

技术及应用

组织等效电离室性能模拟分析

李达; 江新标; 刘书焕; 全林; 苗亮亮

西北核技术研究所, 陕西 西安710024

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

摘要 采用对中子和 γ 辐射具有相似灵敏度的组织等效电离室与对中子不太灵敏而对 γ 辐射灵敏的无氢电离室配对, 组成双电离室探测器, 测量反应堆混合场中的中子和 γ 剂量率, 具有较高的测量精度。为给双电离室研制工作提供理论依据, 本工作采用MCNP程序对组织等效电离室在不同条件下的 γ 射线能量响应、灵敏度及其影响因素进行模拟。模拟结果与文献参数比较, 一致性较好。

关键词 [MCNP程序](#) [组织等效电离室](#) [双电离室](#)

分类号

Analysis of Characteristics for Tissue-Equivalent Chamber by Simulation

LI Da; JIANG Xin-biao; LIU Shu-huan; QUAN Lin; MIAO Liang-liang

Northwest Institute of Nuclear Technology, Xi'an 710024, China

Abstract Paired ionization chambers used for the dosimetry of mixed gamma-neutron field in reactor, consist of a tissue-equivalent chamber which responds to both neutron and gamma radiation, and a nonhydrogenous chamber which is relatively insensitive to neutron. In this work, the gamma radiation energy response and response factor of tissue-equivalent chambers under different conditions were calculated by MCNP code for the development of paired chambers. The calculated result is in accordance well with the result in references.

Key words [MCNP code](#) [tissue-equivalent chamber](#) [paired ionization chambers](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(1388KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“MCNP程序”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [李达](#)
- [江新标](#)
- [刘书焕](#)
- [全林](#)
- [苗亮亮](#)