IIS

国家市场监督管理总局

**中国国家标准化管理委员会** 发布

中国国家标准化管理委员会 发布

中国国家标准化管理委员会 发布

中国国家标准化管理委员会 发布

中国国家标准化管理委员会 发布

中国国家标准化管理委员会 发布

中国国家标准化管理委员会 发布

中国国家标准化管理委员会 发布

20XX-XX-XX实施

20XX-XX-XX发布

**LED用稀土荧光粉试验方法**

**LED用稀土荧光粉试验方法**

第1部分：光谱性能的测定

Test method of rare earth phosphors for LED
Part1: Determination of spectrum property

LED用稀土荧光粉试验方法

LED用稀土荧光粉试验方法

**LED用稀土荧光粉试验方法**

第1部分：光谱性能的测定

Test method of rare earth phosphors for LED
Part1: Determination of spectrum property

LED用稀土荧光粉试验方法

第1部分：光谱性能的测定

Test method of rare earth phosphors for LED
Part1: Determination of spectrum property

LED用稀土荧光粉试验方法

第1部分：光谱性能的测定

Test method of rare earth phosphors for LED
Part1: Determination of spectrum property

LED用稀土荧光粉试验方法

LED用稀土荧光粉试验方法

LED用稀土荧光粉试验方法

第1部分：光谱性能的测定

Test method of rare earth phosphors for LED
Part1: Determination of spectrum property

LED用稀土荧光粉试验方法

LED用稀土荧光粉试验方法

**LED用稀土荧光粉试验方法**

第1部分：光谱性能的测定

Test method of rare earth phosphors for LED
Part1: Determination of spectrum property

LED用稀土荧光粉试验方法

第1部分：光谱性能的测定

Test method of rare earth phosphors for LED
Part1: Determination of spectrum property

LED用稀土荧光粉试验方法

第1部分：光谱性能的测定

Test method of rare earth phosphors for LED
Part1: Determination of spectrum property

LED用稀土荧光粉试验方法

第1部分：光谱性能的测定

Test method of rare earth phosphors for LED
Part1: Determination of spectrum property

LED用稀土荧光粉试验方法

第1部分：光谱性能的测定

Test method of rare earth phosphors for LED
Part1: Determination of spectrum property

LED用稀土荧光粉试验方法

第1部分：光谱性能的测定

Test method of rare earth phosphors for LED
Part1: Determination of spectrum property

LED用稀土荧光粉试验方法

第1部分：光谱性能的测定

Test method of rare earth phosphors for LED
Part1: Determination of spectrum property

LED用稀土荧光粉试验方法

第1部分：光谱性能的测定

Test method of rare earth phosphors for LED
Part1: Determination of spectrum property

GB/T 23595-20XX

 代替GB/T 23595.1-2009

B

中华人民共和国国家标准

ICS 77.120.99

H 65

1. 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GBT 23595.1-2009《白光LED灯用稀土黄色荧光粉试验方法:第1部分：光谱性能的测定》。

本文件与GBT 23595.1-2009相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——修改了文件名称；

——修改了文件适用范围，扩展了荧光粉激发波长范围（详见第1部分，2009年版的第1部分）；

——增加了2 规范性引用文件；

——增加了3 术语和定义；

——修改了方法原理中“固定某一发射波长测得激发光谱”为“监测某一发射波长的发光强度随相同强度不同波长（或频率）激发光的变化测得激发光谱”（详见4，2009版的2）

——修改了仪器技术指标（荧光分光光度计精度由±0.5nm修改为±0.3nm，详见5.1，2009年版的3.1）；

——增加了对测试样品粒径的要求（详见6.2.1，2009版的4.2.1）

——删除了激发光谱峰值波长；

——修改了发射光谱主峰波长（修改为发射峰值波长，详见6.2.2和6.2.4，2009年版的4.2.2和4.2.4）；

——修改了测试精密度参数（发射光谱峰值波长的重复性限和允许误差，详见8.1和8.2，2009版的6.1和6.2）。

——增加了测试报告要求（详见第9部分）

本文件由全国稀土标准化技术委员会（SAC/TC 229）提出并归口。

本文件起草单位：有研稀土高技术有限公司、江门市科恒实业股份有限公司、江苏博睿光电股份有限公司、包头稀土研究院、中国科学院海西研究院厦门稀土材料研究所、天津包钢稀土研究院有限责任公司、广东省科学研究院资源利用与稀土开发研究所。

本文件主要起草人：

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——GB/T 23595.1-2009。

**LED用稀土荧光粉试验方法**

第1部分：光谱性能的测定

1 范围

本文件规定了350 nm~480 nm紫外光到蓝光激发LED用稀土荧光粉光谱性能的试验方法。

本文件适用于350 nm~480 nm紫外光到蓝光激发LED用稀土荧光粉光谱性能的测定。

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 5838 荧光粉名词术语

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 24982 白光LED用石榴石结构铝酸盐系列荧光粉

3 术语和定义

GB/T 5838确立的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

激发光谱 excitation spectrum

发光的某一谱线或者谱带的强度或发光效率随着激发光波长（或频率）的变化。

3.2

发射光谱 emission spectrum

发光的能量或光强按波长或频率的分布。

3.3

发射峰值波长 emission peak wavelength

λem

发射光谱中谱峰强度最大处对应的波长。

注：发射峰值波长单位为纳米（nm）。

4 方法原理

以氙灯为光源，经激发单色仪分光，以特定波长的光激发样品，样品发出的光经光谱检测仪（器）测得发射光谱。同理，监测某一发射波长的发光强度随相同强度不同波长（或频率）激发光的变化测得激发光谱。

5 仪器

5.1荧光分光光度计：精度±0.3nm。

5.2 稳压电源：电压稳定度优于1%。

5.3 激发光谱测量范围：200 nm~800 nm，发射光谱测量范围：380 nm~780 nm。

6 测定步骤

6.1仪器校正

参照仪器使用说明书进行仪器的校正。

6.2测试

6.2.1把粒径D50为5-40μm的样品装入样品槽内，用平面玻璃将样品压平后，应使样品槽内每次样品质量和密实程度趋于一致，放到样品室里。

6.2.2在激发波长460 nm时作发射光谱扫描，读出发射峰值波长。

6.2.3用该发射光谱的峰值波长作为监测波长，作激发光谱扫描。

6.2.3根据激发光谱读出的激发峰值波长，重新进行发射光谱的扫描，再读出发射峰值波长(λem）。

7 测试结果表述

样品连续测试三次，取其平均值。

8 精密度

8.1重复性

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的测定值，在以下给出的平均值范围内，超过重复性限(r)的情况不超过5%，重复性限(r)按表1数据采用线性内插法求得。

表1

|  |  |
| --- | --- |
| λem/(nm) | 重复性限(r) /(nm) |
| 524.5 | 2.79 |
| 529.7 | 6.49 |
| 536.9 | 3.31 |
| 561.9 | 3.96 |
| 603.7 | 2.99 |
| 618.0 | 3.49 |
| 647.9 | 2.93 |

8.2相对允许差

同一实验室发射光谱峰值波长（λem）分析结果的相对允许差应不大于0.44%，实验室之间发射光谱峰值波长（λem）分析结果的允许差应不大于0.81%。

9 测试报告要求

测试报告内容包括：

1. 测试日期和测试人员；
2. 样品名称；
3. 测试设备及其型号；
4. 测试环境温度和湿度。
5. 仪器测试条件:狭缝宽度，激发波长/波段、发射波长/波段、单点数据采集时间、步进、滤光片参数。