

概述

裂变放射性核素⁹⁰Sr、¹³⁷Cs分离的研究进展

张华明^{1,2}, 李兴亮^{1,2}, 杨玉山², 钟文彬^{1,2}

1. 中国工程物理研究院 核物理与化学研究所, 四川 绵阳 621900;
2. 西南科技大学 核废物与环境安全国防重点学科实验室, 四川 绵阳 621010

收稿日期 2009-2-26 修回日期 2009-4-17 网络版发布日期 2009-11-20 接受日期

摘要

对近年来裂片核素⁹⁰Sr、¹³⁷Cs的分离技术如沉淀法、萃取法、无机离子交换法等研究的进展进行评述, 同时展望了可能潜在的高放废物(液)处理技术路线。对汽液矿化处理⁹⁰Sr、¹³⁷Cs废液做了简单介绍。新型高效萃取剂冠醚(DtBuCH18C6)和杯冠芳烃(BOBCalixC6)对⁹⁰Sr和¹³⁷Cs离子有比较好的选择性; 绿色萃取技术如离子液体萃取技术、超临界流体萃取技术也在⁹⁰Sr、¹³⁷Cs萃取分离中得到应用。晶态钛硅酸盐(CST)和金属硫化物(KMS-1)在碱性条件下对¹³⁷Cs和⁹⁰Sr有比较高的选择性。汽液矿化处理能将含有⁹⁰Sr、¹³⁷Cs的低放废液转化成稳定的硅铝酸盐矿物。虽然理论上能有效地将⁹⁰Sr和¹³⁷Cs从高放废液中分离出来, 但是高放乏燃料的最终处置技术还有待进一步探索。

关键词 [裂片核素](#) [⁹⁰Sr](#) [¹³⁷Cs](#) [分离技术](#)
[电子书下载](#) [txt小说](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [张华明](#)

通讯作者:

张华明 hmzh487@tom.com

作者个人主页: [张华明^{1,2}](#); [李兴亮^{1,2}](#); [杨玉山²](#); [钟文彬^{1,2}](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(229KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“裂片核素”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [张华明](#)
 - [李兴亮](#)
 - [杨玉山](#)
 - [钟文彬](#)