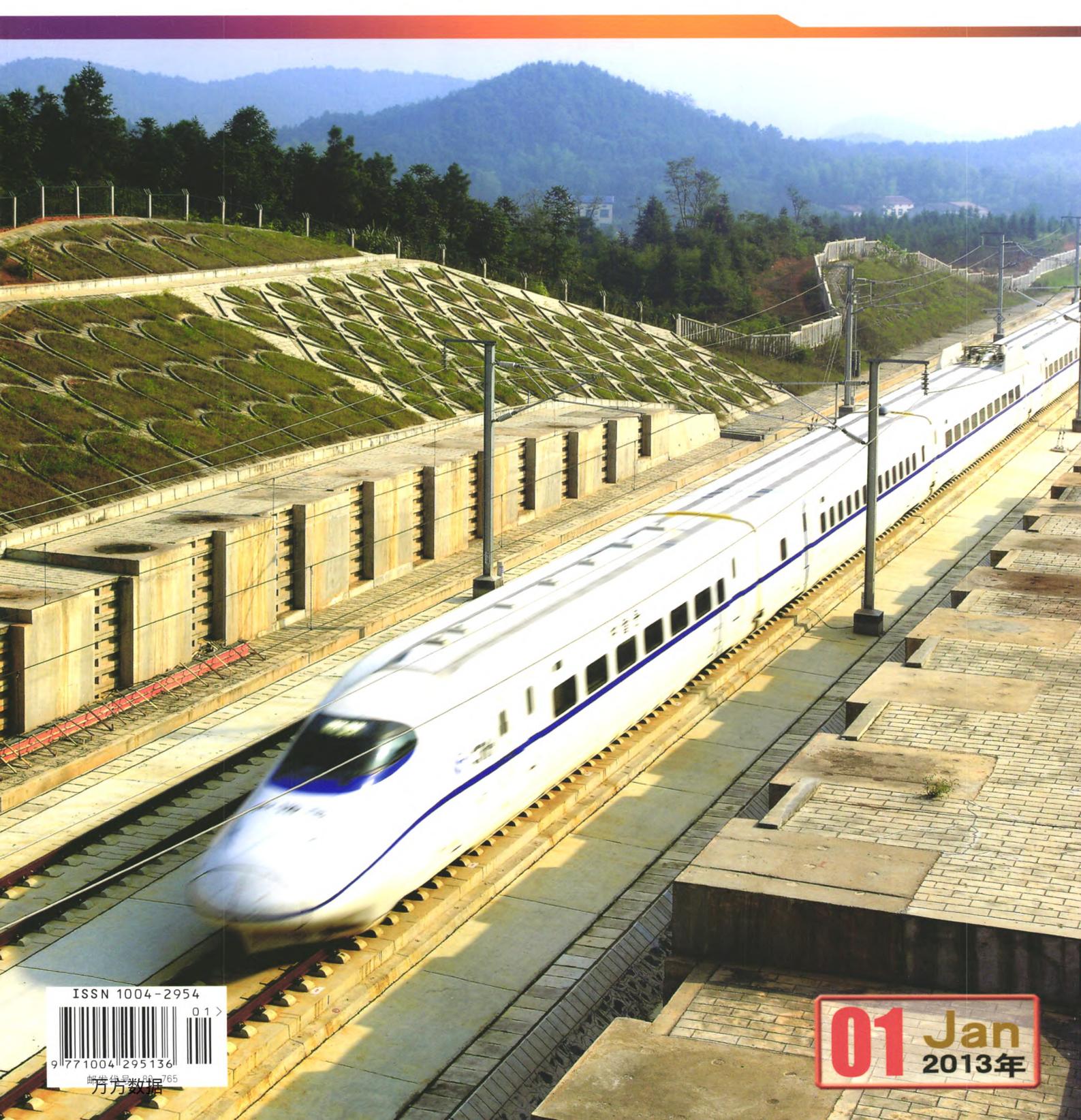


# 铁道标准设计

RAILWAY STANDARD DESIGN

主办：中铁工程设计咨询集团有限公司



ISSN 1004-2954

01 >



9 771004 295136

万方数据

01 Jan  
2013年

# 目 次

## 线路/路基

戈壁强风区挡风构筑物限制下列车气动力学特性分析	程建军,庞巧东	1
浮置式梯形轨枕轨道减振器刚度对轨道动力特性影响分析	陈伯靖,周建,李成辉	5
广西铁路客货站场布局研究分析	刘亮平,虞信鹤,丁伟	8
北京地铁6号线五路居站道岔型号及折返能力分析	程雯	13
斜向水泥土桩法加固既有铁路路基施工技术研究	王铸,宋绪国	17
CA砂浆脱空对框架型轨道板翘曲的影响分析		
包头至西安段铁路路堑挡护病害整治工程方案设计与研究	蔡世昱,阙显廷,杨荣山	21
哈齐铁路客运专线路基地段无砟轨道线间排水方案研究	张西泽	25
拼装式固定型辙叉的结构优化研究	董彦录	31
准神铁路神木北地区接轨方案研究	张金超	36
地铁线路纵断面设计探讨	李睿,李晓飞,欧阳全裕	39
地铁线路纵断面设计探讨	李睿,李晓飞,欧阳全裕	42

## 桥梁

铁路桥梁承载能力可靠性分析		
徐升桥,彭岚平,侯建军,简方梁,赵博,李圣强	45	
E2地震作用下减隔振桥梁的抗震设计	禚一,王菲	52
30m简支梁桥墩车桥耦合动力仿真分析	岳效穆	57
82.5m下承式钢管混凝土提篮拱桥结构设计	尹春燕	61
高速铁路悬臂现浇连续梁桥后期徐变影响因素分析	姚成钊	66
太中(银)铁路变宽道岔连续梁构造及支座布置研究	于维汗	70
大跨度斜拉桥非线性粘滞阻尼器参数研究	严斌	74
德大铁路黄河特大桥主桥钢梁结构设计	杨永明	78
津秦客运专线简支箱梁支架现浇施工方案比较	赵成贵	82
城市轨道交通高架车站结构形式分类及适用研究	赵毓成,李文会	85

## 隧道/地下工程

软弱围岩隧道斜井转正洞设计与施工技术	杨延勇	90
