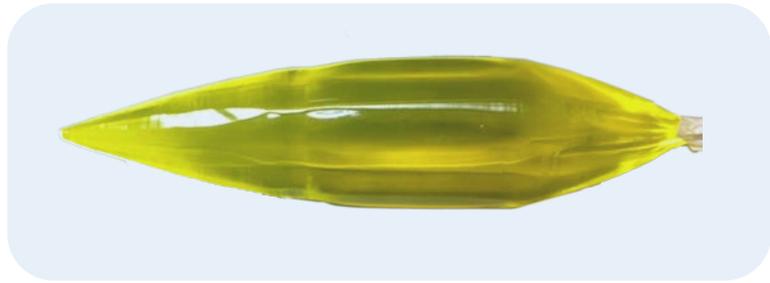


# YAG 探测器

## 产品特性

- 不潮解
- 耐高温
- 热力学性能稳定
- 高发光效率
- 宽光脉冲
- 化学性质稳定



## 描述

掺铈钇铝石榴石(Ce:YAG)闪烁晶体,是一种重要的具有优良闪烁性能的闪烁晶体,具有高的发光效率和宽的光脉冲,最大优点是其发光中心波长为 550nm,可以与硅光二极管等探测设备有效耦合。同 CsI 闪烁晶体相比,Ce:YAG 闪烁晶体具有快衰减时间(约 70ns,而 CsI 衰减时间约为 300ns),而且 Ce:YAG 闪烁晶体不潮解、耐高温、热力学性能稳定,主要应用在轻粒子探测、 $\alpha$  粒子探测、伽马射线探测等领域,另外它还可以应用于电子探测成像(SEM)、高分辨率显微成像荧光屏等领域。

### Ce:YAG 晶体基本性质

化学式	$Y_{3-3x}Ce_{3x}Al_5O_{12}$
晶体结构	立方晶系
点阵参数	12.01Å
熔点	1970° C
密度	4.57g/cm <sup>3</sup>
折射率	1.82
热膨胀系数	$7.8 \times 10^{-6} / K <111>$ , 0 - 250 °C
热导率	14W/m/K, 20°C 10.5W/m/K, 100°C
莫氏硬度	8.5
光输出	8000ph/Mev
最大发射波长	550nm
衰减时间	70ns
能量分辨率	6-7% (@662KeV)
辐射长度	3.5cm
余辉	<0.005% at 6ms

### Ce:YAG 晶体规格参数

晶体尺寸	成品: >Φ100mm*(1~100)mm, 可按照需求定制
Ce 掺杂浓度	0 at%—3 at%
发光不均匀性	<6%
直径公差	±0.05mm
长度公差	±0.05mm
垂直度	小于 10 弧分
平行度	小于 10 弧秒
表面光洁度	小于 10/5