

ICS 29.140.01  
K 70



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33720—2017

---

## LED 照明产品光通量衰减加速试验方法

Accelerated test method of luminous flux depreciation for LED lighting products

2017-05-12 发布

2017-12-01 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 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 试验方法 .....	2
4.1 试验的一般要求 .....	2
4.2 样品数量 .....	3
4.3 试验程序 .....	3
4.4 合格判定 .....	5
4.5 寿命预估 .....	5
参考文献 .....	7

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国科学技术部提出并归口。

本标准起草单位：半导体照明联合创新国家重点实验室（北京半导体照明科技促进中心）、常州市武进区半导体照明应用技术研究院、河北立德电子有限公司、上海时代之光照明电器检测有限公司、中国科学院半导体研究所、杭州远方光电信息股份有限公司、国家半导体器件质量监督检验中心、广州赛西标准检测研究院有限公司、厦门华联电子有限公司、佛山市国星光电股份有限公司、广东德豪润达电气股份有限公司、惠州雷士光电科技有限公司、南京汉德森科技股份有限公司、宁波燎原灯具股份有限公司、宁波升谱光电半导体有限公司、三安光电股份有限公司、山西光宇半导体照明有限公司、上海亚明照明有限公司、四川九洲光电科技股份有限公司、无锡华兆泓光电科技有限公司、深圳雷曼光电科技股份有限公司、深圳市洲明科技股份有限公司、深圳万润科技股份有限公司、深圳市聚作照明股份有限公司。

本标准主要起草人：袁长安、钱诚、樊学军、张国旗、许绍伟、李博、周详、朱晓东、黄杰、俞安琪、高伟、樊嘉杰、李晋闽、王军喜、赵丽霞、潘建根、赵璐冰、周钢、陈杰、李程、谢卫、熊飞、韩立成、孙建江、牛宏强、蔡伟智、许敏、朱华荣、钟雄、常保延、屠孟龙、李江海、李志江、黄鹤鸣。

## 引 言

LED 照明产品传统的可靠性测试方法时间长、成本高,严重影响了新产品市场推广的速度。对于光通量衰减预估寿命 25 000 h 的 LED 照明产品,通常需要对产品或其光学模组进行至少 6 000 h 的试验。本标准的目的是制定一种测量 LED 照明产品光通量衰减的加速试验方法,在不影响可靠性评价精度的前提下将 6 000 h 的试验时间缩短至 2 000 h。

本文件的发布机构提请注意:声明符合本文件时,可能涉及本标准第 4.3 条与 CN201210492481.3 相关的专利的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构保证,不对使用该标准的任何人主张专利权,且声明不含有任何附加条件。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案,相关信息可以通过以下联系方式获得:

专利持有人姓名:北京半导体照明科技促进中心

地址:北京市海淀区中关村南路 2 号数码大厦 B 座 702

请注意除上述专利外,本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

# LED 照明产品光通量衰减加速试验方法

## 1 范围

本标准规定了一种 LED 照明产品光通量衰减的加速试验方法。

本标准适用于使用蓝光芯片激发荧光粉结构的白光 LED 作为光源的 LED 照明产品,包括 LED 球泡灯、LED 射灯、LED 直管灯、LED 筒灯、LED 路灯和 LED 隧道灯。其他 LED 照明产品可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2424.5 电工电子产品环境试验温度试验箱性能确认

GB 7000.1 灯具 第 1 部分:一般要求与试验

GB/T 24824—2009 普通照明用 LED 模块测试方法

GB/T 24826 普通照明用 LED 和 LED 模块术语和定义

GB/T 29294—2012 LED 筒灯性能要求

JJG 245 光照度计检定规程

ANSI/ANSI C78.377—2011 美国国家标准电灯 固态照明色度规范 (American National Standard for Electric Lamps—Specifications for the Chromaticity of Solid State Lighting Products)

## 3 术语和定义

GB 7000.1、GB/T 24824—2009、GB/T 24826、GB/T 29294—2012 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 29294—2012 中的一些术语和定义。

### 3.1

**初始光通量 initial value of luminous flux**

样品在预处理试验后,实验室样品测试环境条件下测得的光通量。

### 3.2

**光通量维持率 luminous flux maintenance factor**

样品在规定条件下燃点,某一特定时间所发出的光通量与初始光通量的比值,以百分数表示。

注:改写 GB/T 29294—2012,定义 3.24。

### 3.3

**环境温度 ambient temperature**

样品临近区域的空气或其他介质的温度。

### 3.4

**加速试验时间 accelerated test time**

样品在规定的加速试验环境条件下试验时间的总和。