新建引水隧洞下穿既有铁路隧道爆破施工影响研究	刘均红	94
雁门关隧道富水段软弱围岩初期支护开裂变形控制技术	邓伯科	97
上海地铁内江路站基坑支护结构设计	李曙光,刘志详	101

## 电力/电气化

基于计算机视觉技术的接触网定位器坡度动态测量算法	张桐林,郝宽胜,段汝娇	105
疏散模式下接触轨系统控制方案研究	丁大鹏	109
铁路新老电力远动系统整合方案及其关键技术研究	卢怀国	112

## 通信/信号

铁路专用线车地联控系统的研究与设计	张正光,李国宁,田俊鹏,陈璐	115
六方向出站信号机点灯方式及控制电路探讨	王永州	118

## 机务/车辆

悬挂式单轨交通车辆检修工艺及关键设备探讨	薄海青	121
电力机车状态修方案的研究	曹津晖	127
城市轨道交通车辆段综合开发模式研究	袁峰	130
《铁道标准设计》投稿须知		134

# 铁道标准设计

(月刊)

2013年第1期 总第612期

## 1957年创刊

中文核心期刊

中国科技论文统计源期刊

(中国科技核心期刊)

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国期刊网全文收录期刊

中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

万方数据系统科技期刊群入网期刊

## 编委名单

顾问: 孙永福 蔡庆华 王麟书

周 镜 王梦恕

名誉主任: 刘 辉 黄铁生

主任委员: 李寿兵

副主任委员: 陈红念

委员: 于兴义	马 栋	马庭林	王玉泽
王争鸣	王俊峰	王清明	王磊
田新明	冉 理	朱 颖	乔 健
刘春彦	刘 勇	刘家锋	米 隆
孙树礼	杜文山	杨新民	李永利
李汶京	李承根	李胜华	吴麦奎
吴朋友	辛学忠	张金武	张素敏
孟宪增	陈 浩	陈唯一	范恒秀
卓宝熙	屈晓辉	赵 勇	夏国斌
倪光斌	徐升桥	曹永刚	盛黎明
蒋伟平	韩利民	鄂巨平	甄春相

