

## 自研掺硼塑料闪烁体热中子-快中子-伽马甄别能力测试

Thursday, 10 August 2023 13:42 (12 minutes)

自研了具备热中子、快中子及伽马射线甄别能力的掺硼塑闪，搭建了探测系统；采用  $^{137}\text{Cs}$ 、 $^{22}\text{Na}$  放射源对自研掺硼塑闪进行能量刻度，实现  $\gamma$  射线能量标定和相对光产额测试；采用  $^{241}\text{Am-Be}$  中子源，测试了自研掺硼塑闪与商用掺硼塑闪 EJ-254 的 n- $\gamma$  甄别效果，给出了不同能区的品质因子 (Figure Of Merit, FOM)、及热中子探测效率；结果表明，同尺寸自研掺硼塑闪与 EJ-254 相比，自研掺硼塑闪具有更高的 FOM 值，能够更好的甄别热中子、快中子和伽马射线。该自研掺硼闪烁体在中子探测领域具有重要应用前景。

**Primary authors:** 左, 晶鑫 (四川大学物理学院); 宋, 云 (四川大学物理学院); 韩, 冰 (四川大学物理学院); 白, 立新 (四川大学物理学院); 梁, 勇飞 (四川大学物理学院); 杨, 朝文 (四川大学物理学院)

**Presenter:** 左, 晶鑫 (四川大学物理学院)

**Session Classification:** 第三分会场 (RCS3)

**Track Classification:** 核探测器及其应用的研究成果