

非弹性散射中的四极-八极双声子激发

侯仁锴, 赵玄

中国科学院上海原子核研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文用DWBA方法对两种入射能量 $E_{\alpha}=31$ 和 43MeV 的 $^{64}\text{Zn}(\alpha, \alpha')^{64}\text{Zn}^*$ 非弹性散射中可能的四极-八极双声子激发进行了研究. 考虑了核力势和库仑势, 零级近似核力势取为Woods-Saxon势, 由靶核振动引起的核力势的非球对称部分 V_1 作为微扰. 在计算中, V_1 取到核表面集体坐标 $q_{\lambda\nu}$ 的二级项, 总初态波函数 $\Psi_i^{(+)}$ 取到 V_1 的一级项, 且在扭曲波格林函数中略去了作为中间态的吸收道. 此外在双声子激发机制中, 假设直接双声子激发的贡献是主要的, 相继双声子激发的贡献是次要的. 所得的理论角分布与实验符合得相当好. 由这样符合可推知 ^{64}Zn 的 3.72 和 4.19MeV 能级是四极-八极双声子激发能级, 其角动量和宇称分别为 3^- 和 5^- .

关键词

分类号

DOI:

通讯作者:

侯仁锴

作者个人主页: 侯仁锴; 赵玄

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (478KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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

· [侯仁锴](#)

· [赵玄](#)