

化学

## 放射性废物水泥固化研究进展

孙奇娜<sup>1</sup>; 李俊峰<sup>1</sup>; 王建龙<sup>1,2</sup>

1.清华大学核能与新能源技术研究院环境技术研究室, 北京100084 2.清华大学环境模拟与污染控制国家重点联合实验室, 北京100084

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

**摘要** 水泥化学的理论研究进展和新的水泥系列、混合材、外加剂及混凝土用纤维材料的研究成果, 均可借鉴到放射性废物水泥固化的配方研究中。本文综述硅酸盐水泥、碱活化矿渣水泥、硫铝酸盐水泥等在放射性废物水泥固化研究中的应用现状, 介绍火山灰质混合材、外加剂、纤维材料等在提高废物包容量、固化体强度、耐久性和降低核素浸出等方面的研究进展, 以期为水泥固化配方的研究与开发提供新的思路。

**关键词** [放射性废物](#) [水泥固化](#) [水泥基材](#) [混合材](#) [外加剂](#) [纤维](#)

分类号

## Research Progress in Cementation of Radioactive Wastes

SUN Qi-na<sup>1</sup>; LI Jun-feng<sup>1</sup>; WANG Jian-long<sup>1,2</sup>

1. Laboratory of Environmental Technology, Institute of Nuclear and New Energy Technology, Tsinghua University, Beijing 100084, China; 2. State Key Joint Laboratory of Environment Simulation and Pollution Control, Beijing 100084, China

**Abstract** The advances in cement chemistry and the new cement products, the application of admixtures, additives and fibers can contribute to the formulation study of radioactive wastes cementation. The application status of cement matrices for immobilization of radioactive wastes, including Portland cement, alkali-activated slag cement, calcium sulfoaluminate cement etc. was reviewed. The admixtures, additives and fibers used for improving cemented wastes performance, including wastes loading, compressive strength and long-term durability of cemented wastes were introduced. The objective of this review is to provide some new thoughts for the research and development of radioactive wastes cementation.

**Key words** [radioactive](#) [waste](#) [cementation](#) [cement](#) [material](#) [admixture](#) [additive](#) [fiber](#)

DOI

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(457KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 包含“放射性废物”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [孙奇娜](#)
- [李俊峰](#)
- [王建龙](#)
- 

通讯作者