

国防交通工程与技术



武警铁路运输投送能力评估系统设计

基于电磁层析成像的钢轨探伤传感器设计与优化

管片钢筋骨架外弧面尺寸检测系统的研制与应用

硬岩地层中盾构机下部爆破脱困技术应用

列车诱发振动对大跨度混合梁桥转体施工影响研究

大直径盾构隧道管片连接预埋套筒抗拔性能试验研究

业务指导 国家交通战备办公室
主办单位 石家庄铁道大学

2024年1月
第22卷第1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

通信

(2003 年创刊,双月刊)

第 22 卷 第 1 期(总第 136 期)

主任编委:杜彦良

副主任编委:王铁牛 王海龙 刘中林

郜 阳 徐振川 崔海强

编委:王和文 王海良 王新敏

韦灼彬 牛学勤 史保华

刘宝新 刘 勇 齐梦学

李治国 张玉娥 张春润

张耀辉 陈士通 陈云鹤

苟明康 胡业平 赵存宝

贾粮棉 党永强 徐关尧

高占军 高振国 海 军

赖积杰 蔡良才 潘存治

主 编:刘金喜

常务副主编:王海林

副 主 编:刘嘉武 彭兴山 刘明月

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:gjft@stdu.edu.cn

网 址:http://gjft.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

广告发布登记编号:13010220170001

印 刷:河北友谊彩印有限公司

出版日期:2024 年 01 月 20 日

定 价:15.00 元



目 次

研究与设计

- 武警铁路运输投送能力评估系统设计 翟再兴,王 勇(1)
- 基于电磁层析成像的钢轨探伤传感器设计与优化 付成凯(5)
- 管片钢筋骨架外弧面尺寸检测系统的研制与应用 陈志强(13)
- 矿山法隧道预制仰供与边墙连接型式的受力特征比较 ... 杨 斌(18)
- 钢桁梁栈桥节点连接处理及有限元分析 邹 宁(24)
- 再生复合轨枕有砟轨道疲劳试验 徐铁华(29)
- 基于 ICEEMDAN-MPE 和 GWO-SVM 的滚动轴承故障诊断方法
..... 许浩飞,潘存治(33)
- 土体与混凝土界面剪切特性试验研究 梁冬冬(38)

实例分析

- 硬岩地层中盾构机下部爆破脱困技术应用 刘春辉(43)
- 柔性拱承式斜拉桥不对称调索技术 鞠晨星(48)
- 新建上跨公路隧道对既有下方铁路隧道结构安全影响分析.....
..... 王开阳(52)
- 软弱土地地区基坑工程对邻近地铁结构的影响分析.....
..... 张 杰,沈晓伟,管珊珊(56)
- 盾构隧道近距离下穿过街通道施工技术 白倩倩(61)
- PBA 暗挖车站施工近接南水北调暗涵地表沉降研究
..... 张萌萌,李 凯,刘 柳,冯卫星(65)
- 基坑施工对临近隧道的影响分析 王尚荣(69)

成果与应用

- 列车诱发振动对大跨度混合梁桥转体施工影响研究.....
..... 陶永博,张 冬,雷正平,黄 波,徐 沛(73)
- 大直径盾构隧道管片连接预埋套筒抗拔性能试验研究 ... 赵金虎(78)
- 型钢混凝土梁在盖挖逆作法地铁换乘车站中的应用研究.....
..... 张纯华(83)
- 特大断面 TBM 拆卸洞室钻劈法施工关键技术 夏 平,高 稳(88)
- 隧道二衬中埋式止水带安装工艺的改进及新型加劲止水带的应用...
..... 丁少明(93)

信息集萃

- 封面照片说明 (77)



CONTENTS

Design of the Armed Police Railway Transportation Delivery Capability Evaluation System	ZHAI Zaixing,WANG Yong(1)
Design and Optimization of Sensors for Rail Damage Detection Based on Electromagnetic Tomography	FU Chengkai(5)
Development and Application of Detection System of the Size of the Outer Arc Surface of the Steel Reinforcement Skeleton for Pipe Segments	CHEN Zhiqiang(13)
Comparison on Mechanics Characteristics of Connection Type Between Prefabricated Inverted Arch and Side Wall of Tunnel Using Mining Method	YANG Bin(18)
Treatment and Numerical Analysis of Joint Connection of Steel Truss Beam Bridge	ZOU Ning(24)
Fatigue Tests of Recycled Composite Sleeper Ballasted Track	XU Tiehua(29)
Rolling Bearing Fault Diagnosis Method Based on ICEEMDAN-MPE and GWO-SVM	XU Haofei,PAN Cunzhi(33)
Experimental Study on the Shear Characteristics of the Interface Between Soil and Concrete	LIANG Dongdong(38)
Application of Lower Blasting Technique of Shield Tunneling Machine in Hard Rock Stratum	LIU Chunhui(43)
Asymmetric Cable Adjustment Technology for Flexible Arch Supported Cable-Stayed Bridges	JU Chenxing(48)
The Structural Safety Analysis of Overcrossing Construction of a Newly-Built Highway Tunnel on Existing Railway Tunnel	WANG Kaiyang(52)
Analysis of the Influence of Foundation Pit Engineering in Soft Soil Areas on Adjacent Subway Structures	ZHANG Jie,SHEN Xiaowei,GUAN Shanshan(56)
Construction Technology of Shield Tunnel Underpassing Through Street Passage in Short Distance	BAI Qianqian(61)
Study on Surface Settlement of Underground Culvert Near the South-to-North Water Diversion Project of PBA Underground Station Construction	ZHANG Mengmeng,LI Kai,LIU Liu,FENG Weixing(65)
Analysis of Influence of Foundation Pit Construction on Adjacent Tunnels	WANG Shangrong(69)
Study on the Influence of Train-Induced Vibration on Swivel Construction of Long-Span Hybrid Girder Bridge	TAO Yongbo,ZHANG Dong,LEI Zhengping,HUANG Bo,XU Pei(73)
Experimental Study on Pulling Resistance Performance of Connection Embedded Sleeve of Large Diameter Shield Tunnel Segments	ZHAO Jinhu(78)
Study on the Application of Steel Reinforced Concrete Beam in Transfer Metro Station by Cut-Cover Top-Down Method	ZHANG Chunhua(83)
The Key Construction Technology of Extra Large Section TBM Disassembly Chamber By Drilling and Splitting Method	XIA Ping,GAO Wen(88)
The Improvement of the Installation Technology of the Embedded Waterstop Strip for the Second Lining of the Tunnel and the Application of the New Type of Stiffening Strip	DING Shaoming(93)

TRAFFIC ENGINEERING AND TECHNOLOGY FOR NATIONAL DEFENCE

(Bimonthly,Started in 2003)

Vol.22 No.1(Sum No.136)

Authorized:Hebei Education Department
Sponsor:Shijiazhuang Tiedao University
Chief Editor:LIU Jinxi
Edited & Published:
Editorial Department of Traffic Engineering and
Technology for National Defence
Address:17 Beierhuan Eastern Road Shijiazhuang
Post Code:050043 Tel:(86-311)87935805
<http://gfjt.stdu.edu.cn> E-mail: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: Hebei Youyi Multi-Colour Printing
Co.,Ltd.
Published on:Jan,2024



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

网址: <http://gfjt.stdu.edu.cn>

发行范围: 国内外公开发刊

印刷: 河北友谊彩印有限公司

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

定价: 15.00元 出版日期: 2024年1月



电子期刊二维码

