ICS 31.260
CCS K 71

中华人民共和国国家标准

GB/T 48340—2026

照明用无荧光粉多基色LED封装性能规范

Phosphor-free color-mixed LED package for lighting performance specifications

2026-09-28 发布　　2027-04-01 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
引言 ……Ⅳ
1　范围 ……1
2　规范性引用文件 ……1
3　术语和定义 ……1
4　技术要求 ……1
4.1　外观、尺寸和极性 ……1
4.2　极限值(绝对最大额定值) ……2
4.3　光电及色度特性 ……2
4.4　可靠性 ……3
4.5　光通维持率 ……4
4.6　寿命 ……4
5　试验方法 ……4
5.1　测试条件 ……4
5.2　外观、尺寸和极性 ……5
5.3　极限值(绝对最大额定值) ……5
5.4　光电及色度特性 ……5
5.5　可靠性 ……5
5.6　光通维持率 ……6
5.7　寿命 ……6
6　包装、运输和贮存 ……6
6.1　包装 ……6
6.2　运输 ……6
6.3　贮存 ……7
附录A(资料性)　各基色典型色温配色方案及光谱 ……8
A.1　各基色典型色温配色方案 ……8
A.2　典型色温光谱图 ……8

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。

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：南昌实验室、南昌大学、中关村半导体照明联合创新重点实验室、北京电光源检测认证有限公司、中关村半导体照明工程研发及产业联盟、良业科技集团股份有限公司、五邑大学、广东省东莞市质量监督监测中心、东莞莱姆森科技建材有限公司、南昌硅基半导体科技有限公司、江西金黄光科技集团有限责任公司、江西煜明智慧光电股份有限公司、北京电光源研究所有限公司。

本文件主要起草人：杨梦琳、郭醒、阮军、陈轩、罗昕、徐圆圆、唐飞、王光绪、范东华、吴小明、张建立、孙昕、涂岐旭、熊新华、杨俊宁、刘亮洪、茹剑锋、唐雪文、曹峻松、左小波。

引　言

照明用无荧光粉多基色 LED 封装具有如下特点：

一是通过对不同颜色 LED 芯片工作电流调制从而合成得到不同的光谱，实现按需照明；

二是不使用荧光粉。

本文件对照明用无荧光粉多基色 LED 封装进行了规范，突出多基色、无荧光粉的特点，发布实施后可对照明用无荧光粉多基色 LED 封装的相关应用提供指导。

照明用无荧光粉多基色LED封装性能规范

1 范围

本文件规定了照明用无荧光粉多基色LED封装(以下简称“封装”)的技术要求、包装、运输和贮存等内容,描述了对应的试验方法。

本文件适用于照明用无荧光粉多基色LED封装的生产、测试分析、质量检验及产品评价。

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/T 2423.3 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 环境试验 第2部分:试验方法 试验N:温度变化

GB/T 2423.23—2013 环境试验 第2部分:试验方法 试验Q:密封

GB/T 4589.1—2006 半导体器件 第10部分:分立器件和集成电路总规范

GB/T 4937.1 半导体器件 机械和气候试验方法 第1部分:总则

GB/T 4937.21—2018 半导体器件 机械和气候试验方法 第21部分:可焊性

GB/T 37031 半导体照明术语

GB/T 41423 LED封装 长期光通量和辐射通量维持率的推算

SJ/T 11394—2009 半导体发光二极管测试方法

3 术语和定义

GB/T 37031界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无荧光粉多基色LED封装 phosphor-free color-mixed LED package;PFCM-LED

封装中不包含荧光粉,直接通过不同主波长的LED芯片发射的光混合得到目标光色的LED封装形式。

3.2

极限值 limit value

绝对最大额定值 absolute maximum rating

LED封装在不发生失效或损坏的前提下,能够承受的工作条件的应力极限。

4 技术要求

4.1 外观、尺寸和极性

4.1.1 通则

外观、尺寸和极性的要求按4.1.2~4.1.4以及GB/T 4589.1—2006中4.3.1.1的规定执行。