(以姓氏笔画排序)

主管: 中国铁路工程总公司

主办: 中铁工程设计咨询集团有限公司

编: 刘家锋

副主编: 赵敬芬

英文编审: 陈诗白

编辑出版: 《铁道标准设计》编辑部

地址: 北京市丰台区广安路15号中铁咨询大厦

邮编: 100055

电话: (010)51825093 52696303(主编)

51823423 52696305(编辑)

51823263(广告、发行)

传真: (010)51823263

在线投稿: <http://tdbs.cbpt.cnki.net>

网址: <http://www.tdbssb.com>

E-mail: [tdbssb@263.net](mailto:tdbssb@263.net)

国内总发行: 北京报刊发行局

订购处: 全国各地邮局

中国标准连续出版物号: ISSN 1004-2954  
CN 11-2987/U

邮发代号: 82-765

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司

国外发行代号: M1777

广告许可证: 京丰工商广字第0082号

印 刷: 天津中铁物资印业有限公司

出版日期: 2013年1月20日

定 价: 国内 20.00 元 国外 9.00 美元

# CONTENTS

## Route/Subgrade

Analysis on Train Aerodynamics Characteristics under Different Types of Windbreak Structures at Strong Wind Zone in Gobi .....	CHENG Jian-jun, PANG Qiao-dong	1
Effect Analysis on Dynamic Properties Because of Damper Stiffness of Floating Ladder Sleeper Track .....	CHEN Bo-jing, ZHOU Jian, LI Cheng-hui	5
Research and Analysis on the Layout of Passenger and Freight Station Yard in Guangxi Railway .....	LIU Liang-ping, YU Xin-he, DING Wei	8
Analysis on Turnout Model and Turn-back Ability of Wuluju Station of Beijing Metro Line 6 .....	CHENG Wen	13
Research on Construction Technology of Strengthening the Existing Railway Subgrade by Oblique Soil Cement Pile .....	WANG zhu, SONG Xu-guo	17
Effect Analysis of CA Mortar Disengaging on Frame-Type Track Slab's Warping .....	CAI Shi-yu, QUE Xian-ting, YANG Rong-shan	21
Scheme Design and Research on Disease Treating of Side Slope of Baotou-Xi'an Railway Cutting .....	HU San-xi	25
Schematic Study on Drainage Between Tracks in Subgrade Section of Haerbin-Qiqihar Passenger-dedicated Line .....	ZHANG Xi-ze	31
Research on Structural Optimization of Assembled Fixed Frog .....	DONG Yan-lu	36
Study on the Scheme of Rail Junction at Northern Shenmu Region of Zhungeer-Shenmu Railway .....	ZHANC Jin-chao	39
Design and Discussion on Line Profile of Metro .....	LI Rui, LI Xiao-fei, OUYANG Quan-yu	42

