

增刊

反应堆内中子注量率新型探测器的理论研究

万俊生,潘孝兵,赵柱民,陈立新,景春元,王道华

(西北核技术研究所 西安 710024)

收稿日期 2001-11-23 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 利用核泵浦激光强度与入射中子注量率的相关性,探讨了反应堆活性区核泵浦激光中子探测器的理论可行性.从核泵浦激光机理出发,对该中子探测系统——核泵浦激光 $^3\text{He}^+\text{Ar}^+\text{Xe}$ 气体体系的能量沉积密度和激光的本征效率进行了深入的理论研究.提出了较完整的理论模型,讨论了该系统对中子注量率的响应函数及其检测灵敏度随工作时间的变化情况,论证了该中子探测系统的理论可行性.

关键词 [核泵浦激光](#) [中子探测](#) [反应堆](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

万俊生

作者个人主页: 万俊生;潘孝兵;赵柱民;陈立新;景春元;王道华

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1116KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“核泵浦激光”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [万俊生](#)
- [潘孝兵](#)
- [赵柱民](#)
- [陈立新](#)
- [景春元](#)
- [王道华](#)