

核与重离子物理

用QMD模型研究晕核 $^{11}\text{Be}+^{208}\text{Pb}$ 的熔合机制

王宁^{1,2}, 李祝霞^{1,3,4}

1 中国原子能科学研究院 北京 102413

2 西北大学物理系 西安 710069

3 兰州重离子加速器国家实验室原子核理论中心 兰州 730000

4 中国科学院理论物理研究所 北京 100080

收稿日期 2000-3-20 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 通过用QMD模型研究晕核 $^{11}\text{Be}+^{208}\text{Pb}$ 的近垒熔合反应,发现晕核引起的熔合反应中,并存着两种相互竞争的机制:一方面当入射晕核 ^{11}Be 靠近靶核时,由于 ^{11}Be 是弱束缚体系,与靶核的相互作用可使其很容易破裂或少数核子被靶核俘获形成核子转移反应,从而对于熔合表现出压制;另一方面当 ^{11}Be 的少数中子进入靶核并与靶核相互作用而使得靶核有些激发,而使局部半径增大,导致熔合势垒降低,熔合截面增强.用QMD模型计算出的熔合截面与实验值基本符合,垒附近表现出增强效应.

关键词 [晕核](#) [熔合](#) [势垒](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

王宁

作者个人主页: [王宁^{1;2}](#); [李祝霞^{1;3;4}](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(886KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“晕核”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [王宁](#)
-
- [李祝霞](#)
-
-