

ICS 29.140.01  
K 71



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33721—2017

---

## LED 灯具可靠性试验方法

Reliability test methods for LED luminaries

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 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 一般试验要求 .....	2
5 温度循环试验 .....	3
6 电源开关试验 .....	3
7 加速工作寿命试验 .....	4
8 温度冲击试验 .....	4
9 恒定湿热试验 .....	5
10 高温操作试验 .....	5
11 低温启动试验 .....	6
12 极端温度贮存 .....	6
13 振动试验 .....	7
14 LED 灯具的光通维持寿命试验方法 .....	8
15 试验样品数量要求 .....	14
附录 A (资料性附录) 产品暴露时间的确定方法 .....	15
附录 B (资料性附录) 计算光通维持寿命的范例 .....	16

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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:上海时代之光照明电器检测有限公司、国家灯具质量监督检验中心、国家电光源质量监督检验中心(上海)、常州光电技术研究所、通用电气照明有限公司、道康宁(中国)投资有限公司、广东省东莞市质量监督检测中心、飞利浦灯具(上海)有限公司、常州市产品质量监督检验所、广州赛西光电标准检测研究院有限公司、欧普照明股份有限公司、上海亚明照明有限公司、雷士照明(中国)有限公司、华荣科技股份有限公司、浙江阳光照明电器集团股份有限公司、江苏豪迈照明科技有限公司、立达信绿色照明股份有限公司、泰州市华强照明器材有限公司。

本标准主要起草人:李为军、张涛、吕家伟、章海骢、李中凯、虞再道、李本亮、桑高元、施朝阳、周钢、周鼎、朱华荣、熊飞、李妙华、陈以平、龚朴、许建兴、陈龙、倪伟、施晓红、陈超中。

# LED 灯具可靠性试验方法

## 1 范围

本标准规定了电源电压不超过 1 000 V 的室内和室外用 LED 灯具可靠性的一般试验方法。

本标准适用于 LED 灯具的可靠性试验,为了进行产品可靠性的验证,可根据产品的特性和使用环境,选择本标准中适宜的可靠性试验项目。

## 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 2423.3—2006 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.22—2012 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 N:温度变化

GB/T 2424.5—2006 电工电子产品环境试验 温度试验箱性能确认

GB 7000.1—2015 灯具 第 1 部分:一般要求与试验

GB/T 9468—2008 灯具分布光度测量的一般要求

GB/T 24824—2009 普通照明用 LED 模块测试方法

GB/T 24826—2009 普通照明用 LED 和 LED 模块术语和定义

GB/T 29293—2012 LED 筒灯性能测量方法

IEC 62717:2014 普通照明用 LED 模块性能要求(LED modules for general lighting performance requirements)

IES LM-80 LED 光源光通量维持率的测量方法(Approved method for measuring lumen maintenance of LED light sources)

## 3 术语和定义

GB 7000.1—2015、GB/T 24824—2009、GB/T 24826—2009 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 初始值 initial values

在样品稳定时所测得的光度和电学特征。

注:LED 灯具的初始值测量一般不需要老炼。如果企业有明确要求,则按照企业要求的时间进行老炼。

### 3.2

#### 可靠性 reliability

产品在规定的条件和规定的时间内,完成规定功能的能力。

### 3.3

#### LED 灯具可靠性 LED luminaries reliability

灯具在规定时间和规定的环境下满意地执行所设计或指定任务的能力,包括灯具环境可靠性和灯具光通维持率可靠性。