

核物理

基于CDCC理论对氘核破裂效应进行初步研究

安海霞, 蔡崇海

(南开大学物理科学学院, 天津 300071)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

为研究氘核的破裂效应对弹性散射角分布和反应截面的影响, 基于连续离散化耦合道 (CDCC) 理论编制了程序 CDCCOM。从中心点波函数的初始值出发, 利用P3C5算法求解耦合道方程组, 进而通过边界点上内、外区的波函数相匹配求得S矩阵元。P3C5算法提高了计算精度, 同时验证了程序CDCCOM的有效性。通过与其他工作的计算结果及实验数据进行比较, 认为在氘核入射能量低于200 MeV的情况下, 对于大多数靶核, 通过CDCCOM都能够得出合理的结果, 表明该程序可用于进一步研究氘核诱发的非弹性核反应。

关键词

[CDCC理论](#) [P3C5算法](#) [破裂效应](#) [弹性散射角分布](#) [反应截面](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

安海霞 anhaixia2007@yahoo.com.cn

作者个人主页: 安海霞; 蔡崇海

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1017KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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 包含 “](#)

[CDCC理论” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [安海霞](#)
- [蔡崇海](#)