



ISSN 1001-4632
CN 11-2480/U

中国铁道科学

ZHONGGUO TIEDAO KEXUE

CHINA RAILWAY SCIENCE

5

2014

第35卷 第5期

Vol.35 No.5



9 771001 463019

万方数据

中国铁道科学研究院主办

中国铁道科学

第 35 卷第 5 期(总第 138 期)2014 年 9 月

目 次

基于地统计学方法的铁路路基压实均匀性评价 聂志红, 焦 俊, 王 翔(1)

U75V 和 U68CrCu 钢轨钢早期腐蚀机理研究 任安超, 朱 敏, 费俊杰, 等(7)

双块式无砟轨道轨枕松动对轮轨系统动力性能影响研究 杨荣山, 段玉振, 刘学毅(13)

钢牛腿支承锚梁型索塔锚固结构传力机理分析 郑双杰, 刘玉攀(19)

高速列车气动力作用下跨线铁路斜拉桥及桥上轨道结构的动力响应 闫 斌, 陈 玥, 戴公连(24)

考虑转动惯量和剪切变形耦合的铰接吊杆索力实用计算公式 张戎令, 王起才, 马丽娜, 等(30)

列车—“站桥合一”大型客运站耦合振动响应分析 朱志辉, 官 斌, 余志武, 等(38)

高地应力凝灰岩地层铁路隧道支护结构大变形的原因及其整治 王树英, 阳军生, 李习平(47)

隧道软弱围岩变形特征与控制方法 李鹏飞, 赵 勇, 刘建友(55)

三大件转向架摇枕纵向载荷的数值模拟研究 杨亮亮, 罗世辉, 傅茂海, 等(62)

轮对轴箱定位偏心引起的轮对纵向振动问题分析 刘 韦, 马卫华, 罗世辉, 等(70)

CRH₂-300 型动车组车轮型面的多目标优化研究 成 棣, 侯茂锐, 陈 波, 等(78)

基于 STPA 的 CTCS-3 级列控系统功能安全分析方法 刘金涛, 唐 涛, 赵 林, 等(86)

基于贝叶斯网络的 CTCS-3 级列控系统车载子系统可靠性评估 苏宏升, 车玉龙, 张友鹏(96)

基于土层振动频响函数预测地铁环境振动的频域解析方法 吴宗臻, 刘维宁, 马龙祥, 等(105)

风屏障对桥上高速列车气动性能影响的数值研究 项超群, 郭文华, 陈 涛, 等(113)

布设减速顶条件下快速定量装车系统装车线坡度的研究 张 超, 孟令君, 李勇达, 等(121)

列车运行延误条件下城市轨道交通网络换乘站大客流预警方法 徐瑞华, 叶剑鸣, 潘寒川(127)

预应力碳纤维板强化改造重载铁路桥梁成套技术 薛继连(134)

• 成果简报 •

基于多功能车辆总线的 CRH₃ 型动车组单车电气调试系统 尹怀仙, 姚 放, 王 欣(140)

• 科技信息 •

中国铁道科学研究院 2012 年科技成果简介 (续八) 陈 源(37)

中国铁道科学研究院高速铁路系统试验国家工程实验室 (续四) (插 1)

CHINA RAILWAY SCIENCE

Vol. 35 No. 5 (Series No. 138) September 2014

CONTENTS

Compaction Uniformity Evaluation of Railway Subgrade Based on Geostatistics	
.....	NIE Zhihong, et al (1)
Early Corrosion Mechanism of U75V and U68CrCu Rail Steel	 REN Anchao, et al (7)
Influence Induced by Sleeper Looseness of Bi-Block Slab Track on Dynamic Property of Wheel-Track System	 YANG Rongshan, et al (13)
Analysis of Load Transfer Mechanism of Cable-Tower Anchorage with Steel Bracket Supported Anchor Beam	 ZHENG Shuangjie, et al (19)
Dynamic Response of Fly-Over Cable-Stayed Bridge and Bridge Deck Track Structure under Aerodynamic Force of High-Speed Train	 YAN Bin, et al (24)
Practical Formula for Cable Force of Hinged Suspender Considering the Coupling Effect of Moment of Inertia and Shear Deformation	 ZHANG Rongling, et al (30)
Coupling Vibration Response of Train-“Station-Bridge Integration” for Large-Scale Passenger Station	 ZHU Zhihui, et al (38)
Causes and Renovation for Large Deformation in Supporting Structure of Railway Tunnel in Tuff Formation under High Geostress	 WANG Shuying, et al (47)
Deformation Characteristics and Control Method of Tunnel with Weak Surrounding Rock	LI Pengfei, et al (55)
Numerical Simulation of Longitudinal Load on Bolster of Three-Piece Bogie	YANG Liangliang, et al (62)
Wheelset Longitudinal Vibration Caused by Eccentric Positioning of Wheelset Axle Box	LIU Wei, et al (70)
Multiobjective Optimization for CRH ₂ -300 EMU Wheel Profile	 CHENG Di, et al (78)
Functional Safety Analysis Method of CTCS-3 Level System Based on STPA	LIU Jintao, et al (86)
Dependability Assessment of CTCS-3 On-Board Subsystem Based on Bayesian Network	SU Hongsheng, et al (96)
Frequency Domain Analytical Method for Predicting Metro Environmental Vibration Based on Soil Frequency Response Function	 WU Zongzhen, et al (105)
Numerical Study on Effect of Wind Barriers on Aerodynamic Performance of High-Speed Train on Bridge	 XIANG Chaoqun, et al (113)
Gradient of Loading Lines with Dowty Retarders in Quick Ration Loading System	ZHANG Chao, et al (121)
Method for Early Warning of Heavy Passenger Flow at Transfer Station of Urban Rail Transit Network under Train Delay	 XU Ruihua, et al (127)
Complete Technology for Strengthening Heavy Haul Railway Bridges with Prestressed Carbon Fiber Plates	 XUE Jilian (134)
Single Car Electrical Test System of CRH ₃ EMU Based on Multifunctional Vehicle Bus	YIN Huaixian, et al (140)

