

300keV,30mA氘粒子加速器

@苏桐龄\$兰州大学原子核研究所 @孙别和\$兰州大学原子核研究所 @杨保太\$兰州大学原子核研究所 @朴禹伯\$兰州大学原子核研究所 @水永清\$兰州大学原子核研究所 @陈克凡\$兰州大学原子核研究所 @王学智\$兰州大学原子核研究所 @杨成\$兰州大学原子核研究所 @牛占岐\$兰州大学原子核研究所 @刘延统\$兰州大学原子核研究所 @潘民生\$兰州大学原子核研究所 @洪忠悌\$兰州大学原子核研究所 @陈勤\$兰州大学原子核研究所

收稿日期 1988-7-7 修回日期 网络版发布日期:

摘要 这是一台低能强流加速器。调试结果:靶上获得能量300keV,流强30mA的连续氘束流;束斑直径小于2cm。通过(d,T)反应中子产额达到 $3 \times 10^{10} \sim (12) \text{n/s}$ 。该器采用双等离子体离子源,双间隙高梯度加速管,由频率为2.5kHz的可控硅中频逆变器供电的对称型四级倍压稳压电源,直径20cm和转速1100r/min的高速旋转氘靶等。

关键词 [低能强流加速器](#) [强流中子发生器](#)

分类号

300 keV, 30 mA DEUTERON ACCELERATOR

SU TONGLING; SUN BIEHE; YANG BAOTAI; PIAO YUBO; SHUI YONGQING; CHEN KEFAN; WANG XUEZHI; YANG CHEN; NIU ZHANQI; LIU YANTONG; PAN MINSHEN; HONG ZHONGTI; CHEN QING Institute of Nuclear Research, Lanzhou University

Abstract A high current low energy accelerator is described in the paper. A routine operation has given a 300 keV, 30 mA deuteron beam with spot size less than 2 cm on the target and a neutron yield of $3 \times 10^{10} \sim (12) \text{n/s}$ through the (d,T) reaction. A duoplasmatron ion source, a high-gradient field accelerating tube with two gaps, a 4 stage symmetrical voltage multiplier type supply stabilized and fed by a thyristor inverter power supply with frequency of 2.5 kHz, a 1100 r/min rotating target with 20 cm diameter and so on are adopted.

Key words [High current low energy accelerator](#) [Intense neutron generator](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(465KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“低能强流加速器”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)