

学术论文

水平黏性土地基动力离心模型试验

陈正发¹, 于玉贞²

(1. 山东理工大学 建筑工程学院, 山东 淄博 255049; 2. 清华大学 水沙科学与水利水电工程国家重点实验室, 北京 100084)

收稿日期 2006-6-4 修回日期 2007-2-4 网络版发布日期 2007-6-20 接受日期 2007-6-20

摘要 从黏性土地基模型的制备、固结到50 g离心机加速度条件下对振动台激励的反应等方面, 介绍水平黏性土地基地震动力响应的离心模型试验方法和步骤。试验结果表明, 在地震动作用下, 所研究的黏性土地基土层从下到上最大地震峰值加速度逐渐增加, 说明该自由场地基土层从下到上对地震有放大作用。从土层的加速度反应谱可以看出, 在输入的Parkfield地震波作用下, 该地基的自然频率为0.5 Hz, 地基对低频成分有放大作用, 而对大于10 Hz的频率成分几乎没有放大作用。由位移和孔压的变化曲线可知, 地基表层土在地震过程中发生的侧向位移最大, 而表层以下的土层侧向位移不大。地震过程中中下部土层的孔压增长量最大, 中上部土层的孔压增长量次之, 底部土层的孔压增长量最小。

关键词 [关键词: 土力学; 黏性土地基; 地震; 离心模型试验; 振动台](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 陈正发¹; 于玉贞²

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(219KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“关键词: 土力学; 黏性土地基; 地震; 离心模型试验; 振动台”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [陈正发](#)

· [于玉贞](#)