

A

小波变换在快堆蒸汽发生器声学泄漏检测中的应用

@牛晓东\$清华大学热能工程系!北京 100084 @杨献勇\$清华大学热能工程系!北京 100084

收稿日期 2002-5-22 修回日期 网络版发布日期:

摘要 根据在清华大学液态金属实验室实验钠回路上得到的实验数据,采用基于小波变换的奇异性检测理论进行快堆蒸汽发生器水/水蒸气泄漏的故障诊断研究。结果表明:此方法使得声学泄漏探测系统的灵敏度得到了提高,且对泄漏发生时间的定位十分准确,是快堆蒸汽发生器水/水蒸气泄漏检测的有效方法。

关键词 [快堆](#) [泄漏检测](#) [小波变换](#)

分类号 [TL329](#)

Application of Wavelet Transform on Acoustic Leak Detection for Steam Generators in Liquid Metal Fast Breeder Reactor

NIU Xiao dong, YANG Xian yong (Department of Thermal Engineering, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract A method detecting water/steam leaks of steam generators in liquid metal fast breeder reactor(LMFBR) is described, which is based on the principle of singularity detection of wavelet transform according to the data from the acoustic leak detection system of sodium loop in the liquid metal lab of Tsinghua University. The methods are proved to be effective to improve the sensibility of acoustic leak detection system and detect the time of leaks correctly.

Key words [liquid metal fast breeder reactor](#) [acoustic leak detection](#) [wavelet transform](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(231KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“快堆”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)