

物理

在线同位素分离器靶-源中靶材料的放射性活度

闫芳¹, 崔保群¹, 吴海成¹, 樊胜^{1, 2}

1.中国原子能科学研究院 核物理研究所, 北京 102413 2.上海大学 射线研究所, 上海 201800

收稿日期 2006-9-18 修回日期 2006-11-10 网络版发布日期: 2008-1-20

摘要 用LCS+CBURN程序计算在线同位素分离器靶-源中铅、钨、铜、铝、石墨靶材料以及结构材料水、不锈钢在100 MeV、200 μA强流质子束照射下所产生的放射性核素活度以及γ射线强度随时间的变化, 以便为靶的设计、更换以及后期处理提供一定的设计依据。所选靶材料在照射后会产生长寿命放射性核素氙, 其中, 铅靶材料中还会产生¹³¹I。

关键词 [在线同位素分离器靶材料](#) [放射性活度](#) [γ射线强度](#)

分类号 [0615.1](#)

Investigation of Induced Radioactivity in Different Target Materials for On-Line Isotope Separator Target-Source System

YAN Fang¹, CUI Bao-qun¹, WU Hai-cheng¹, FAN Sheng^{1, 2}

1. China Institute of Atomic Energy, P.O.Box 275-62, Beijing 102413, China;

2. Applied Radiation Institute, Shanghai University, Shanghai 201800, China

Abstract The variation of the induced radioactivity and gamma ray intensity with time for the irradiated target materials of on-line isotope separator target-source system by a proton beam with energy of 100 MeV and intensity 200 μA were calculated by LCS+CBURN code. This work will provide a reference to the design, exchange and disposal of target. The tritium was produced after irradiation by proton beams for all target materials, especially there is ¹³¹I in lead target material.

Key words [on-line](#) [isotope](#) [separator](#) [target](#) [radioactivity](#) [γ-ray](#) [intensity](#)

DOI

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(173KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“在线同位素分离器靶材料”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [闫芳](#)
- [崔保群](#)
- [吴海成](#)
- [樊胜](#)
-

通讯作者