

论文

基于HHT研究房屋结构对爆炸地震的振动响应

曾一鑫, 白春华, 王仲琦

爆炸科学与技术国家重点实验室 北京理工大学, 北京 100081

收稿日期 2013-7-8 修回日期 2013-9-10 网络版发布日期 2014-8-15 接受日期

摘要 为了测试房屋结构对爆炸地面振动的响应特征, 对房屋结构进行爆炸振动试验。利用希尔伯特-黄变换(Hilbert-Huang Transform)对比分析房屋结构上测到的振动信号与贴近地基的地面振动信号的频谱特征。结果表明: 在接近房屋结构固有频率域内, 房屋的振动幅度较地面振动有不同程度的放大; 放大倍率受到炸药与房屋结构的距离和测试点的高度的影响; 在相同高度处, 碳纤维加固对水泥砖墙结构的减振效果明显, 具有碳纤维加固的墙振动幅度小于相同高度普通墙振动幅度的1/2。

关键词 [房屋结构](#); [振动响应](#); [放大效应](#); [减振](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [曾一鑫](#); [白春华](#); [王仲琦](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(2349KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“房屋结构; 振动响应; 放大效应; 减振”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [曾一鑫, 白春华, 王仲琦](#)