

重离子核反应中的中子辐射屏蔽计算

@李桂生\$中国科学院近代物理研究所!兰州 @郑华智\$中国科学院近代物理研究所!兰州

收稿日期 1990-5-16 修回日期 网络版发布日期:

摘要 在分析重离子核反应中中子的产生和有关保健物理数据的基础上,确定了用于屏蔽计算的核反应系统和计算参数,计算了单核能为100MeV、束流强度为 3.9×10^{11} 离子/s的 ^{12}C 离子轰击Cu靶时距靶5m和10m处达到不同中子剂量当量率时需要设置的混凝土($\rho=2.3\text{g/cm}^3$)屏蔽厚度。

关键词 [重离子](#) [核反应](#) [产额](#) [屏蔽](#) [半值厚度](#)

分类号

SHIELDING CALCULATION OF NEUTRON RADIATION PRODUCED FROM HEAVY ION INTERACTION

LI GUI SHENG; ZHENG HUA ZHI Institute of Modern Physics, Academia Sinica, Lanzhou

Abstract Based on analysis for the neutron production in heavy ion interaction and some health physics data the parameters for the shielding calculation are determined. The thickness of ordinary concrete shielding corresponding to different neutron dose equivalent rates at 5m and 10m from target are calculated for a Cu target bombarded with ^{12}C ions of energy of 100 MeV/u and beam current of 3.9×10^{11} ions/s.

Key words [Heavy ion](#) [Nuclear interaction](#) [Yield](#) [Shielding](#) [Half value thickness](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(435KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“重离子”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)