

论文

基于小波变换的反射波法基桩检测

张敬一,陈龙珠

上海交通大学 船建学院安全与防灾工程研究所, 上海 200240

收稿日期 2012-12-28 修回日期 2013-3-18 网络版发布日期 2014-3-25 接受日期

**摘要** 鉴于反射波法在低应变检测中主要受较大长径比、桩侧土剪切模量及微小缺陷、桩顶非裸露自由等条件限制存在的局限性,而小波变换时频特性优良,适用于基桩检测信号中探测奇异成分,故通过建立三维轴对称有限元模型,对模拟信号进行小波变换后发现:对顶部裸露自由桩,小波变换可获取微小桩底或缺陷反射,可减小长径比、桩侧土剪切模量、缺陷面积的限制;通过平台激振,使平台在有效尺寸范围内实现对桩底的深度检测。

**关键词** [反射波法](#); [基桩](#); [长径比](#); [小波变换](#); [桩顶非裸露](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [张敬一;陈龙珠](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#)(1812KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#)(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“反射波法;基桩;长径比;小波变换;桩顶非裸露”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [张敬一,陈龙珠](#)