

论文

模式自适应小波构造与添加及其在爆破振动信号分析中的应用

凌同华¹, 张 胜^{1, 2}, 陈倩倩¹, 刘家澍¹

1. 长沙理工大学 土木与建筑学院, 湖南 长沙 410004;
2. 桥梁工程安全控制省部共建教育部重点实验室(长沙理工大学), 湖南 长沙 410004

收稿日期 2013-7-24 修回日期 2013-10-10 网络版发布日期 2014-6-25 接受日期

摘要 小波分析中所用到的小波基既不是任意的也不是唯一的, 同一信号使用不同的小波基进行分析时会产生不同的结果, 如何解决适合爆破振动信号特征的小波基构造、添加及其实现等问题, 始终是困扰广大研究者的难题。针对爆破振动信号具有持时短、突变快等特点, 通过对从实测微差爆破振动信号中分离出的子信号进行模式自适应匹配, 构造与实测爆破振动信号波形相似度高的小波基函数, 然后将该爆破振动信号小波基添加到 MATLAB 小波分析工具箱中, 并用于对微差起爆延时间隔的精确定位, 结果表明所构造的模式自适应连续小波具有良好的应用效果, 从而为爆破振动信号分析在实际工程中的应用提供了参考。

关键词 [模式自适应小波](#); [小波基构造](#); [小波基添加](#); [爆破振动信号](#); [延迟时间](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页:

凌同华¹; 张 胜^{1, 2}; 陈倩倩¹; 刘家澍¹

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (1845KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“[模式自适应小波; 小波基构造; 小波基添加; 爆破振动信号; 延迟时间](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [凌同华¹, 张 胜^{1, 2}, 陈倩倩¹, 刘家澍¹](#)