

核物理

基于ImIQMD模型对近垒重系统准裂变反应的研究

赵旭林^{1,2}, 靳根明^{1,3}, 冯兆庆¹, 付芬^{1,2}

1 中国科学院近代物理研究所, 甘肃 兰州 730000;

2 中国科学院研究生院, 北京 100049;

3 兰州重离子加速器国家实验室理论中心, 甘肃 兰州 730000)

收稿日期 2008-4-14 修回日期 网络版发布日期 接受日期 2008-10-10

摘要

利用改进的同位旋相关的量子分子动力学(ImIQMD)模型程序, 对能量在库仑位垒附近的48Ca+208Pb反应系统进行了模拟。计算得到的俘获截面、准裂变截面和碎片分布及其发生的时间分布等结果与实验数据符合较好。同时还得到了准裂变过程中发射第三个较大碎片的截面, 并简单讨论了它们的发射机制。

Based on the improved isospin dependent quantum molecular dynamics (ImIQMD) model, the reaction of 48Ca+208Pb at energies near the Coulomb barrier was investigated systematically. The capture cross section, the quasi fission cross section, the mass distribution of the quasi fission fragments and the time for quasi fission happened were obtained. According to the comparison with experimental data, the calculated capture cross sections and the fragment distributions of the quasi fission were reasonable. Additionally, we got the cross sections of the third largest fragment, and the emission mechanism was also discussed briefly.

关键词 [ImIQMD模型](#); [准裂变](#); [产生截面](#); [碎片分布](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

赵旭林

作者个人主页: [赵旭林^{1;2}](#); [靳根明^{1;3}](#); [冯兆庆¹](#); [付芬^{1;2}](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1133KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“ImIQMD模型; 准裂变; 产生截面; 碎片分布”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵旭林](#)

·

· [靳根明](#)

·

· [冯兆庆](#)

· [付芬](#)

·