



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5838.42—2015  
代替 GB/T 10313~10316—1988

---

## 荧光粉 第 4-2 部分：指示管用荧光粉

Phosphors—Part 4-2: Phosphor for indicator tubes

2015-05-15 发布

2016-01-01 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

## 前 言

GB/T 5838《荧光粉》系列国家标准包括以下部分：

- 第 1 部分：术语；
- 第 2 部分：牌号；
- 第 3 部分：性能试验方法；
- 第 4-1 部分：黑白显示管用荧光粉；
- 第 4-2 部分：指示管用荧光粉；
- 第 4-3 部分：示波管和显示管用荧光粉；
- 第 4-4 部分：彩色显像管用荧光粉；
- 第 4-5 部分：彩色显示管用荧光粉。

本部分是 GB/T 5838 的第 4-2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 10313—1988《雷达指示管用 Y16 荧光粉》、GB/T 10314—1988《双层屏指示管用 Y3 荧光粉》、GB/T 10315—1988《双层屏指示管用 G11 荧光粉》、GB/T 10316—1988《双层屏指示管用 G16 荧光粉》。

本部分与 GB/T 10313~10316—1988 四个标准相比主要变化如下：

- 将 GB/T 10313~10316—1988 四个标准整合为一个标准；
- 增加了“前言”“规范性引用文件”“要求”等章节(见第 2 章、第 3 章)；
- 标准名称中删除了牌号内容；
- 对荧光粉水溶性氯化物含量要求进行了加严调整(见 3.6)；
- 对荧光粉质量中心粒径要求进行了加严调整(见 3.5)。

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这些专利的责任。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)归口。

本部分起草单位：信息产业部专用材料质量监督检验中心、中国电子科技集团公司第四十六研究所、中国电子技术标准化研究院。

本部分主要起草人：何秀坤、段曙光、裴会川。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 10313—1988；
- GB/T 10314—1988；
- GB/T 10315—1988；
- GB/T 10316—1988。

## 荧光粉 第 4-2 部分:指示管用荧光粉

### 1 范围

本部分规定了指示管用荧光粉的要求、试验方法、检验规则、包装、运输和储存。  
本部分适用于指示管用荧光粉。

### 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 191 包装储运图示标志

GB/T 31418.3—2015 荧光粉 第 3 部分:性能试验方法

### 3 要求

#### 3.1 化学成分

Y3-BV1 ZnS : Ag(硫化锌:银);

Y16-01 (Mg·K)F<sub>3</sub> : Mn(氟化钾镁:锰);

G16-G1 ZnS : Cu(硫化锌:铜);

G19-Y1 (Zn·Cd)S : Cu(硫化锌镉:铜)。

#### 3.2 机械杂质

不含机械杂质。

#### 3.3 外观

Y3-BV1 和 Y16-01 荧光粉为白色粉末;

G16-G1 荧光粉为黄绿色粉末;

G19-Y1 荧光粉为黄绿色粉末。

#### 3.4 密度

Y3-BV1 (4.06±0.02)g/cm<sup>3</sup>;

Y16-01 (3.16±0.02)g/cm<sup>3</sup>;

G16-G1 (4.08±0.02)g/cm<sup>3</sup>;

G19-Y1 (4.12±0.02)g/cm<sup>3</sup>。

#### 3.5 粒度

Y3-BV1 质量中心粒径( $d_{50}$ ):(10.0±1.0) $\mu$ m;对数标准偏差( $\ln \sigma$ ):0.40±0.10;

G16-G1 质量中心粒径( $d_{50}$ ):(22.8±1.0) $\mu$ m;对数标准偏差( $\ln \sigma$ ):0.70±0.10;

G19-Y1 质量中心粒径( $d_{50}$ ):(12.0±1.0) $\mu$ m;对数标准偏差( $\ln \sigma$ ):0.40±0.10;