

[1]杨喆,王家鼎,林杜军.高速铁路黄土路堑边坡变形的动力数值分析[J].自然灾害学报,2011,04:137-141.

YANG Zhe,WANG Jia-ding,LIN Du-jun.Dynamic numerical analysis of deformation of loess cut slope along high-speed railroad [J].,2011,04:137-141.

点击

复制

## 高速铁路黄土路堑边坡变形的动力数值分析(PDF)

《自然灾害学报》[ISSN:/CN:23-1324/X] 期数: 2011年04期 页码: 137-141 栏目: 出版日期: 2011-06-09

Title: Dynamic numerical analysis of deformation of loess cut slope along high-speed railroad

作者: [杨喆<sup>1</sup>](#); [王家鼎<sup>2</sup>](#); [林杜军<sup>1</sup>](#)

1. 中煤西安设计工程有限责任公司, 陕西 西安 710054;
2. 西北大学地质系/大陆动力学国家重点实验室, 陕西 西安 710069

Author(s): [YANG Zhe<sup>1</sup>](#); [WANG Jia-ding<sup>2</sup>](#); [LIN Du-jun<sup>1</sup>](#)

1. China Coal Xi'an Design Engineering Co., Ltd, Xi'an 710054 China;
2. Geological Department of Northwest University/State Key Laboratory of Continental Dynamics, Xi'an 710069, China

关键词: [高速铁路](#); [黄土边坡](#); [动力数值模拟](#); [稳定性系数](#)

Keywords: [high-speed railroad](#); [loess side slope](#); [dynamic numerical simulation](#); [stability coefficient](#)

分类号: P642.13

DOI: -

文献标识码: -

摘要: 以郑西高速铁路客运专线路堑段铁路黄土边坡工程实例为背景,经过适当简化处理,利用数值模拟软件FLAC建立了轨道-路基-黄土边坡系统动力分析计算模型,并对不同列车运行速度下黄土边坡的扰动程度及边坡稳定性进行了分析。结果表明,黄土边坡的扰动程度随列车运行速度的增大而增大,稳定性随列车速度的增大而减小。

Abstract: This paper takes the project example about loess cut side slope along Zhengzhou-Xi'an high-speed Passenger transportation special line as a background.establishes a dynamic analysis computation model of orbital-roadbed-loess side slope by using numerical simulation software FLAC.And disturbed degree and stability of the loess side slope was analyzed for different train-speed.The result indicates that the train speed is faster,the loess side slope perturbation degree is more intense and the stability coefficient of the loess side slope is smaller.

### 参考文献/REFERENCES

- [1] 李献民,肖宏彬,王永和.行车速度对桥路过渡段路基动应力的影响[J].地震工程与工程振动,2005,25(01):49-53.
- [2] 曹新文,蔡英.铁路路基动态特性的模拟试验研究[J].西南交通大学学报,1996,31(1):36-41.
- [3] Madshus C,Kaynia A M.High-speed railway lines on soft ground dynamic behavior at critical train speed[J].Journal of Sound and Vibration,2000,231(3):689-701.
- [4] Hall L.Simulations and analyses of train-induced ground vibrations in finite element models[J].Soil Dynamics and Earthquake Engineering,2003,23,(5):403-413.

### 导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

### 工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(527KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

### 统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#) 151

[全文下载/Downloads](#) 111

[评论/Comments](#)



- [5] 金亮星.高速铁路路堑岩质边坡的动态响应及稳定性研究[D].中国博士学位论文全文数据库,2005.
- [6] Minnea Polis. Theory and Background-Interface[M].MN:Itasca Consulting Group Inc,2000.
- [7] 王其昌.高速铁路土木工程[M].成都:西南交通大学出版社,2000.
- [8] 张友葩.动荷载下边坡的失稳分析[J].北京科技大学学报,2003,25(02):110-116.
- 

备注/Memo: 收稿日期:2010-5-13;改回日期:2011-3-21。

基金项目:国家自然科学基金资助项目(40972193);博士点基金资助项目(20096101110016)

作者简介:杨喆(1983- ),男,工程师,主要从事工程地质研究.E-mail:yz965@sohu.com.

---

更新日期/Last Update: 1900-01-01