



中华人民共和国国家标准

GB/T 37946.2—2025
代替 GB/T 37945—2019, GB/T 37946—2019

有机发光材料测试方法 第2部分：热学性能

Test method for organic luminescence material—Part 2: Thermal property

2025-08-01 发布

2026-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件是 GB/T 37946《有机发光材料测试方法》的第 2 部分。GB/T 37946 已经发布了以下部分：
——第 2 部分：热学性能。

本文件代替 GB/T 37945—2019《有机发光二极管显示器用材料 玻璃化转变温度测试方法 差热法》和 GB/T 37946—2019《有机发光二极管显示器用材料热稳定性的测试方法》。本文件以 GB/T 37946—2019 为基础，整合了 GB/T 37945—2019 的内容，与 GB/T 37946—2019 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章，2019 年版的第 1 章)；
- b) 删除了术语“OLED 材料热失重温度”及其定义(见 2019 年版的 3.2.7)；
- c) 更改了热天平中惰性气体的扫吹风量(见 4.2.1,2019 年版的 5.1)；
- d) 更改了环境条件(见 4.3,2019 年版的第 6 章)；
- e) 更改了试验条件(见 4.4,2019 年版的第 7 章)；
- f) 更改了取样量(见 4.5.2, 2019 年版的 8.2)；
- g) 增加了熔点测试(见第 5 章)；
- h) 增加了玻璃化转变温度的测试(见第 6 章)；
- i) 增加了高温老化测试(见第 7 章)；
- j) 更改了试验报告(见第 8 章，2019 年版的第 10 章)。

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。

本文件由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、吉林奥来德光电材料股份有限公司、广东阿格雷雅光电材料有限公司、北京鼎材科技有限公司、宁波卢米蓝新材料有限公司、固安鼎材科技有限公司、北京云基科技股份有限公司、武汉尚赛光电科技有限公司、南京高光半导体材料有限公司、维思普新材料(苏州)有限公司、陕西莱特光电材料股份有限公司。

本文件主要起草人：吴怡然、孙峰、赵俊莎、马晓宇、潘统很、曹可慰、李之洋、李贺、孙恩涛、金巍、史泽远、陈华、高雪峰、穆广园、张宝帅、庄健鸿、董首成、赵贺、张颖、张思铭、高姚湘、钱超、杭德余、于丹阳、冯震。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2019 年首次发布为 GB/T 37946—2019；
- 本次为第二次修订，并入了 GB/T 37945—2019《有机发光二极管显示器用材料 玻璃化转变温度测试方法 差热法》的内容。

引　　言

有机发光二极管(OLED)是一种自发光显示技术,其核心是采用有机材料层在通电时直接发光,具有超薄、超广视角、柔性可卷曲、高色域、透明等众多优点。有机发光电子/空穴功能材料是有机材料层的核心组成之一,对有机发光显示起到关键作用。

纯度(主物质含量、金属元素含量、卤素含量)、熔点、玻璃化转变温度、热稳定性、紫外-可见吸收光谱、荧光光谱、磷光光谱以及所制备的有机发光二极管的折射率和消光系数、色度、亮度、发光效率、亮度老化都是有机发光材料的重要指标,这些指标对生产工艺控制、产品品质提升至关重要,因此有必要确立有机发光材料的测试方法。

GB/T 37946 旨在给出有机发光材料各项性能测试方法,拟由四个部分构成。

- 第 1 部分:光学性能。目的在于提供有机发光材料光学的测试方法。
- 第 2 部分:热学性能。目的在于提供有机发光材料热学的测试方法。
- 第 3 部分:纯度。目的在于提供有机发光材料纯度的测试方法。
- 第 4 部分:电学性能。目的在于提供有机发光材料电学的测试方法。

有机发光材料测试方法

第2部分:热学性能

1 范围

本文件描述了有机发光材料热稳定性、熔点、玻璃化转变温度、高温老化等热学性能测试方法。

本文件适用于各类有机发光显示用有机发光材料的研发生产、应用验证、检验检测等。

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 25915.1—2021 洁净室及相关受控环境 第1部分:按粒子浓度划分空气洁净度等级

GB/T 27761 热重分析仪失重和剩余量的试验方法

JJG 936 示差扫描热量计检定规程

JJG 1036 电子天平

JJG 1135 热重分析仪检定规程

3 术语和定义

GB/T 27761 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

热重分析法 thermal gravimetric analysis;TGA

在程序控制温度和一定气氛下,测量试样的质量与温度或时间关系的一种热分析技术,用来研究材料的热稳定性和组分。

3.2 热重和微商热重曲线的特征温度

3.2.1

起始温度 initial temperature

T_i

温度控制程序开始时的温度。

3.2.2

终止温度 termination temperature

T_f

累计质量变化到最大值时的温度。

3.2.3

微商热重曲线 derivative thermo gravimetric curve;DTG

热重曲线对温度或时间的一阶导数曲线,即质量变化率曲线。