

ICS 77.120.99  
H 65



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14633—2002  
代替 GB/T 14633—1993

---

## 灯用稀土三基色荧光粉

Rare earth three-band phosphors for  
fluorescent lamps

2002-11-19 发布

2003-06-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准是对 GB/T 14633—1993《灯用稀土红色、绿色、蓝色荧光粉》的修订。本标准修订主要依据近年灯用稀土三基色荧光粉生产厂家的产品情况和用户对产品的要求。

本标准与 GB/T 14633—1993 相比,主要有如下变动:

1. 本标准将“灯用稀土三基色混合荧光粉”纳入其中,标准名称由“灯用稀土红色、蓝色、绿色荧光粉”改为“灯用稀土三基色荧光粉”;
2. 对原标准引用的试验方法进行了修订和制定;
3. 对原标准中术语进行修订,并作了补充;
4. 采用数字牌号,并列出与数字牌号相对应的字符牌号;
5. 红色、绿色荧光粉各由原来的三个牌号改为一个牌号,蓝色荧光粉由原来的三个牌号改为两个牌号,增加了按色温划分的三基色混合粉六个牌号;
6. 蓝粉中增加了“铈锰共激活铝酸盐蓝粉”;
7. 表 1、表 2、表 3 光学性能、颗粒特性中增加了热稳定性指标。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由国家发展计划委员会稀土办公室提出。

本标准由全国稀土标准化技术委员会归口。

本标准由上海跃龙新材料股份有限公司负责起草。

本标准由杭州大明荧光材料有限公司、常熟亚太新光源有限公司参加起草。

本标准主要起草人:蒋健平、顾竞涛、吴克平、冯明星。

本标准自实施之日起代替 GB/T 14633—1993。

# 灯用稀土三基色荧光粉

## 1 范围

本标准规定了灯用稀土三基色荧光粉的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于经高温反应制得的,以铕激活的氧化钇、以铽激活的铈镁铝酸盐、以低价铕(或低价铕、锰)激活的钡镁铝酸盐,在 253.7 nm 紫外线激发下分别发射红色、绿色、蓝色荧光的荧光粉,以及由上述三种荧光粉按一定比例混合而成的灯用稀土三基色荧光粉。主要用于低压汞蒸气气体荧光灯。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 14634 灯用稀土三基色荧光粉试验方法

GB/T 17262 单端荧光灯 性能要求

## 3 术语

下述术语、定义适用于本标准。

### 3.1

**标准荧光粉 standard phosphors**

按指定牌号及一定要求制得的、并经过性能标定的、用于产品性能相对测量用的荧光粉。

### 3.2

**相对亮度 relative brightness**

在规定的激发条件下,荧光粉试样与同牌号标准荧光粉亮度之比。符号  $B_r$ 。

### 3.3

**色品坐标 chromaticity coordinates**

用来表征光源颜色或物体颜色的一组参数(本标准用 CIE 1931 X、Y、Z 色度系统规定的方法计算色品坐标  $x$ 、 $y$ )。

### 3.4

**发射主峰 emission dominant peak**

发射光谱中能量最大的谱峰。单位:nm。

### 3.5

**比表面积 specific surface area**

颗粒的表面积与其质量(或体积)之比。单位  $\text{cm}^2/\text{g}$ (或  $\text{cm}^2/\text{cm}^3$ )。

### 3.6

**中心粒径 medium particle size**

粒度累积分布中对应于 50% 的颗粒数、体积或质量的粒度。记为  $D_{50}$ (或  $d_{50}$ )。本标准是指对应于体积(与质量相关)的中心粒径。单位  $\mu\text{m}$ 。

### 3.7

**粒度分布 particle size distribution**