MOD)

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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 试验的一般说明 .....	2
5 分类 .....	2
6 标志 .....	3
7 输出电压和电流 .....	3
8 线路总功率 .....	4
9 线路功率因数 .....	4
10 电源电流 .....	4
11 异常条件下的工作试验 .....	4
12 耐久性 .....	5
13 能效等级 .....	5
附录 A (规范性) 试验 .....	7
附录 B (资料性) 产品寿命和产品失效率的评估指南 .....	9
参考文献 .....	10

## 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。

本文件代替 GB/T 24825—2009《LED 模块用直流或交流电子控制装置 性能要求》，与 GB/T 24825—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了线路功率因数(见第 9 章,2009 年版的第 9 章)；
- 更改了附录 A 中容性负载电流的测量图(见附录 A,2009 年版的附录 A)。
- 删除了声频阻抗(见 2009 年版第 11 章和 A.3)。

本文件修改采用 IEC 62384:2020《LED 模块用直流或交流电子控制装置 性能要求》。

本文件与 IEC 62384:2020 相比做了下列结构调整：

- 增加了 4.9,说明本文件所规定测试项目的范围。

本文件与 IEC 62384:2020 的主要技术差异及原因如下：

- 用 GB 19510.1 替换了 IEC 61347-1(见第 3 章),以适应我国的技术条件；
- 用 GB 19510.14 替换了 IEC 61347-2-213(见 4.7),以适应我国的技术条件；
- 增加了 5.4 根据输出隔离情况分类,以确保分类的完整性；
- 增加了第 13 章“能效等级”,以规范产品的能效。

本文件做了下列编辑性改动：

- 修改了标准名称；
- 用 GB 24819 替换了资料性引用的 IEC 62031(见第 1 章)；
- 删除了 4.1 的注中关于 IEC 60410 的叙述；
- 补充提及了资料性附录 B(见 4.9)；
- 附录 A 的部分列项调整为具体条款；
- 修改了参考文献。

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。

本文件起草单位：横店集团得邦照明股份有限公司、佛山市华全电气照明有限公司、国家电光源质量监督检验中心(北京)、漳州立达信光电子科技有限公司、北京电光源研究所有限公司、惠州雷士光电科技有限公司、英飞特电子(杭州)股份有限公司、常州天正工业发展股份有限公司、常州信息职业技术学院。

本文件主要起草人：倪强、柯柏权、王宠、王会杰、张俊斌、肖秋霞、王义友、周自斌、张翀昊、杨青丰。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2009 年首次发布为 GB/T 24825—2009；
- 本次为第一次修订。

# LED 模块用直流或交流电子控制装置 性能规范

## 1 范围

本文件规定了使用 1 000 V 以下直流电源和 50 Hz 或 60 Hz 交流电源,其输出频率不同于电源频率的电子控制装置的性能要求,此控制装置与 GB 24819 所规定的 LED 模块一起工作。本文件规定的 LED 控制装置设计提供恒定电压或电流。本文件亦包括不符合纯电压和电流的类型。

本文件适用于 LED 模块用 1 000 V 以下直流电源和 50 Hz 或 60 Hz 交流电源的电子控制装置。

注 1: 本文件中的试验均为型式试验。不包括生产期间单个控制装置的试验要求。

注 2: 装有能改变输出功率装置的控制装置的要求尚在研究之中。

注 3: 可以预期,只要考虑了 LED 模块制造商的产品规格,符合本文件的控制装置在额定电源电压的 92%和 106% 之间均能保证正常工作。

## 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。

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

GB 19510.14 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(GB 19510.14—2009,IEC 61347-2-13:2006,IDT)

## 3 术语和定义

GB 19510.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**线路总功率 total circuit power**

在控制装置的额定电源电压和额定最大输出负载下由控制装置和 LED 模块共同消耗的总功率。

### 3.2

**线路功率因数 circuit power factor**

$\lambda$

所测得的线路的功率与电源电压(有效值)和电源电流(有效值)的乘积之比。

### 3.3

**高输入电容 LED 模块电路的控制装置 controlgear for LED module circuitry with high input capacitance**

适用于直接或间接连接到输入端为高电容量的 LED 模块的控制装置。

注 1: 例子为带开关模式电源转换电路的 LED 模块,如升/降压转换器。

注 2: 通常情况下,超过 100 nF 的电容被视为高容量电容。