

论文

考虑地震行波效应的高铁连续梁桥梁轨互制

闫斌 戴公连 魏标

中南大学土木工程学院, 湖南 长沙, 410075

收稿日期 2012-5-8 修回日期 2012-12-8 网络版发布日期 2014-3-15 接受日期

摘要 为研究行波效应下高速铁路连续梁桥与无缝线路的非线性互制作用, 采用带刚臂的梁单元模拟梁体, 用非线性杆单元模拟梁轨间的互制作用, 建立了考虑纵向和竖向地震动行波效应的梁轨相互作用模型。以我国沪昆线上某(60+100+60)m连续梁桥为算例, 分析了轨道结构对梁体和墩台地震响应的影响, 研究了纵向和竖向行波效应下钢轨和墩台的受力特点。研究表明: 轨道的存在可提高系统基频, 降低连续梁桥地震响应; 但在地震动的行波效应下, 钢轨纵向力最大值可达一致激励下的1.2倍; 减小线路纵向阻力, 增加桥墩刚度可减小地震作用下的钢轨应力; 在检算钢轨时, 还应累计竖向行波效应对钢轨受力的影响。

关键词 [铁路桥梁](#); [无缝线路](#); [连续梁桥](#); [行波效应](#); [梁轨相互作用](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 闫斌 戴公连 魏标

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(1513KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“铁路桥梁; 无缝线路; 连续梁桥; 行波效应; 梁轨相互作用”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [闫斌 戴公连 魏标](#)