



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 37398—2019

---

## 氟化钡闪烁晶体

Barium fluoride scintillation crystal

2019-05-10 发布

2019-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国仪表功能材料标准化技术委员会(SAC/TC 419)归口。

本标准起草单位:北京首量科技股份有限公司、北京玻璃研究院。

本标准主要起草人:徐超、张明荣、张钦辉、甄西合、王文辉、王雷、刘晓阳、刘建强。

# 氟化钡闪烁晶体

## 1 范围

本标准规定了氟化钡闪烁晶体的产品性状、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存和随行文件。

本标准适用于直径不大于 140 mm 且长度不大于 150 mm 的氟化钡闪烁晶体的生产、使用和验收。

## 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 13181—2002 闪烁体性能测量方法

JB/T 9495.5 光学晶体散射颗粒度 测量方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**闪烁晶体 scintillation crystal**

在致电离辐射作用下,能以闪烁方式发出光辐射的结晶形态闪烁体。

### 3.2

**能量分辨率 energy resolution**

对于某一给定的能量,能分辨的两个粒子能量之间的最小相对差值的量度。

注:在一般应用中,能量分辨率用谱仪测得的单能粒子能量分布曲线的峰的半高宽与峰位所对应的能量之比计算,当能量用脉冲幅度表示时,其比值为脉冲幅度分辨率。

[GB/T 13182—2007,定义 3.1.16]

### 3.3

**透过率 transmittance**

透射光辐射强度与入射光辐射强度之比。

[JB/T 9495.1—2015,定义 3.2]

### 3.4

**光输出 light output**

闪烁晶体发射光电子数与该闪烁晶体吸收的入射辐射能量之比。

注:单位为光电子数/MeV。

### 3.5

**快慢成分比 fast-to-slow ratio**

氟化钡闪烁晶体在电离辐射作用下,快衰减成分与慢衰减成分的光输出之比。