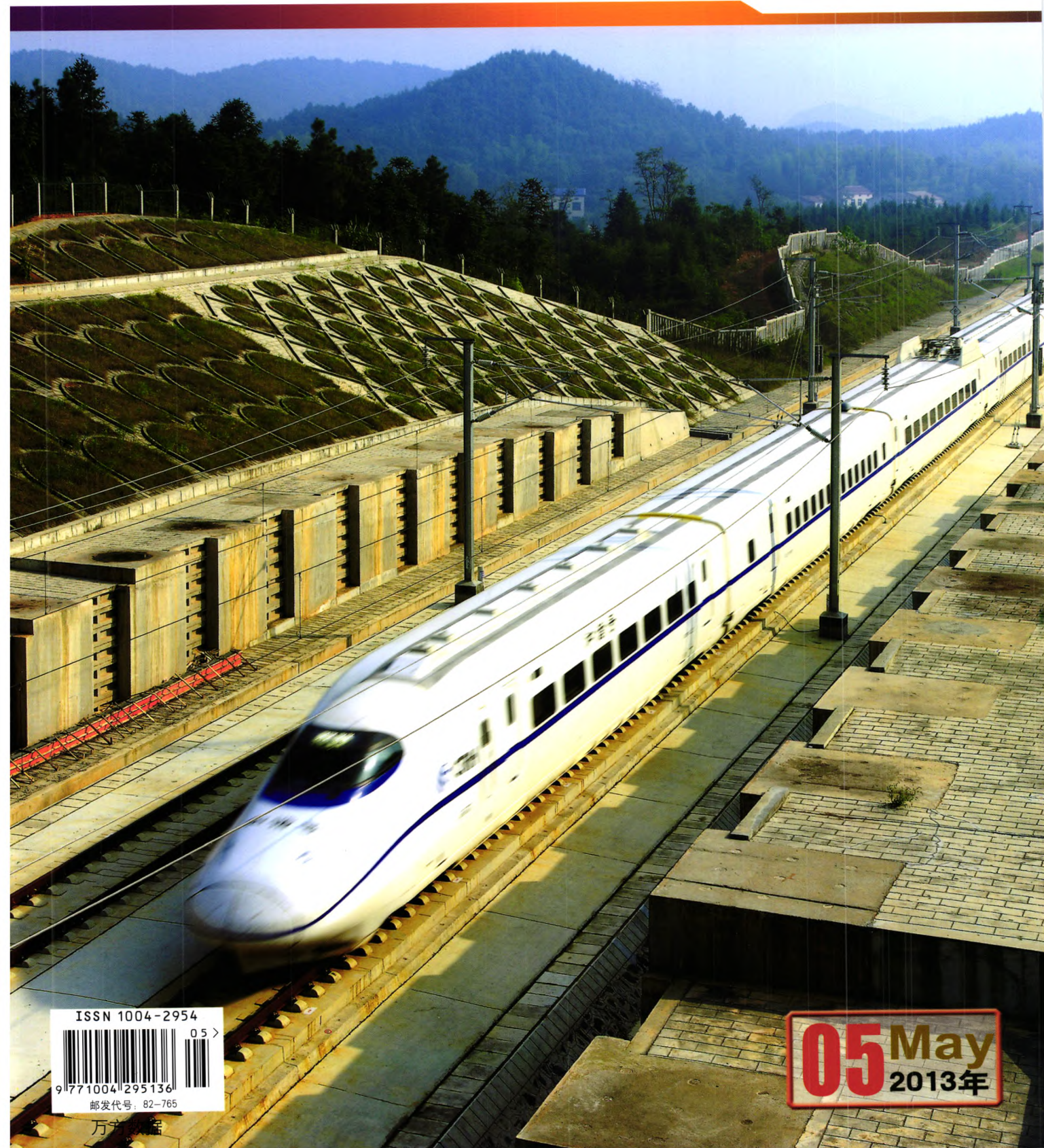


ISSN 1004-2954  
CN11-2987/U

# 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



9 771004 295136

邮发代号：82-765

万方数据

05 May  
2013年

# 目次

## 线路/路基

|                               |                   |    |
|-------------------------------|-------------------|----|
| 青藏铁路多年冻土区冻胀丘发展特征及其对路基稳定性的影响   | 王平                | 1  |
| 轨检小车用于高速铁路轨道几何状态检测的关键问题研究     | 张勇,田林亚,王建,杨建中,产光杰 | 5  |
| 无砟轨道路基静压式沉降监测系统及其标定           | 罗丽萍,董勇峰,朱洪涛,胡志新   | 9  |
| 多源遥感技术在铁路工程地质勘察中的应用研究         | 刘亚林               | 13 |
| 安徽省皖江地区城际轨道交通线网规划方案研究         | 任峥峥               | 16 |
| 城市轨道交通超长线路速度目标值选择浅析           | 强士鑫               | 20 |
| 城市轨道交通轨道与供电杂散电流接口设计研究         | 张立国,丁静波           | 24 |
| 我国市域轨道交通发展策略研究                | 杨舟                | 27 |
| 新建哈佳铁路引入哈尔滨枢纽方案研究             | 张西泽               | 31 |
| 津秦客运专线 CRTS II 型预埋套管式道岔板铺设技术  | 宋荣方,刘秀元           | 35 |
| 永临结合的钻孔灌注桩排桩挡土墙在既有线边坡支挡工程中的应用 | 焦瑞玲,吴连海           | 41 |

