

核物理

钚同位素成分及总质量测量的可行性探讨

师学明,刘成安

北京应用物理与计算数学研究所 北京100088;

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

利用MCNP4B程序,通过一个实例探讨了钚的同位素成分及总质量测量的理论可行性.首先利用假想的 γ 射线源确定出不同能量 γ 射线穿透容器的相对效率曲线;然后将实际的钚样品放入容器,通过容器外各种特征 γ 射线强度的测量可以推算出钚的同位素成分;最后测量出系统总中子泄漏数,便可求得钚的总质量.

One possible method of measurement of isotopic composition and mass for plutonium is discussed and its feasibility in theory is demonstrated by the MCNP4B package in this paper. The relative efficiency ratio curve for the container where the plutonium sample is put in can be computed by assigning an arbitrary γ ray source in the sample. Once the relative efficiency ratio for the container is known, the isotopic components for plutonium can be induced by assigning the real γ ray source in the sample and...

关键词 [钚](#) [特征 \$\gamma\$ 射线](#) [相对效率曲线](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 师学明;刘成安

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (125KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“钚”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [师学明](#)

· [刘成安](#)