## Bridge

Reliability Analysis on Bearing Capacity of Railway Bridge .....	XU Sheng-qiao, PENG Lan-ping, HOU Jian-jun, JIAN Fang-liang, ZHAO Bo, LI Sheng-qiang	45
Seismic Design of Bridge with Vibration Isolation Device under the Action of E2 Earthquake Load .....	ZHUO Yi, WANG Fei	52
Simulation Analysis on Train-Bridge Coupling Vibration Force of 30 m Simply Supported Girder's Piers .....	YUE Xiao-mu	57
Structure Design for 82.5 m Through-Type Basket Handle Arch Bridge with Concrete-Filled Steel Tube .....	YIN Chun-yan	61
Analysis of Influence Factors on Creep Deformation in Later Period of Cast-in-situ Continuous Girder Bridge by Cantilever Method on High-speed Railway .....	YAO Cheng-zhao	66
Research on Structure Designs and Bearing's Arrangement of Continuous Girder with Widened Turnout in Taiyuan-Zhongwei (Yinchuan) Railway .....	YU Wei-han	70
Parametric Study on Nonlinear Viscous Damper of Long-Span Cable stayed Bridge .....	YAN Bin	74
Structure Design for Steel Girder of Main Bridge of Yellow River Bridge on Dezhou-Dajiawa Railway .....	YANG Yong-ming	78
Comparison on Construction Schemes of Cast-in-situ Simply Supported Box Girder by Supporting Frame Method on Tianjin-Qinghuangdao Passenger-dedicated Lines .....	ZHAO Cheng-gui	82
Research on Structure Type's Assortment and Their Applicability of Elevated Station of Urban Rail Transit .....	ZHAO Yu-cheng, LI Wen-hui	85

## Tunnel/Underground Engineering

Design and Construction Technology for the Intersection Point between Inclined Shaft and Main Tunnel in Soft and Weak Surrounding Rocks .....	YANG Yan-yong	90
Influence Study of Blasting Construction of New Water Diversion Tunnel Passing Below Existing Railway Tunnel .....	LIU Jun-hong	94
Control Technology on Cracking and Deformation of Primary Support in Soft and Weak Surrounding Rocks of Water-rich Section of Yanmenguan Tunnel .....	DENG Bo-ke	97
Structure Design for Foundation Excavation Supporting of Neijianglu Station of Shanghai Metro .....	LI Shu-guang, LIU Zhi-xiang	101

## Electrics/Electrification

Dynamic Detection Algorithm of Slope Gradient of Catenary Locator Based on Computer Vision Technology .....	ZHANG Tong-lin, HAO Kuan-sheng, DUAN Ru-jiao	105
Research on Control Scheme of Conductor Rail System during Emergency Evacuation .....	DING Da-peng	109
Research on Integration Scheme between Old and New Electricity Supervisory Control and Data Acquisition Systems and Its Key Technology .....	LU Huai-guo	112

## Communications/Signals

Research and Design of Train-Ground Integrated Control System on Railway Dedicated Lines .....	ZHANG Zheng-guang, LI Guo-ning, TIAN Jun-peng, CHEN Lu	115
Discussion of Lighting Mode and Control Circuit of Six-direction Starting Signal .....	WANG Yong-zhou	118

## Locomotive Maintenance/Rolling Stocks

Discuss on Maintenance Technology and Its Key Equipment of Monorail Skytrain .....	BO Hai-qing	121
Schematic Study of Maintenance Work Based on State of Electric Locomotive .....	CAO Jin-hui	127
Research on Comprehensive Development Mode of Rolling Stock Depot of Urban Rail Transit .....	YUAN Feng	130

## RAILWAY STANDARD DESIGN (Monthly)

No. 1, 2013 (Serial No. 612) (Since 1957)

### Competent Authority:

China Railway Engineering Corporation

### Sponsor:

China Railway Engineering Design & Consultant Group

### Chief Editor: Liu Jiafeng

### Edited & Published by:

The Editorial Office of Railway Standard Design

Address: No. 15, Guang'an Road, Fengtai District Beijing China

Post Code: 100055

Tel: (86-10)51823423 51825093

Fax: (86-10)51823263

Http://www.tdbsb.com

E-mail: tdbsb@263.net

Publishing Date: Jan 20, 2013

协办: 铁道部经济规划研究院  
铁道第三勘察设计院集团有限公司  
中铁第四勘察设计院集团有限公司  
中铁第一勘察设计院集团有限公司  
中铁上海设计院集团有限公司  
中铁工程设计咨询集团济南设计院  
中铁工程设计咨询集团郑州设计院  
中铁工程设计咨询集团太原设计院  
中铁诚业工程建设监理有限公司  
中铁一局集团有限公司  
中铁十八局集团有限公司  
郑州大方桥梁机械有限公司