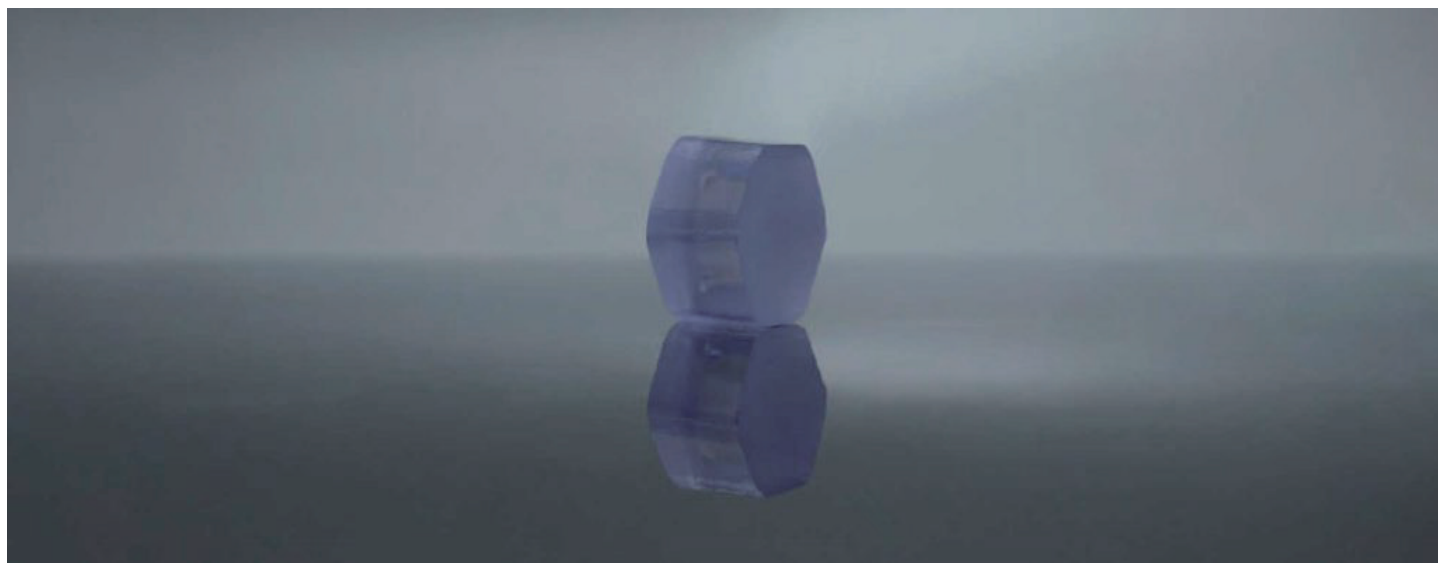


Eu:CaF₂



描述

掺铕氟化钙晶体(Eu:CaF₂)具有宽波长透明、耐化学性好、激光损伤阈值高、折射率低等特点。CaF₂具有较强的抗震性、抗热震性和良好的机械加工性能。Eu:CaF₂表现出化学惰性。它几乎不溶于水，不溶于大多数有机物质。它的发射峰位于435 nm，与光电倍增管(PMT)和硅光电二极管(PD)匹配良好。

Eu:CaF₂闪烁晶体是低能γ射线和带电粒子(特别是β射线)探测的理想材料。广泛应用于低能核物理实验和核反应堆中带电离子的检测，以及环境辐射监测和放射医学诊断等领域。

特点

- 良好的机械性能
- 高光输出
- 化学惰性
- 高透明度
- 高耐化学性
- 高激光损伤阈值
- 低折射率

应用

- γ射线检测
- β射线检测
- 放射性医学诊断
- 2.8μm激光

材料特性

化学式	Eu:CaF ₂
密度 (g/cm ³)	3.18
熔点 (°C)	1360
硬度 (Mho)	4
吸湿性	No
解理	<111>
溶解度 (g/100gH ₂ O)	0.0017
导热性 (W/mK)	9.7
热膨胀系数 (C ⁻¹)	19.5*10 ⁻⁶



Eu:CaF₂

闪烁体特性

波长（最大发射）(nm)	435
波长范围(nm)	395-525
衰减时间(ns)	950
光输出（光子/MeV）	30000
折射率	1.47 @435nm
辐射长度 (cm)	3.05
光传输 (um)	0.13-10
透射比 (%)	TBA
表面反射损失 (%)	5.4
能量分辨率 (%)	<8
中子俘获截面(仓)	TBA
余辉 (%)	<0.3

谱图

