

学术论文

循环荷载作用下黄土边坡变形研究

谷天峰^{1, 2}, 王家鼎^{1, 2}, 任 权^{1, 2}, 杨 喆^{1, 2}, 郭 乐^{1, 2}

(1. 西北大学 地质学系, 陕西 西安 710069; 2. 西北大学 大陆动力学国家重点实验室, 陕西 西安 710069)

收稿日期 2008-9-25 修回日期 2009-3-1 网络版发布日期 2009-6-6 接受日期 2009-6-6

摘要 通过室内不排水动三轴试验, 研究列车循环荷载长期作用下, Q3黄土的动强度以及动应力 - 动应变关系。结果表明, Q3黄土动应变随动应力及振动次数的增加而增大, 动弹性模量随动应变增大逐渐减小, 动强度随循环次数的增加而降低。在此基础上, 建立黄土边坡的动力分析模型, 分析机车振动荷载作用下边坡的变形规律。结果表明, 边坡位移随着时间的增大而增大, 下边坡的变形量要远远大于上边坡的变形量, 边坡位移表现为一个非稳定的变形过程; 由于机车荷载的作用, 黄土的动强度下降, 从而造成边坡的稳定性降低, 相对于上边坡而言, 下边坡更易失稳。

关键词 [关键词: 边坡工程; 循环荷载; 黄土边坡; 数值分析](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [谷天峰1;2;王家鼎1;2;任 权1;2;杨 喆1;2;郭 乐1;2](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(267KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“关键词: 边坡工程; 循环荷载; 黄土边坡; 数值分析”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [谷天峰](#)

•

• [王家鼎](#)

•

• [任 权](#)

•

• [杨 喆](#)

•

• [郭 乐](#)

•