

快报

^{13}N 次级束的产生

曾晟, 李志宏, 连刚, 王友宝, 苏俊, 颜胜权,
王宝祥, 郭冰, 白希祥, 柳卫平

中国原子能科学研究院 核物理研究所, 北京 102413

收稿日期 2006-5-31 修回日期 2006-9-28 网络版发布日期: 2007-10-10

摘要 在北京串列加速器次级束流线上通过 $^2\text{H}(^{12}\text{C}, ^{13}\text{N})\text{n}$ 反应产生了可用于核天体物理研究的 ^{13}N 次级束。经磁刚度选择以及速度选择, 准直后的次级束纯度达91%, 能量为 (70.2 ± 0.7) MeV, 强度约为 $10\text{ s}^{-1}\cdot\text{pnA}^{-1}$, 用来进行逆几何转移反应的实验测量。

关键词 [次级束](#) [逆运动学核反应](#) [磁刚度](#) [速度选择器](#)

分类号 [0571. 423](#)

Production of ^{13}N Secondary Beam

ZENG Sheng, LI Zhi-hong, LIAN Gang, WANG You-bao, SU Jun,
YAN Sheng-quan, WANG Bao-xiang, GUO Bing, BAI Xi-xiang, LIU Wei-ping

China Institute of Atomic Energy, P. O. Box 275-46, Beijing 102413, China

Abstract A ^{13}N secondary beam to be used in the study of nuclear astrophysics was produced by the $^2\text{H}(^{12}\text{C}, ^{13}\text{N})\text{n}$ reaction using the secondary beam line of the HI-13 tandem accelerator at Beijing. The energy of the ^{13}N secondary beam is (70.2 ± 0.7) MeV, with a purity of 91 % and the intensity of about $10\text{ s}^{-1}\cdot\text{pnA}^{-1}$ after collimation. The beam can be used for the study of transfer reaction in inverse kinematics.

Key words [secondary beam](#) [nuclear reactions in inverse kinematics](#) [magnetic rigidity](#); [wien filter](#)

DOI

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(171KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“次级束”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [曾晟](#)
- [李志宏](#)
- [连刚](#)
- [王友宝](#)
- [苏俊](#)
- [颜胜权](#)
- [王宝祥](#)
- [郭冰](#)
- [白希祥](#)
- [柳卫平](#)

通讯作者