

# 國防交通工程与技术

TRAFFIC ENGINEERING AND TECHNOLOGY FOR NATIONAL DEFENCE



基于随机介质的新型铁路路基病害模型  
假道岔在增建铁路复线施工中的应用  
山岭隧道洞口段衬砌刚度对其抗震性能的影响  
GFRP双腹板型材主梁静力分析与静载试验

业务指导 国家交通战备办公室  
主办单位 石家庄铁道大学

2014年5月

第十二卷第三期

主管部门:河北省教育厅  
业务指导:国家交通战备办公室  
主办单位:石家庄铁道大学  
承办单位:石家庄铁道大学国防交通研究所

GUOFANG JIAOTONG GONGCHENG YU JISHU

# 国防交通工程与技术

交通

(2003年创刊,双月刊)

第12卷 第3期(总第70期)

主任编委:王岳森 杜彦良

副主任编委:丁光 王海龙 孟平

杨忠民 杨国华 房超峰

聂秋祥

特约编委:朱永焯 张鸿彦 陈发智

苟明康 黄植初 蔡良才

编委:王海良 王新敏 牛学勤

史保华 刘勇 张玉斌

陈云鹤 贾粮棉 徐关尧

徐明新 海军 高占军

高振国 崔海强 蒋凯辉

葛强林 鲍林栋 潘存治

主编:韩同银

常务副主编:王海林

副主编:刘嘉武 彭兴山 刘明月

编辑:廖元裳 张建华(外语)

编辑、出版:《国防交通工程与技术》编辑部

地址:河北省石家庄市北二环东路17号

石家庄铁道大学内

邮编:050043

电话:0311-87935805 87939595

电子信箱:gfjt@stdu.edu.cn

网址: <http://gfjt.stdu.edu.cn>

中国标准 ISSN 1672-3953

连续出版物号: CN 13-1333/U

CODEN: GJGYAT

发行范围:国内外公开发行

国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司

国外代号: BM1966

国内发行:河北省报刊发行局

邮发代号: 18-349

广告经营许可证号: 1301024D00084

印刷:河北科技大学印刷厂

出版日期:2014年5月20日

定价:10.00元

万方数据



## 目次

### 论坛

关于组建快速动员海运力量的思考 ..... 刘刚 虞鹏程(1)

建制部队铁路投送保障能力评估有关问题探讨 .....  
..... 李玥 王森 刘锡鑫 魏国敏 孙海涛(5)

浅析战时车勤人员心理特征及管控措施 .....  
..... 张静 杨建明 翟从敏(8)

### 研究与设计

基于随机介质的新型铁路路基病害模型 .....  
..... 赵维刚 贾香宁 杜彦良(11)

山岭隧道洞口段衬砌刚度对其抗震性能的影响 ..... 李福献(15)

GFRP双腹板型材主梁静力分析与静载试验 .....  
..... 赵晶 张广友 陈云鹤(20)

单线铁路隧道高地应力软岩破碎带大变形控制措施研究 .....  
..... 张建国 张文新(24)

软土区不平衡堆载下桩基负摩阻力的数值模拟研究 .....  
..... 杨晓美 杨晓斌(29)

锚具变形、钢筋回缩和接缝压缩引起的预应力损失数值模拟与试验  
研究 ..... 秦延召 杨肖肖 张士彩(32)

橡胶改性沥青混合料性能研究 ..... 聂浩(37)

盾构施工穿越PBA工法车站站台层的数值模拟研究 ..... 夏炜洋(40)

基于物元分析法的国防公路毁损等级评估研究 .....  
..... 万银忠 张宗强 邵飞 李振峰(43)

### 实例分析

预应力混凝土连续道岔梁桥温度效应分析 ..... 王金海(46)

浅埋顺层偏压软弱围岩隧道施工变形控制技术 ..... 何金刚(49)

铁路钢管混凝土系杆拱桥动力特性及地震响应分析 ..... 张乃明(53)

盾构隧道下穿海底粘土地层快速施工技术 ..... 邓金塘 唐纵雄(57)

### 成果与应用

假道岔在增建铁路复线施工中的应用 ..... 潘俊(61)

高大砼薄壳穹顶结构油罐施工技术 ..... 孔凡华(66)

砂卵石地层地铁车站降水施工技术 ..... 王玉喜(71)

战备器材在客专钢桁梁顶推施工中的应用 ..... 李闻(74)

综合检测技术在岩溶地基注浆质量评定中的应用 .....  
..... 吴洪群 王艳明 李捷(77)

### 信息集萃

封面照片说明 ..... (7)



