岩石力学与工程学报　2005 24 (24): 4576-4580　ISSN: 1000-6915　CN: 42-1397/O3

目次

双参数粘弹性地基无限长板的瞬态动力响应分析

颜可珍1，夏唐代2，黄立葵1

(1. 湖南大学 土木工程学院，湖南 长沙 410082；2. 浙江大学 土木工程系，浙江 杭州 310027)

摘要　　利用三角级数和Laplace-Fourier积分变换法，求得了考虑地基剪切变形和压缩变形的粘弹性地基无限长板在冲击荷载作用下动力响应问题的解析解。计算和比较了Winkler地基和双参数地基板的动力响应，并进一步讨论了荷载周期、板厚度和地基的压缩系数、剪切系数及阻尼对板位移的影响，研究结果可为路面结构的动力响应分析和质量评价提供一些理论依据。

关键词　　基础工程　双参数地基　冲击荷载　无限长板　积分变换法

分类号

DYNAMIC RESPONSE OF STRIP ON TWO-PARAMETER VISCOELASTIC FOUNDATION UNDER IMPACT LOADING

YAN Ke-zhen1，XIA Tang-dai2，HUANG Li-kui1

(1. College of Civil Engineering，Hunan University，Changsha 410082，China；

Abstract

The dynamic displacement response of an infinite strip resting on a viscoelastic foundation，where horizontal resistance exists at its bottom，has been investigated when the system is subjected to an impact loading. A linear hysteretic nature for the foundation was considered. By using the triangular series method and Fourier integral transformation method，the analytical solutions are achieved. Analyses were performed to investigate the effects of various parameters such as the loading duration，strip thickness，damping，and stiffness of foundation，and to examine how the horizontal resistance at the plate bottom affects the vibration. The results presented herein can provide the theoretical foundation for the pavement engineering design and roadway evaluation.

Key words　foundation engineering　two-parameter foundation　impact loading　infinite strip　integral transform method

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▸ Supporting info
▸ PDF(128KB)
▸ [HTML全文](0KB)
▸ 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
▸ 复制索引
▸ Email Alert
▸ 文章反馈
▸ 浏览反馈信息

相关信息

▸ 本刊中 包含"基础工程"的相关文章
▸ 本文作者相关文章
·　颜可珍
·　夏唐代
·　黄立葵