中国铁道科学

(双月刊, 1979年创刊)

第35卷第5期 (总第138期) 2014.9

中国期刊方阵科技双效期刊
中国科技论文统计源期刊
中国科学引文数据库来源期刊
CNKI中国期刊全文数据库收录期刊
VIP中文科技期刊数据库收录期刊
美国《工程索引》(Ei Compendex)收录期刊
美国《剑桥科学文摘: 工程技术》收录期刊
日本科学技术振兴机构数据库收录期刊

China Railway Science

(Bi-monthly, Started in 1979)

Vol.35 No.5 (Series No.138) September 2014

中国精品科技期刊
中文核心期刊
RCCSE中国权威学术期刊
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
万方数据—数字化期刊群收录期刊
英国《科学文摘》(SA, INSPEC)收录期刊
荷兰斯高帕斯数据库 (Scopus) 收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 收录期刊

《中国铁道科学》编委会

主任委员: 周 镜

副主任委员: 刘友梅 钱立新

委 员: 王 澜 王同军 王君历

(以姓氏笔画为序)

冯叔瑜 刘宝琛 刘春煌

宋宝韞 宋達鎬(韩国)

郑慕侨 侯文葳 郭延金

康 熊 黄 锸(美国)

曾庆元 傅世善 熊永钧

Roderick A. Smith(英国)

王建宇 王梦恕 方秦汉 叶阳升

刘德山 谷士文 邵长宇 杨其明

陈春阳 岡田宏(日本) 周清跃

荣朝和 贾利民 谈振辉 钱清泉

黄崇祺 黄耀怡 崔俊芝 曾凤柳

翟婉明 Ingo A. Hansen(荷兰)

主 管: 中华人民共和国铁道部

主 办: 中国铁道科学研究院

编辑出版: 《中国铁道科学》编辑部

主 编: 阳建鸣

副 主 编: 刘卫华

责任编辑: 吴 彬 金 燕

英文编辑: 刘文兰

发行、订阅: 全国各地邮局 邮发代号: 82-776

《中国铁道科学》编辑部

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司

(100044 北京399信箱)

国外发行代号: BM1658

地 址: 北京市海淀区大柳树路2号

(邮政编码: 100081)

电 话: (010)51849013, 51849003

(021)49013, 49003

传 真: (010)51874648

网 址: <http://www.rails.cn>

E-mail: zgtdkx@rails.cn

印 刷: 北京永峰印刷有限责任公司

广告经营许可证号: 京海工商广字第8046号(1-1)

Administrated by: Ministry of Railways, P. R. China

Sponsored by: China Academy of Railway Sciences

Edited and Published by: Editorial Department of

China Railway Science

Editor-in-Chief: YANG Jianming

Deputy Editor-in-Chief: LIU Weihua

English Editor: LIU Wenlan

Distributed by: Editorial Department of

China Railway Science

International Distribution:

China International Book Trading Corporation

Address: P. O. Box 399, Beijing, P. R. China

Foreign Service Distribution Code: BM1658

Address: 2 Daliushu Road, Haidian District,

Beijing, China, 100081

Tel: (8610)51849013, 51849003

Fax: (8610)51874648

Website: <http://www.rails.cn>

E-mail: zgtdkx@rails.cn

ISSN 1001-4632 CN 11-2480/U

每册定价: 20.00元