核技术

基于钚特征γ谱的核弹头模板技术可行性研究

王冰， 张松柏， 伍钧

1 中国工程物理研究院北京研究生部， 北京 100088；

2 北京应用物理与计算数学研究所， 北京 100088

摘要

基于核弹头钚特征γ谱的模板测量技术是深度核裁军核查的重要技术手段之一。 以Monte Carlo数值模拟为手段， 计算假想核弹头γ射线的输运过程， 分析在可能的核查场景中， 通过构建基于特征γ谱子能区计数的相对测量的比对匹配算法， 分析并建立了由成分匹配和结构匹配组成的核弹头模板测量技术， 该方法较好地消除了绝对测量距离误差和时间误差的影响。

The nuclear warhead detecting technology based on a template with γ spectrum of Plutonium is an important verification means in the deep irreversible nuclear disarmment. In order to obtain the γ ray spectra， γ ray transportation processing for the hypothesis nuclear warhead model has been simulated. In a possible nuclear disarmament verification case， the template matching algorithm based on the relative counts of the explored γ spectrum of Plutonium in sub energy region is built up， and the template technology of nuclear warhead composed of element matching and structure matching is established. This method could eliminate the effect of the error caused by the detecting distance and time.

通讯作者:
王冰 kingice1976@yahoo.com.cn
作者个人主页: 王冰; 张松柏; 伍钧

扩展功能

本文信息
▸ Supporting info
▸ PDF(730KB)
▸ [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"特征γ谱； 匹配距离； 模板"的 相关文章
▸本文作者相关文章
· 王冰
· 张松柏
· 伍钧