## CONTENTS

- Our Reflection on the Quick Organization of Military Sealift Reserve Forces ..... Liu Gang, Yu Pengcheng(1)
- On the Evaluation of the Supporting Capacity of the Railway Projection of Organic Units .....  
..... Li Yue, Wang Miao, Liu Xixin, Wei Guomin, Sun Haitao(5)
- Analysis of the Psychological Characteristics of the Vehicular Service Personnel in Wartime, and Control Measures .....  
..... Zhang Jing, Yang Jianming, Zhai Congmin(8)
- Study of a New-Type Random-Medium-Based Model for Defects of the Railway Sub-grade .....  
..... Zhao Weigang, Jia Xiangning, Du Yanliang(11)
- On the Influence of the Lining Stiffness on Its Seismic Performance of a Tunnel at the Portal Section ..... Li Fuxian(15)
- Static Analysis and Static Load Test of the Double Web GFRP Profile as a Bridge Girder .....  
..... Zhao Jing, Zhang Guangyou, Chen Yunhe(20)
- Study of Large-Deformation-Controlling Measures for Single-Track Railway Tunnels in High-Stress Broken Areas of Soft Rock .....  
..... Zhang Jianguo, Zhang Wenxin(24)
- Numerical Analysis of the Negative Frictional Resistance of the Pile Under the Action of Imbalanced Surcharge Loads .....  
..... Yang Xiaomei, Yang Xiaobin(29)
- Numerical Simulation and Test Study of the Stress Loss Resulting from the Deformation of the Anchoring Device, the Contraction of Reinforcing Steel Bars and the Compressive of the Juncture ..... Qin Yanzhao, Yang Xiaoxiao, Zhang Shicai(32)
- A Study of the Performance of Rubber-Modified, Asphalt-Mixed Materials in Pavement ..... Nie Hao(37)
- Numerical Analysis of the Shield Going Through the Platform of the PBA-Method Station ..... Xia Weiyang(40)
- Study of the Matter-Element-Analysis-Based Evaluation of the Damage-Grading for National Defense Highways .....  
..... Wan Yinzong, Zhang Zongqiang, Shao Fei, Li Zhenfeng(43)
- Analysis of the Temperature Effects on the Pre-Stressed Concrete Bridge with a Continuous Turnout Beam ..... Wang Jinhai(46)
- The Deformation-Controlling Techniques for the Construction of Shallow Tunnels in Bedding Fault with Biased-Pressure and Soft Surrounding Rock ..... He Jingang(49)
- Analysis of the Dynamic Characteristics and Seismic Responses of Railway Concrete-Filled Steel-Tube Tied Arch Bridges .....  
..... Zhang Naiming(53)
- Rapid Boring Construction Techniques for a Shield Under-Crossing the Sub-Sea Clay Stratum ..... Deng Jintang, Tang Zongxiong(57)
- On the Application of the False Switch to the Construction of the Extended Double Railway Line ..... Pan Jun(61)
- Construction Techniques for Tall and Thin-Shell Concrete Dome Oilcans ..... Kong Fanhua(66)
- The Dewatering Techniques for the Construction of the Subway Station in the Sand and Gravel Stratum ..... Wang Yuxi(71)
- On the Application of the Equipment and Materials for Preparedness Against War to the Pushing Construction of Steel Truss Girders of Passengers-Oriented Railways ..... Li Wen(74)
- On the Application of the Comprehensive Testing Techniques to the Appraisal of the Slip-Casting Quality of Karst Foundation .....  
..... Wu Hongqun, Wang Yanming, Li Jie(77)

## TRAFFIC ENGINEERING AND TECHNOLOGY FOR NATIONAL DEFENCE

(Bimonthly, Started in 2003)

Vol. 12 No. 3(Sum No. 70)

Authorized; Hebei Education Department  
Sponsor; Shijiazhuang Tiedao University  
Chief Editor; Han Tongyin  
Edited & Published;  
Editorial Department of Traffic Engineering and  
Technology for National Defence  
Address; 17 Beihuan Eastern Road Shijiazhuang  
Post Code; 050043 Tel; (86-311)87935805  
<http://gfjt.stdu.edu.cn> E-mail; [gfjt@stdu.edu.cn](mailto:gfjt@stdu.edu.cn)  
CODEN; GJGYAT

Publishing Code; ISSN 1672-3953  
CN 13-1333/U

Distribution Scope; Public at Home and Abroad  
Domestic Distributing Code; 18-349  
General Distributor for Foreign Subscribers;  
China International Book Trading Corporation  
Foreign Service Distribution Code; BM1966  
Printer; Printing House of Hebei University of  
Science and Technology  
Published on; May, 2014



CODEN:GJGYAT

邮发代号: 18-349

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

主办单位: 石家庄铁道大学  
编辑出版: 《国防交通工程与技术》编辑部  
地 址: 河北省石家庄市北二环东路17号石家庄铁道大学内  
邮 编: 050043  
电 话: 0311-87935805  
电子信箱: [gfjt@stdu.edu.cn](mailto:gfjt@stdu.edu.cn)  
网 址: <http://gfjt.stdu.edu.cn>  
发行范围: 国内外公开发行  
印 刷: 河北科技大学印刷厂

中国标准连续出版物号:  $\frac{\text{ISSN } 1672-3953}{\text{CN } 13-1333/\text{U}}$

定价: 10.00元 出版日期: 2014年5月  
万方数据

ISSN 1672-3953



9 771672 395084