

反应堆工程

严重事故下堆芯熔融物与混凝土的相互作用

杨亚军, 曹学武

上海交通大学 核科学与工程学院, 上海 200240

收稿日期 2007-1-29 修回日期 2007-3-27 网络版发布日期: 2008-5-20

摘要 当反应堆由于始发事件发展到压力容器熔融贯穿时, 堆芯熔融物与混凝土相互作用 (MCCI) 可能引起安全壳晚期失效, 包括地基熔穿及不可凝气体引起的安全壳超压失效。本文以600 MW轻水堆核电厂为对象, 选取全厂断电 (SBO) 叠加汽动辅助给水泵失效诱发的严重事故序列, 应用MELCOR程序研究了该序列下发生MCCI的主要现象, 着重关注了混凝土的消融速率及氢气的产生速率, 为相应的严重事故管理提供支持。

关键词 [全厂断电; 堆芯熔融物与混凝土相互作用; 混凝土消融速率](#)

分类号 [TL33](#)

Molten Core-Concrete Interaction Under Severe Accident

YANG Ya-jun, CAO Xue-wu

Department of Nuclear Science and Engineering, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200240, China

Abstract

Key words [station blackout;](#) [molten core concrete interaction;](#) [concrete ablation rate](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(3525KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“全厂断电; 堆芯熔融物与混凝土相互作用; 混凝土消融速率”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [杨亚军](#)

· [曹学武](#)