



ISSN 1001-4632
CN 11-2480/U

中国铁道科学

ZHONGGUO TIEDAO KEXUE

CHINA RAILWAY SCIENCE

3

2014

第35卷 第3期

Vol.35 No.3



9 771001 463019

05>

中国铁道科学研究院主办

万方数据

中国铁道科学

第 35 卷第 3 期(总第 136 期)2014 年 5 月

目次

高温冻土区填土路基的地基融化固结变形分析	田亚护, 张青龙, 穆彦虎, 等(1)
基于 PSO 的既有线曲线整正方法	缪 鹏, 田家凯, 杨小礼(8)
高速铁路无砟轨道 CPIII 平面网最小独立闭环集的确定方法	宋占峰, 欧阳新(15)
CA 砂浆脱空对桥上单元板式轨道动力特性的影响研究	李培刚, 刘学毅, 黎国清(20)
高速铁路道岔尖轨降低值对行车平稳性影响机理研究	王树国, 司道林, 王 猛, 等(28)
道岔钢轨轨底缺陷的导波检测技术研究	胡剑虹, 唐志峰, 蒋金洲, 等(34)
氯盐侵蚀与冻融循环耦合作用下 C50 高性能混凝土的耐久性研究	王 月, 安明喆, 余自若, 等(41)
盾构隧道穿越既有混凝土桥梁结构的风险控制指标	张海彦, 何 平, 胡友刚, 等(47)
膨胀岩土地层盾构隧道管片结构荷载及内力特征	方 勇, 符亚鹏, 齐 春, 等(56)
已有裂缝病害的地铁区间隧道衬砌结构受力分析	李宇杰, 王梦恕, 徐会杰, 等(64)
轮箍氢致裂纹的形成、扩展及预防	任学冲, 殷艳君, 褚武扬, 等(70)
轴承钢内部缺陷对动车组轴承服役寿命的影响	丛 韬, 韩建民, 张 弘, 等(78)
基于辅助空间的空气弹簧非线性模型	池茂儒, 高红星, 张卫华, 等(83)
基于粗糙集的铁道车辆动力学设计参数重要度定量分析方法	张海柱, 黎 荣, 应 雪, 等(90)
运煤专用敞车最大合理轴重研究	魏玉光, 韦俊峰, 于跃斌, 等(97)
弓网载流摩擦耦合温度场的仿真研究	董 霖, 李传喜, 陈光雄, 等(102)
基于速度集的高速动车组运行能耗优化操纵模型及算法	牟瑞芳, 肖琴杰(107)
铁路既有线路释放能力计算方法	李海鹰, 栾晓洁, 孟令云, 等(113)
基于既定列车运行图的铁路旅客列车车底套用协同优化研究	朱昌锋, 李引珍(120)
企业铁路煤运通道空重车调配优化模型	陈军华, 张星臣, 王志美, 等(129)
缓变异物入侵铁路线路视觉检测方法	王前选, 梁习锋, 刘应龙, 等(137)

· 科技信息 ·

中国铁道科学研究院 2012 年科技成果简介 (续六)	陈 源(14)
中国铁道科学研究院高速铁路系统试验国家工程实验室 (续二)	(插 1)
《中国铁道科学》征稿启事	(144)

CHINA RAILWAY SCIENCE

Vol. 35 No. 3 (Series No. 136) May 2014

CONTENTS

Analysis on Thawing Consolidation and Deformation of Ground under Earthen Embankment in Warm Permafrost Region	TIAN Yahu, et al (1)
Realignment Method for Existing Railway Curve Based on PSO	MIAO Kun, et al (8)
Method for Determining Least Independent Close Loops in CPIII Plane Network of Ballastless Track for High Speed Railway	SONG Zhanfeng, et al (15)
Influence of CA Mortar Void on Dynamic Characteristics of Unit Slab Track on Bridge	LI Peigang, et al (20)
Influence of Value Reduced for Switch Rail of High Speed Railway on Riding Quality	WANG Shuguo, et al (28)
Research on Guided Wave Inspection Technology for Rail Base Defect of Turnout	HU Jianhong, et al (34)
Durability of C50 High Performance Concrete under the Coupled Action of Chloride Salt Erosion and Freeze-Thaw Cycle	WANG Yue, et al (41)
Risk Control Values of Shield Tunnel Crossing Existing Concrete Bridge Structure	ZHANG Haiyan, et al (47)
Structural Load and Internal Force Characteristics of Shield Tunnel Segment in Expansive Rock and Soil Strata	FANG Yong, et al (56)
Force Analysis of Lining Structure for Subway Tunnel with Crack Disease	LI Yujie, et al (64)
Initiation, Propagation and Prevention of Hydrogen Induced Cracking in Train Tyres	REN Xuechong, et al (70)
Effect of Internal Defect of Bearing Steel on Service Life of EMU Bearing	CONG Tao, et al (78)
Nonlinear Model of Air Spring Based on Auxiliary Space	CHI Maoru, et al (83)
Quantitative Analysis Method for Design Parameter Importance of Railway Vehicle Dynamics Based on Rough Set	ZHANG Haizhu, et al (90)
Research on the Maximum Reasonable Axle Load of New Coal Open-Top Wagon	WEI Yuguang, et al (97)
Simulation Study on Coupling Temperature Field under Pantograph-Catenary Friction with Electric Current	DONG Lin, et al (102)
Optimized Control Model and Algorithm Based on Speed Set for Operation Energy Consumption of High Speed EMU	MOU Ruifang, et al (107)
Calculation Method for Released Capacity of Existing Railway	LI Haiying, et al (113)
Collaborative Optimization on Assignment of Passenger Train Stock Based on Given Train Diagram	ZHU Changfeng, et al (120)
Optimization Model of Heavy and Empty Freight Car Distribution for Enterprise Coal Transportation Railway Line	CHEN Junhua, et al (129)
Visual Detection Method for the Invasion of Slowly Changing Foreign Matters to Railway Lines	WANG Qianxuan, et al (137)

中国铁道科学

(双月刊, 1979年创刊)

第35卷第3期 (总第136期) 2014.5

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.3 (Series No.136) May 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: 北京永峥印刷有限责任公司

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