

## 核与重离子物理

### 中子晕核结构在引起核碎裂中的特殊作用

刘建业<sup>1,3,4</sup>, 郭文军<sup>2</sup>, 任中洲<sup>2,4</sup>, 邢永忠<sup>3,4</sup>, 左维<sup>1,4</sup>, 李希国<sup>1,4</sup>

1 中国科学院近代物理所 兰州 730000)

(2 南京大学物理系 南京 210008)

(3 天水师范学院数理信息学院基础物理研究所 甘肃 天水 741000)

(4 兰州重离子加速器国家实验室原子核理论中心 兰州 730000)

收稿日期 2004-12-24 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 基于同位旋相关量子分子动力学模型, 研究和对比分析了中子晕核 $^{11}\text{Li}$ 和相等质量稳定核 $^{11}\text{B}$ 在相同入射条件下引起核碎裂反应中的特征. 由于中子晕核松散的晕中子结构和小的分离能与相等质量稳定核相比具有容易碎裂的特征, 因此在较低能区这种松散的晕结构有利于碎裂过程的发生, 随入射能量升高, 这种晕结构效应逐渐消失. 而且这种在碎裂中的中子晕结构作用随靶核质量和碰撞参数的增加而减弱.

**关键词** [中子晕核, 碎裂反应, 量子分子动力学](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

刘建业 [liujy@ns.lzb.ac.cn](mailto:liujy@ns.lzb.ac.cn)

作者个人主页: 刘建业<sup>1,3,4</sup>; 郭文军<sup>2</sup>; 任中洲<sup>2,4</sup>; 邢永忠<sup>3,4</sup>; 左维<sup>1,4</sup>; 李希国<sup>1,4</sup>

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(342KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“中子晕核, 碎裂反应, 量子分子动力学”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘建业](#)

· [郭文军](#)

· [任中洲](#)

· [邢永忠](#)

· [左维](#)