

学术论文

黄草坪2#隧道洞口段减震措施的大型振动台模型试验研究

李育枢, 李天斌, 王 栋, 徐 华, 刘 吉

(成都理工大学 地质灾害防治与地质环境保护国家重点实验室, 四川 成都 610059)

收稿日期 2008-11-28 修回日期 2009-3-12 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 以国道318线黄草坪2#隧道进洞口段为原型, 开展减震措施的大型振动台物理模型试验研究。首先系统介绍整个试验方案, 包括试验装置、模型相似设计、模型箱体设计、相似材料设计、测试方案和地震输入及加载制度。然后, 结合试验结果对洞口段减震设防区域进行研究, 对横向减震层、纵向减震层以及加固围岩等措施的减震效果进行分析。试验结果表明, 一般从模型洞口进入洞内120~150 cm(对应原型48~60 m)后, 地震反应逐步趋于平稳, 该范围是隧道减震设防的重点区域。设置横向减震层和系统锚杆加固围岩均能有效减少衬砌的动土压力和加速度反应, 而且加固围岩的效果相对弱于设置横向减震层。通过合理设置纵向减震层间距, 可将衬砌动应变量级降低至工程安全可接受水平。最后提出, 对山岭隧道洞口段进行地震安全设计时, 应该在上述认识基础上采取综合减震措施。

**关键词** [隧道工程](#); [大型振动台模型试验](#); [隧道洞口段](#); [减震措施](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [李育枢](#); [李天斌](#); [王 栋](#); [徐 华](#); [刘 吉](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (644KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“隧道工程; 大型振动台模型试验; 隧道洞口段; 减震措施”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [李育枢](#)
- [李天斌](#)
- [王 栋](#)
- [徐 华](#)
- [刘 吉](#)