

核与重离子物理

中子与 $^9\text{Be}$ 和 $^6,7\text{Li}$ 反应的次级中子发射谱实验研究

阮锡超,周祖英,陈国长,祁步嘉,李霞,黄翰雄,仲启平,唐洪庆,蒋婧,辛标,鲍杰,陈霖,张竞上

中国原子能科学研究院 北京 102413

收稿日期 2006-8-11 修回日期 2006-10-15 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 测量了8.17MeV与10.27MeV中子与 $^9\text{Be}$ 和 $^6,7\text{Li}$ 作用的次级中子双微分截面. 对于10.27MeV, 为了消除从D(d,np)破裂反应来的源破裂中子对双微分截面测量结果的影响, 采用了常规多探测器快中子飞行时间谱仪和非常规多探测器快中子飞行时间谱仪相结合的办法. 用Monte-Carlo方法对实验测量得到的飞行时间谱进行了详细的模拟, 通过测量谱与模拟谱的比较, 得到了实验测量的次级中子双微分截面. 实验测量结果以n-p(常规谱仪)和n-C(非常规谱仪)弹性散射微分截面作为归一. 测量结果与评价数据以及其他测量数据进行了比较. 用一个基于Hauser-Feshbach和激子模型的轻核核反应理论模型对 $^6,7\text{Li}$ 的次级中子双微分截面进行了计算, 理论计算结果与实验结果符合得较好.

**关键词** [次级中子](#) [双微分截面](#) [非常规快中子飞行时间谱仪](#) [破裂中子](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

阮锡超 [ntof@ciae.ac.cn](mailto:ntof@ciae.ac.cn)

作者个人主页: 阮锡超;周祖英;陈国长;祁步嘉;李霞;黄翰雄;仲启平;唐洪庆;蒋婧;辛标;鲍杰;陈霖;张竞上

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1027KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“次级中子”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [阮锡超](#)

· [周祖英](#)

· [陈国长](#)

· [祁步嘉](#)

· [李霞](#)

· [黄翰雄](#)

· [仲启平](#)

· [唐洪庆](#)

· [蒋婧](#)

· [辛标](#)