

ICS 07.030
Q 65



中华人民共和国国家标准

GB/T 39820—2021

溴化铈闪烁体

Cerium bromide scintillator

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	2
4.1 外观和结构	2
4.2 闪烁性能	3
4.3 环境适应性	4
5 试验方法	4
5.1 外观和结构检查	4
5.2 闪烁性能测量	4
5.3 环境试验	5
6 检验规则	5
6.1 检验分类	5
6.2 型式检验	5
6.3 出厂检验	6
7 标志、包装、运输、贮存和随行文件	6
7.1 标志	6
7.2 包装	6
7.3 运输	6
7.4 贮存	6
7.5 随行文件	6
附录 A (规范性附录) 本底计数率测试方法	8
附录 B (规范性附录) 时间分辨率测试方法	10

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国人工晶体标准化技术委员会(SAC/TC 461)归口。

本标准起草单位:北京玻璃研究院、北京一轻研究院、中国工程物理研究院材料研究所。

本标准主要起草人:侯越云、张明荣、桂强、张春生、刘珊、韩录会。

溴化铈闪烁体

1 范围

本标准规定了溴化铈闪烁体的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和随行文件。

本标准适用于测量核辐射的溴化铈闪烁体。

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 10263—2006 核辐射探测器环境条件与试验方法

GB/T 13181—2002 闪烁体性能测量方法

GB/T 28544—2012 封装闪烁体光输出和固有分辨率的测量方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

溴化铈闪烁晶体 **cerium bromide scintillation crystal**

在致电离辐射作用下,能以闪烁方式发出光辐射的溴化铈单晶,其化学式为 CeBr_3 。

3.2

溴化铈闪烁体 **cerium bromide scintillator**

由溴化铈闪烁晶体经过防潮封装得到的对致电离辐射灵敏的元件。

3.3

光学窗 **optical window**

溴化铈闪烁体中能让闪烁光透出的部分。

3.4

入射窗 **entrance window**

溴化铈闪烁体中接受核辐射的入射面。

3.5

反光层 **optical reflector**

为提高溴化铈闪烁体光收集效率,在溴化铈闪烁晶体周围所包覆的反光材料。

3.6

光耦合材料 **optically coupling material**

为使溴化铈闪烁晶体所发的光高效传输出光学窗,在溴化铈闪烁晶体和光学窗之间所加的透光物质。

3.7

脱层 **delamination**

由胶粘剂、被粘物或它们的界面破坏引起的层间分离现象。