## 桥梁

|                             |                 |    |
|-----------------------------|-----------------|----|
| 沪通铁路(80+108+80) m 连续槽形梁方案研究 | 李喜平,严爱国,张池权,陈佳宾 | 44 |
| 连续梁桥随机响应的影响因素分析             | 霍学晋             | 48 |
| 宁安铁路安庆长江大桥三桁钢桁梁架设施工技术       | 张剑啸             | 53 |
| 京沪高速铁路跨吴淞江桥式方案研究            | 陈裕民             | 57 |
| 复杂地质条件下长大钻孔灌注桩成孔施工技术        | 叶翰松             | 61 |
| 郑州市京广快速路上跨马寨车站大桥设计与施工       | 刘秋芳             | 65 |
| 中美铁路桥梁抗震设计对比研究              | 冯国军             | 68 |
| 客运专线利用既有桥梁段落增设声屏障方案研究       | 姚君芳             | 72 |
| 某预应力混凝土连续箱梁病害成因及其安全性分析      | 田青              | 76 |
| 中美公路桥梁设计规范对比研究              | 鲁玉忠,于剑丽,宋银平     | 79 |

## 隧道/地下工程

|                         |         |    |
|-------------------------|---------|----|
| 中天山隧道高压富水段涌水量探测与连通试验研究  | 赵建宇     | 83 |
| 复杂地层盾构接收新技术研发           | 毋海军     | 87 |
| 青岛地铁隧道施工采用 TBM 工法分析     | 唐志强     | 90 |
| 高速铁路隧道复杂地质条件下浅埋偏压洞口设计研究 | 李怀鉴,马志富 | 94 |
| 高速铁路越江隧道洞口雨水泵房设计探讨      | 史义雄     | 98 |

## 通信/信号

|                                       |            |     |
|---------------------------------------|------------|-----|
| CTCS-2 级列控车载 ATP 设备应用于普速机车的适应性分析及仿真研究 | 卢军,武晓春,潘长玉 | 102 |
| 基于 CAN 总线的 CBTC 仿真测试系统数据结构设计          | 葛新宇,党建武    | 106 |
| 基于城市轨道交通线网级的乘客信息系统建设研究                | 李海培        | 111 |

## 电力/电气化

|                          |     |     |
|--------------------------|-----|-----|
| 牵引变电所雷击仿真分析              | 丁峰  | 115 |
| 城市轨道交通供电系统综合分析及其建设运营模式探索 | 李寒生 | 119 |

## 房屋建筑

|                       |    |     |
|-----------------------|----|-----|
| 厦门市轨道交通 1 号线文灶站建筑方案设计 | 韩静 | 123 |
|-----------------------|----|-----|

## 机务/车辆

|                                  |    |     |
|----------------------------------|----|-----|
| 地铁车辆基地物业开发关键点探讨<br>——以上海金桥车辆基地为例 | 袁锋 | 127 |
| 内燃机务段(折返段)一体化卸发油新设备研究            | 丁莉 | 132 |
| 《铁道标准设计》投稿须知                     |    | 136 |

TIEDAO BIAOZHUN SHEJI

# 铁道标准设计

(月刊)

2013 年第 5 期 总第 616 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

## 编委会名单

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  
吴明友 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 鄢巨平 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  
主编: 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)51830166 52696303(主编)  
51830168 52696305(编辑)  
51830167(广告、发行)  
传真:(010)51830167  
在线投稿: <http://tdbs.cbpt.cnki.net>  
网址: <http://www.tdbsb.com>  
E-mail: [tdbsb@263.net](mailto:tdbsb@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 5 月 20 日  
定价: 国内 20.00 元 国外 9.00 美元

CONTENTS

Route/Subgrade

Development Features of Frost Mound in Permafrost Region and Their Influence on Subgrade Stability along Qinghai-Tibet Railway ..... WANG Ping 1

Research of Key Problems of Track Geometry Inspection Car Used for Track Geometry Inspection of High-speed Railway  
..... ZHANG Yong, TIAN Lin-ya, WANG Jian, YANG Jian-zhong, CHAN Guang-jie 5

Hydrostatic Monitoring System and Its Calibration Method Used for Subgrade Settlement Monitoring of Ballastless Track  
..... LUO Li-ping, DONG Yong-feng, ZHU Hong-tao, HU Zhi-xin 9

