

核能与核数据

$p+^{58}\text{Ni}$ 反应中集体态及转移机制的影响

梁春恬¹, 蔡崇海²

(1 天津城市建设学院基础部物理教研室, 天津 300384;

2 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

在 $p+^{58}\text{Ni}$ 反应的理论计算中考虑了集体态和转移反应机制, 利用大型程序MEND计算了 $E_{\text{in}} \leq 200 \text{ MeV}$ 能区6种轻粒子(n, p, α , d, t及 ^3He)出射的能谱和双微分截面。计算结果与实验数据基本一致; 与以前的工作相比, 解释了能谱和双微分截面中出现的尖峰, 并减小了单粒子态密度修正因子 $ccg_1(v)$ 。

Collective state and transfer reaction are considered in this paper. The energy spectra and double differential cross sections of neutron, proton, alpha, deuteron, triton and helium\|3 emissions are calculated for $p+^{58}\text{Ni}$ reaction below 200 MeV with the theoretical model code MEND. The theoretical results agree with the corresponding experimental data. This work accounts for the peaks of the energy spectra and the double differential cross sections, and reduced the values of the single particle state density parameter $ccg_1(v)$.

关键词 [集体态](#) [转移反应](#) [MEND](#) [能谱](#) [双微分截面](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页:

梁春恬¹; 蔡崇海²

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (957KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“集体态”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [梁春恬](#)
 - [蔡崇海](#)