

粒子束技术

基于²⁵²Cf裂变中子源的核信息系统频谱分析

[魏彪¹](#) [任勇²](#) [冯鹏¹](#) [杜科¹](#) [唐跃林¹](#)

(1. 重庆大学 光电技术及系统教育部重点实验室, 重庆 400044; 2. 重庆大学 通信工程学院, 重庆 400044)

摘要: 针对²⁵²Cf裂变中子源所构造的核信息系统, 在阐述随机核信号功率谱密度的算法原理基础上, 借助于Matlab分析工具, 采用分块平均法, 对系统3个测量通道的随机核信号, 先做相关计算, 再对总的相关函数进行傅里叶变换, 求得总功率谱, 最后做平均得到所需的功率谱密度, 得到了核信息系统的频谱图, 并获得了相关函数多重性、相干性和功率谱密度比等重要参数。

关键词: [裂变中子源](#) [核信息系统](#) [频谱分析](#) [功率谱密度](#)

通信作者: weibiao@cqu.edu.cn