

ISSN 1001-8360

CN 11-2104/U

CODEN TIXUF5

2019 - 01

# 铁道学报

JOURNAL OF THE CHINA RAILWAY SOCIETY

第41卷 第1期 Vol.41 No.1



中国铁道学会主办



铁  
道  
学  
报

第  
四  
十  
一  
卷

第  
一  
期

二  
〇  
一  
九  
年  
一  
月

# 铁 道 学 报

TIEDAO XUEBAO

第 41 卷 第 1 期 2019 年 1 月

## 目 次

### 本刊特稿

基于 BIM 技术的铁路工程建设管理创新与实践 ..... 王同军(1)

### 铁道运输、工程管理

大型高铁客运站到发线运用调整模型及算法 ..... 彭其渊, 宁 佳, 鲁工圆(10)

高铁车站接运公交时刻表与车辆调度综合优化

..... 郭小乐, 宋 瑞, 何世伟, 黎浩东, 孙 杨, 张英群(20)

中国铁路“走出去”建设项目的关键成功因素及影响机理研究 ..... 刘玉明, 刘延宏, 张 静(29)

### 铁道机车车辆、电气化

我国机车车辆技术的发展与展望 ..... 申瑞源(36)

单相级联 H 桥整流器无锁相环瞬态直接电流控制 ..... 丁菊霞, 李群湛(43)

长大下坡区间货运列车周期性制动研究 ..... 林 轩, 王青元, 刘强强, 葛学超, 冯晓云(50)

二重化两电平与三电平整流器等效关系的证明

..... 王鹏展, 李华伟, 曹天植, 王 昕, 徐建忠(59)

### 铁道通信信号、信息化

真空管道高速飞行列车车地宽带无线通信关键技术的思考

..... 刘 留, 裘陈成, 李 铮, 韩柏涛, 刘 叶, 周 涛(65)

一种基于 DCS-KF 的高移动稀疏信道估计方法 ..... 袁伟娜, 王嘉璇(74)

自然场景下基于四级级联全卷积神经网络的人脸检测算法 ..... 石学超, 周亚同, 韩卫雪(80)

### 铁道工程

中国高速铁路通用建造技术研究及应用 ..... 赵国堂(87)

波形钢腹板曲线结合梁弯扭效应的解析解推导及参数分析

..... 李运生, 陈留剑, 刘 蓓, 杨 斌, 陈 铁, 张彦玲(101)

高寒地区高速铁路路基冻胀远程监测 ..... 朱力强, 闻志强, 邬成健, 王 尧(109)

高速铁路桥隧搭接结构地震响应振动台试验方法研究

..... 孙广臣, 何 山, 傅鹤林, 谢佳佑, 江学良, 郑 亮(117)

铁路钢桥结构噪声的研究进展 ..... 张 迅, 刘 蕊, 阮灵辉, 王曦阳, 李林辉, 陈恩培(126)

硫酸盐环境下 CFRP-混凝土界面黏结强度试验研究

..... 刘生纬, 赵建昌, 张家玮, 王作伟, 杨子江(138)

高海拔隧道施工通风风管漏风率研究 ..... 李 琦, 于 丽, 严 涛, 刘 祥, 王明年(144)

### 科技信息

《铁道学报》再次荣获“百种中国杰出学术期刊”称号 ..... (9)

期刊基本参数: CN11-2104/U \* 1979 \* m \* A4 \* 148 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 3 500 \* 18 \* 2019-01  
本期执行编辑: 贾红梅 排版制图: 梁学松

(本刊编辑部)

# JOURNAL OF THE CHINA RAILWAY SOCIETY

(Monthly) Vol.41 No.1 January 2019

## CONTENTS

- Innovation and Practice of Railway Engineering Construction Management Based on  
BIM Technology ..... WANG Tongjun( 1 )
- Model and Algorithm for Train Platform Scheme Rescheduling at Large  
High-speed Railway Station ..... PENG Qiyuan, NING Jia, LU Gongyuan(10)
- Integrated Optimization of Feeder Bus Timetabling and Vehicle Scheduling for High-speed Railway  
Terminals ..... GUO Xiaole, SONG Rui, HE Shiwei, LI Haodong, SUN Yang, ZHANG Yingqun(20)
- Research on Critical Success Factors and Their Impact Mechanism on  
Construction Projects under Going-global Strategy of China's Railway  
..... LIU Yuming, LIU Yanhong, ZHANG Jing(29)
- Development and Prospect of Rolling Stock Technology in China ..... SHEN Ruiyuan(36)
- Transient Direct Current Control of Single Phase Cascaded H-bridge  
Rectifier without Phase-locked Loop ..... DING Juxia, LI Qunzhan(43)
- On Periodic Braking of Freight Trains on Long Steep Downhill Section  
..... LIN Xuan, WANG Qingyuan, LIU Qiangqiang, GE Xuechao, FENG Xiaoyun(50)
- Proof of Equivalence Between Two Interlaced Two-level PWM Rectifiers and Three-level PWM  
Rectifiers ..... WANG Pengzhan, LI Huawei, CAO Tianzhi, WANG Xin, XU Jianzhong(59)
- Thoughts on Key Technologies of Broadband Wireless Communication fo High-speed Vacuum  
Pipeline Flying Train ..... LIU Liu, QIU Chencheng, LI Zheng, HAN Botao, LIU Ye, ZHOU Tao(65)
- High Mobility Sparse Channel Estimation Method Based-on DCS-KF ... YUAN Weina, WANG Jiaxuan(74)
- Face Detection Based on Full Convolution Neural Network of  
Four-level Cascading in Natural Scene ..... SHI Xuechao, ZHOU Yatong, HAN Weixue(80)
- Research and Application of General Construction Technologies for  
High-speed Railway in China ..... ZHAO Guotang(87)
- Analytical Solution Derivation and Parametrical Analysis of Bending-torsional Effects of  
Curved Composite Beam with Corrugated Steel Webs  
..... LI Yunsheng, CHEN Liujuan, LIU Bei, YANG Bin, CHEN Tie, ZHANG Yanling(101)
- Subgrade Frost Heaving Monitoring for High-speed Railway in Alpine Regions  
..... ZHU Liqiang, WEN Zhiqiang, WU Chengjian, WANG Yao(109)
- Study on Shaking Table Test Method for Seismic Responses of  
Bridge-tunnel Lapped Structure in Weak Surrounding Rocks  
..... SUN Guangchen, HE Shan, FU Helin, XIE Jiayou, JIANG Xueliang, ZHENG Liang(117)
- Review on Noise Radiated by Railway Steel Bridges  
..... ZHANG Xun, LIU Rui, RUAN Linghui, WANG Xiyang, LI Linhui, CHEN Enpei(126)
- Experimental Study on Bond Strength of CFRP-concrete Interface in Sulfate Environment  
..... LIU Shengwei, ZHAO Jianchang, ZHANG Jiawei, WANG Zuowei, YANG Zijiang(138)
- Study on Construction Ventilation Duct Leakage Rate in High Altitude Tunnel  
..... LI Qi, YU Li, YAN Tao, LIU Xiang, WANG Mingnian(144)