

复合核非弹性道中的辐射俘获过程

刘建峰, 霍裕昆

郑州大学物理系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文在文献[1]提出的核反应机制—复合核首先衰变到复弹性道, 复弹性波在核外区通过长程电磁相互作用而被俘获到低激发的单粒子束缚态并放出光子—的物理概念基础上, 考虑非弹性波的辐射俘获过程.

从S矩阵理论出发, 导出了复合核非弹性波在核外区被俘获的截面计算公式. 然后联系光学模型及带有宽度涨落修正的Hauser-Feshbach统计理论, 得到了便于计算的公式.

对 ^{51}V 等几个核的数值计算结果表明, 这种过程的截面与同一入射能量下按统计理论计算的 (n, γ) 截面同一数量级, 是 $n\text{-}\gamma$ 反应中重要的单粒子过程.

关键词

分类号

DOI:

通讯作者:

刘建峰

作者个人主页: 刘建峰, 霍裕昆

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (210KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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

· [刘建峰](#)

· [霍裕昆](#)