Application Research of Multisource Remote Sensing Technology in Railway Geological Surveying ..... LIU Ya-lin 13

Research on Intercity Rail Transit Network Planning Scheme for Wanjiang District in Anhui Province ..... REN Zheng-zheng 16

Brief Analysis on Target Speed Value Selection of Super Long Lines in Urban Rail Transit System ..... QIANG Shi-ang 20

Research on Interface Design between Track and Stray Currents in Power Supply System of Urban Rail Transit ..... ZHANG Li-guo, DING Jing-bo 24

Research on Development Strategy of Regional Rail Transit in China ..... YANG Zhou 27

Research on the Scheme of Introducing the New Harbin-Jiamusi Railway into Harbin Railway Terminal ..... ZHANG Xi-ze 31

Construction Technology for Laying CRTS-II Turnout Slab with Embedded Casing Pipes for Tianjin-Qinhuangdao Passenger-dedicated Line  
..... SONG Rong-fang, LIU Xiu-yuan 35

Application of Bored Cast-in-situ Soldier-Pile Retaining Wall with Permanent-Temporary Dual Purpose in Slope Retaining Project of  
Existing Line ..... JIAO Rui-ling, WU Lian-hai 41

Bridge

Research on Bridge Scheme of (80+108+80)-m Continuous Trough Girder on Shanghai-Nantong Railway  
..... LI Xi-ping, YAN Ai-guo, ZHANG Chi-quan, CHEN Jia-bin 44

Influencing Factors Analysis on Random Response in Continuous Girder Bridge ..... HUO Xue-jin 48

Construction Technology for Erecting Three-truss Steel Girder of Yangtze River Bridge at Anqing on Nanjing-Anqing Railway ..... ZHANG Jian-xiao 53

Research on Bridge Type Scheme of Beijing-Shanghai High-speed Railway Spanning the Wusong River ..... CHEN Yu-min 57

Pore-forming Construction Technology of Long and Large-diameter Bored Cast-in-situ Pile under Complicated Geological Conditions ..... YE Han-song 61

Design and Construction of a Bridge on Beijing-Guangzhou Expressway Crossing above Mazhai Railway Station in Zhengzhou City ..... LIU Qiu-fang 65

Comparative Study on Chinese and American Railway Bridge Seismic Design Standards ..... FENG Guo-jun 68

Scheme Research of Adding Noise Barrier to Existing Bridge Adopted by Passenger-dedicated Line ..... YAO Jun-fang 72

Disease Causes and Safety Analysis for a Prestressed Concrete Continuous Box Girder ..... TIAN Qing 76

Comparative Study on Highway Bridge Design Standards between China and America ..... LU Yu-zhong, YU Jian-li, SONG Yin-ping 79

Tunnel/Underground Engineering

Study on Water Inflow Detection and Connectivity Test of High Pressure Water-rich Section of Zhongtianshan Tunnel ..... ZHAO Jian-yu 83

Research and Development of a New Shield Arrival Technology in Complex Strata ..... WU Hai-jun 87

Analysis on TBM Construction Method Used for Qingdao Metro Tunnel ..... TANG Zhi-qiang 90

Design Research of Shallow Tunnel Portal with Eccentric Load on High-speed Railway under Complicated Geological Conditions  
..... LI Huai-jian, MA Zhi-fu 94

Design Discussion on Rain Pumping House at Portal of River-crossing Tunnel on High-speed Railway ..... SHI Yi-xiong 98

Communications/Signals

Adaptability Analysis and Simulation Study on CTCS-2 Onboard Train Control ATP Equipment Used for Normal-speed Locomotive  
..... LU Jun, WU Xiao-chun, PAN Chang-yu 102

Data Structure Design of CBTC Simulation Test System Based on CAN Bus ..... GE Xin-yu, DANG Jian-wu 106

Development Research on Urban Rail Transit Passenger Information System Based on Network-level ..... LI Hai-pei 111

Electrics/Electrification

Simulation Analysis of Lightning Strike at Traction Substation ..... DING Feng 115

Comprehensive Analysis on Urban Rail Transit Power Supply System and Its Construction and Operation Mode ..... LI Han-sheng 119

Buildings

Architectural Scheme Design for Wenzao Station on Xiamen Rail Transit Line 1 ..... HAN Jing 123

Locomotive Maintenance/Rolling Stocks

Key Points of Real Estate Development for Rolling Stock Depot of Metro  
——a Case Study on Jinqiao Rolling Stock Depot of Shanghai Metro ..... YUAN Feng 127

Study on New Equipment for Oil Unloading and Delivery Integration at Diesel Locomotive Depot ( Turnaround Depot ) ..... DING Li 132

RAILWAY STANDARD DESIGN (Monthly)

No.5, 2013 (Serial No.616) (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)51830168 51830166

Fax: (86-10)51830167

Http://www.tdbsb.com

E-mail:tdbsb@263.net

Publishing Date: May 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