

增刊

在线同位素分离装置的靶系统设计方法

张天爵<sup>1</sup>, G.D. Alton<sup>2</sup>

1 中国原子能科学研究院 北京 102413)

(2 Oak Ridge National Lab., P.O. Box 2008, Oak Ridge, TN 37831, USA

收稿日期 2001-4-9 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 产生放射性核束的在线同位素分离装置的靶系统设计是整个装置产生效率的关键环节. 在ORNL的窄高斯分布的离子注入模型的基础上, 研究了不同的靶的几何形状和尺寸、不同的温度条件、半衰期不同的放射性核素等对释放时间特性的影响, 这对设计具有快速释放过程的靶系统, 具有直接的实用价值. 基于德国ZFK关于表面物理的实验测量数据, 用MonteCarlo统计的方法来模拟放射性核素从靶材料表面到在线离子源的电离室的传输过程, 对大量的放射性核素-传输管材料组合, 和不同尺寸的传输管进行了统计计算, 从这些统计计算中得到了可用于传输管工程设计的图表和经验公式.

**关键词** [放射性核束](#) [在线同位素分离](#) [靶系统](#) [释放时间特性](#) [传输时间特性](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

张天爵

作者个人主页: [张天爵<sup>1</sup>](#); [G.D. Alton<sup>2</sup>](#)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (1112KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [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“放射性核束”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张天爵](#)

·