



ISSN 1001-4632
CN 11-2480/U

中国铁道科学

ZHONGGUO TIEDAO KEXUE

CHINA RAILWAY SCIENCE

6

2016

第37卷 第6期

Vol.37 No.6

卷 终



万方数据

中国铁道科学研究院主办

CHINA RAILWAY SCIENCE

Vol. 37 No. 6 (Series No. 151) November 2016

CONTENTS

Experimental Study on Frost Heaving Properties of Cement Stabilized Macadam Subgrade Bed of High Speed Railway in Severe Cold Regions	YANG Guotao, et al (1)
Comparative Analysis on Applicability of Four Wheel-Rail Vertical Contact Models for Coupling Vibration of Vehicle-Track System	YANG Jingjing, et al (1 1)
Static Aerodynamic Coefficient of Steel Truss Main Girder of Anqing Changjiang River Railway Bridge under Non-Orthogonal Wind	ZHENG Shixiong, et al (2 1)
Experimental Study on Propagation Behavior of Main Fatigue Crack in RC Beam Strengthened with Prestressed CFRP Plate	HUANG Jinlin, et al (2 7)
Analysis on Slab Culvert Reinforcement Effect with External Prestressing	LI Sheng, et al (3 4)
Characteristics of Seepage Field of Fractured Rock Mass Tunnel in High Water Pressure and Rich Water Zone	GAO Xinqiang, et al (4 2)
Study on Limit Support Pressure of Shield Tunnel Excavation Face with Mutational Geological Interface	WANG Guofu, et al (5 0)
Influence of Wheel Harmonic Wear on Creep Characteristics of High Speed Wheel-Rail Contact on Straight Line	XIAO Qian, et al (6 0)
Mechanism and Suppression of Electromagnetic Interference of Pantograph-Catenary Arc to Speed Sensor of CRH380BL Electric Multiple Unit	ZHU Feng, et al (6 9)
Calculation Method for Dynamic Stress of Component Dangerous Point Based on Pantograph Frame Model	SONG Dongli, et al (7 5)
Optimization Model and Algorithm for Overhaul Job Shop Scheduling of Electric Multiple Unit	WANG Zhongkai, et al (8 2)
Research on the Snow Removing Capacity of Autonomous Track Snow Removing Device Combined with Sweeping, Sucking and Casting Functions	GUO Guanzhu (9 0)
Algorithm for Appearance Inspection Image Enhancement of Trackside Communication and Signal Equipment	DU Xinyu (9 7)
Optimization for Product Certification Testing Scheme of Track Circuit (Coding Included)	CUI Yong (106)
Combination Optimization for Seat Allocation of Railway Passenger Car Based on Improved Genetic Algorithm	LIU Huasen, et al (113)
An Early Warning Method for Car Ordering Volume of Railway Freight Traffic Based on SVR	YIN Weichuan, et al (121)
Fast and Accurate Prediction Method for Track Ground Motion in Earthquake Early Warning for High Speed Railway	WANG Zijun, et al (128)
External Electromagnetic Disturbance Test and Suppression Measures for 350 km • h ⁻¹ Standardized EMU in China	YU Jun, et al (135)

中国铁道科学

第 37 卷第 6 期(总第 151 期)2016 年 11 月

目次

严寒地区高速铁路水泥稳定碎石基床冻胀性能试验研究 杨国涛, 高亮, 王天亮, 林永清(1)

车轨耦合振动中 4 种轮轨竖向接触模型的适用性比较分析 杨静静, 张楠, 夏禾(11)

安庆铁路长江大桥钢桁主梁在非正交风作用下的静气动力系数 郑史雄, 郭俊峰, 张龙奇, 徐伟(21)

预应力碳纤维板加固钢筋混凝土梁疲劳主裂纹扩展试验研究 黄金林, 黄培彦, 郑小红(27)

体外预应力加固盖板涵效果分析 李盛, 马莉, 王起才, 刘吉元, 于本田, 张戎令(34)

高水压富水区裂隙岩体隧道渗流场的特征 高新强, 艾旭峰, 孔超(42)

突变地质界面盾构隧道开挖面极限支护压力研究 王国富, 孙捷城, 路林海, 王渭明, 王丹(50)

车轮谐波磨耗对直线线路上高速轮轨接触蠕滑特性的影响 肖乾, 程树, 张海, 周新建(60)

弓网离线电弧对 CRH380BL 型动车组速度传感器的电磁干扰机理及抑制 朱峰, 唐毓涛, 高晨轩(69)

基于受电弓框架模型的部件危险点动应力计算方法 宋冬利, 江亚男, 张卫华, 梅桂明(75)

动车组高级检修车间调度问题的优化模型及算法 王忠凯, 史天运, 林柏梁, 张惟蛟, 李樊, 王辉(82)

组合刷扫和吸抛功能的自主化轨道除雪装置除雪能力研究 郭关柱(90)

电务轨旁设备外观巡检图像增强算法 杜馨瑜(97)

轨道电路(含电码化)产品认证测试方案的优化 崔勇(106)

基于改进遗传算法的旅客列车席位分配组合优化 刘华森, 程文明, 张铭奎(113)

基于支持向量回归机的铁路货运订车数预警方法 殷玮川, 何世伟, 黎浩东, 何必胜(121)

高速铁路地震预警线路场地震动快速准确预测方法 王子珺, 赵伯明(128)

350 km·h⁻¹ 中国标准动车组整车对外电磁骚扰试验及抑制措施 余俊, 陆阳, 陈波, 周毅(135)

• 科技信息 •

中国铁道科学研究院 2014 年度科技成果简介(续完) 张静(33)

《中国铁道科学》2016 年(第 37 卷)总目次 (I)

中国铁道科学

(双月刊, 1979年创刊)

第37卷第6期 (总第151期) 2016.11

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.37 No.6 (Series No.151) November 2016

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 锬(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: 中国铁路总公司

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: 北京永峥印刷有限责任公司

Administrated by: China Railway Corporation

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