

反应堆工程

先进空间快堆安全特性分析

冉旭, 单建强, 张斌, 朱继洲

西安交通大学 核能与热能工程系, 陕西 西安 710049

收稿日期 2005-6-8 修回日期 2005-10-19 网络版发布日期: 2006-10-21

摘要 以200kW空间快堆RAPID-L为对象, 建立瞬态分析模型, 分析了在无保护超功率事故UTOP和无保护失流事故ULOF下的瞬态特性。计算结果表明: 快速型锂膨胀模块 (LEM) 可以随着冷却剂温度变化自动快速的响应, 能够在不停堆的情况下保证反应堆的安全, 因此, RAPID-L具有固有安全特性。

关键词 [固有安全](#) [模型](#) [空间堆](#)

分类号 [TL413.33](#)

Safety Characteristic Analysis of Advanced Space Fast Reactor

RAN Xu, SHAN Ji an-qiang, ZHANG Bin, ZHU Ji -zhou

Nuclear Engineering Department, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China

Abstract The transient analysis model for the 200kW Advanced Space Fast Reactor RAPID-L is developed. The unprotected transient overpower(UTOP) and unprotected loss of flow(ULOF) are analyzed with the model. It is demonstrated that the quick lithium expansion module (LEM) can response promptly according to the coolant temperature variation and safeguard the reactor without shut-down, so RAPID-L has the characteristic of inherent safety.

Key words [space reactor](#) [model](#) [inherent safety](#)

DOI

通讯作者

扩展功能	
本文信息	
▶	Supporting info
▶	[PDF全文](215KB)
▶	[HTML全文](0KB)
▶	参考文献
服务与反馈	
▶	把本文推荐给朋友
▶	文章反馈
▶	浏览反馈信息
相关信息	
▶	本刊中 包含“固有安全”的 相关文章
▶	本文作者相关文章
·	冉旭
·	单建强
·	张斌
·	朱继洲