

反应堆工程

三角波振荡反应性测量技术研究

梁淑红; 刘振华; 阎凤文

中国原子能科学研究院 反应堆工程研究设计所, 北京102413

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

摘要 堆振荡法是测量小反应性的方法之一。本工作以点堆动态方程为出发点, 给出零功率反应堆传递函数的表达式。对三角波输入情况进行傅里叶分析后得到振荡反应性的表达式。在零功率反应堆上进行了振荡控制棒实验和振荡铀样品实验的反应性测量, 本实验测量结果与周期法实验测量结果相符。

关键词 [反应性测量](#) [振荡法](#) [三角波](#) [传递函数](#) [傅里叶分析](#)

分类号

Study on Triangular Wave Technique for Reactivity Measurement

LIANG Shu-hong; LIU Zhen-hua; YAN Feng-wen

China Institute of Atomic Energy, P. O. Box 275-45, Beijing 102413, China

Abstract The oscillator method is one of the methods for measuring small reactivity. According to the point-reactor kinetics equation, the expression of zero power reactor (ZPR) transfer function was deduced. Based on the Fourier analysis of the triangular wave input, the expression of oscillation reactivity was gotten. Validating research was made on ZPR, including oscillation experiments of control rod and a sample. Comparing with the triangular wave technique research of the reactivity measurement and the period method, the result is agreement.

Key words [reactivity](#) [measurement](#) [oscillation](#) [method](#) [triangular](#) [wave](#) [transfer](#) [function](#) [Fourier](#) [analysis](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(1323KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“反应性测量”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [梁淑红](#)
- [刘振华](#)
- [阎凤文](#)