

壳效应对深部非弹性碰撞的影响

邬恩九¹, K. D. Hildenbrand², A. Gobbi², A. Olmi², H. Sann², H. Freiesleben³, U. Lynen⁴

1 中国科学院近代物理研究所

2 Gesellschaft für Schwerionenforschung mbH, West Germany

3 Institute für Experimentalphysik, Ruhr-Universität, West Germany

4 Max-Planck-Institut für Kernphysik, West Germany

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 在高于相互作用位垒30%的能量下, 对对称系统 $^{154}\text{Sm} + ^{154}\text{Sm}$ 和 $^{144}\text{Sm} + ^{144}\text{Sm}$ 进行了运动学上的完全测量. 选择这两个系统是因为它们具有不同的内部结构: ^{144}Sm 有 $N=82$ 的中子闭壳层, 属球形基态构型; ^{154}Sm 则在这个壳层外还有10个中子, 是强形变核. 在全部动能损失范围内, 所测得的两个反应的质量分布宽度是相近的, 但在能量损失小时, ^{144}Sm 系统的电荷分布宽度要大得多. 基于壳修正的势能面计算, 可知这是由于 $N=82$ 闭壳层影响所致, 在 ^{144}Sm 系统中, 它阻碍了中子交换, 使得质子转移占优势.

关键词

分类号

DOI:

通讯作者:

邬恩九

作者个人主页: 邬恩九¹; K. D. Hildenbrand²; A. Gobbi²; A. Olmi²; H. Sann²; H. Freiesleben³; U. Lynen⁴

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (641KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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 无 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [邬恩九](#)

· [K D Hildenbrand](#)

· [A Gobbi](#)

· [A Olmi](#)

· [H Sann](#)

· [H Freiesleben](#)

· [U Lynen](#)