

学术论文

青藏高原典型多年冻土地面脉动特征

吴志坚^{1, 2, 3}, 王兰民^{1, 2}, 孙军杰^{1, 2, 4}, 徐舜华^{1, 2, 4}, 程国栋³

(1. 中国地震局 兰州地震研究所, 甘肃 兰州 730000; 2. 中国地震局 地震预测研究所兰州科技创新基地, 甘肃 兰州 730000;
3. 中国科学院 寒区旱区环境与工程研究所, 甘肃 兰州 730000; 4. 兰州大学 土木工程与力学学院, 甘肃 兰州 730000)

收稿日期 2008-5-5 修回日期 2008-7-12 网络版发布日期 接受日期

摘要 通过对青藏高原典型多年冻土地面脉动的现场测试, 分析研究该地区冻土地面脉动的频谱特性、卓越频率随多年冻土地温分区、上限深度的变化特征以及多年冻土区与典型融土区场地地面脉动卓越频率的差异。地面脉动一定程度上反映了场地浅层土体的宏观动力特性, 这种特性与场地土体强度特征相联系。研究结果表明, 青藏高原多年冻土区场地地面脉动频谱曲线呈现出较为显著的单主峰特征, 其垂向分量的卓越频率为3.3~4.8 Hz, 水平分量的卓越频率为2.3~4.7 Hz; 多年冻土区场地地面脉动垂向分量的卓越频率值与冻土地面多年冻土上限深度和地温有较好的对应关系, 垂向分量的卓越频率随地温升高而降低, 随多年冻土上限抬升而增大; 多年冻土区与典型融土区(西部黄土地区)场地地面脉动卓越频率的量值范围差异明显, 前者卓越频率范围较窄而后者较宽, 且总体上前者地面脉动卓越频率值大于后者。

关键词 [土力学](#); [青藏高原](#); [多年冻土](#); [青藏铁路](#); [地面脉动](#); [卓越频率](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [吴志坚^{1;2;3}](#); [王兰民^{1;2}](#); [孙军杰^{1;2;4}](#); [徐舜华^{1;2;4}](#); [程国栋³](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(475KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“土力学; 青藏高原; 多年冻土; 青藏铁路; 地面脉动; 卓越频率” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [吴志坚](#)

•

•

• [王兰民](#)

•

• [孙军杰](#)

•

•

• [徐舜华](#)

•