

论文

多排任意排列的弹性桩屏障对平面P波或SV波多重散射

孙苗苗1,2,3,4, 夏唐代3,4

1. 浙江省水利河口研究院, 杭州 310020;
2. 浙江大学 软弱土与环境岩土工程教育部重点实验室, 杭州 310058;
3. 浙江大学 岩土工程研究所, 杭州 310058

收稿日期 2013-5-28 修回日期 2013-10-29 网络版发布日期 2014-3-25 接受日期

**摘要** 提出可计算任意排列、任意圆截面多排弹性桩屏障对平面P波或SV波的多重散射理论方法,可弥补单重散射假定只在散射体截面尺寸相对入射波长可忽略情况下成立的不足,并考虑桩与桩间互相干涉现象。散射过程定义任意一弹性桩对入射P波或SV波的散射为第一重,第二重散射可将第一重散射波作为次生波源,继而对所有散射体皆遵循此过程;每一重散射均在桩土边界满足应力及位移连续条件,从而获得前一重与后一重散射的波函数迭代关系;总散射波场可由所有散射体各重散射叠加获得。数值计算考查相同截面多排桩屏障的散射重数、桩距、排距、桩土模量比等参数对屏障隔离效果影响。该方法可作为实际工程隔振设计理论参考依据。

**关键词** [隔振](#); [多重散射](#); [非连续屏障](#); [任意排列](#); [弹性桩](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页:

孙苗苗1;2;3;4;夏唐代3;4

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(2621KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“隔振; 多重散射; 非连续屏障; 任意排列; 弹性桩”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [孙苗苗1,2,3,4, 夏唐代3,4](#)