

论文

坡道上重载列车纵向冲动研究

魏伟, 王强

辽宁省载运工具先进技术重点实验室, 大连交通大学交通运输工程学院, 大连, 116028

收稿日期 2013-1-5 修回日期 2013-4-10 网络版发布日期 2014-3-15 接受日期

摘要 针对重载列车实际运用中在复杂纵断面紧急制动时导致列车纵向冲动过大的问题, 应用空气制动系统和纵向动力学联合仿真系统, 研究重载列车通过坡道时纵向冲动水平, 以及坡道上列车制动起始位置、坡道坡度大小和列车制动波速等因素对列车纵向冲动的的影响。结果表明列车完全处于同一坡道上坡或下坡制动时与平道时的冲动水平相当。列车在通过平道+上坡或下坡+平道时做紧急制动会产生较大的车钩力压力, 1万吨编组列车第40车位于变坡点是最不利的制动起始位置。列车在变坡点的纵向冲动主要受到制动不同步性和坡道坡度两种因素影响, 坡道坡度越小, 列车的纵向冲动水平越小; 提高制动波速能有效减小车钩力。

关键词 [纵向动力学](#); [坡道](#); [车钩力](#); [制动模拟](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [魏伟](#); [王强](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1585KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“纵向动力学; 坡道; 车钩力; 制动模拟”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [魏伟, 王强](#)