

桥梁建设

QIAOLIANG JIANSHE

2023年 第3期
第53卷 总第284期

BRIDGE
CONSTRUCTION



- 张靖皋长江大桥南航道桥北锚碇地下连续墙施工工艺试验研究
- 马鞍山公铁两用长江大桥主航道桥桥塔混凝土抗裂技术研究
- 基于深度学习的桥梁非线性气动力模型研究
- 悬索桥主缆除湿过程中钢丝尺度流动特性研究
- 西堠门公铁两用大桥岩锚锚碇承载特性研究
- 西堠门公铁两用大桥索梁锚固区域受力分析及传力机理研究
- 丹江口水库特大桥桥塔设计
- 丹江口水库特大桥地锚式桥台CFRP预应力岩锚施工技术



中铁大桥局集团有限公司主办

ISSN 1003-4722
CN 42-1191/U

目次

【重点工程】

张靖皋长江大桥南航道桥北锚碇地下连续墙施工工艺试验研究	戴俊平, 李奔琦, 王 瑞	1
马鞍山公铁两用长江大桥主航道桥桥塔混凝土抗裂技术研究	龙 勇, 刘爱林, 董继红等	8

【科学研究】

基于深度学习的桥梁非线性气动力模型研究	张文明, 冯丹典, 葛耀君	16
悬索桥主缆除湿过程中钢丝尺度流动特性研究	宋神友, 陈焕勇, 程 潜等	25
西堠门公铁两用大桥岩锚锚碇承载特性研究	严爱国, 樊少彻, 王鹏宇等	33
西堠门公铁两用大桥索梁锚固区域受力分析及传力机理研究	李 刚, 何东升, 刘宇辰等	40
千米级铁路悬索桥梁端支座位移长期变化规律分析	刘 华, 刘兴旺, 陈 斌	48
山区桥梁设计风参数实测方法及与规范结果对比研究	白洪涛, 张志田	56
斜拉桥异形钢索塔锚固区受力敏感性因素分析	李健刚, 杨 冰	64
孔跨布置对大跨度铁路悬索桥刚度的影响研究	苏朋飞, 胡所亭, 郭 辉等	71
中承式钢管混凝土拱桥拱肋关键参数影响分析	叶 伟, 王 雷, 孙向东等	79
基于 VMD-SVD 的桥梁挠度监测温度效应分离方法研究	谭冬梅, 郭 泰, 甘沁霖	87

【设计与计算】

丹江口水库特大桥桥塔设计	陈景丽, 沈 峰, 刘 敬等	95
溧阳景詹沙河大桥空间异形钢拱桥设计	励晓峰, 包龙生	102
西安绕城高速上跨西安北客站转体斜拉桥设计	刘燕飞	108
越龙山人行玻璃悬索桥总体设计	刘丰洲, 许伟龙, 吴强强	114

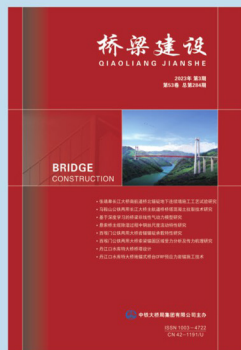
【施 工】

丹江口水库特大桥地锚式桥台 CFRP 预应力岩锚施工技术	于得安, 周范武, 高海涛	120
大跨钢桁结合梁悬索桥现浇桥面板拉应力优化研究	唐茂林, 李 超, 陶齐宇等	127
人工岛填筑对紧临高架桥桩基受力影响与填筑方案研究	董子龙, 傅鹤林, 侯禹辰等	135
高填方堆载对邻近桥梁桩基受力影响分析及处理	李志伟, 杨岳峰, 赵剑豪等	143

封面图片: 群荆江特大桥效果图 (一)

封底图片: 群荆江特大桥效果图 (二)

万方数据



(双月刊 1971 年 1 月创刊)
2023 年 第 53 卷第 3 期 (总第 284 期)
2023 年 6 月 28 日出版

中文核心期刊
中国科技核心期刊 (中国科技论文统计源期刊)
中国精品科技期刊
百种中国杰出学术期刊
中国科学引文数据库 (CSCD) 来源期刊
RCCSE 中国权威学术期刊 (A+)
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
中国学术期刊 (光盘版) 入编期刊
中国科技期刊网入网期刊
万方数据数字化期刊群收录期刊
中文科技期刊数据库收录期刊
美国《工程索引》(Ei Compindex) 收录期刊
荷兰 Scopus 数据库收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA) 收录期刊
日本科学技术振兴机构数据库 (JST) 收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ,VINITI) 收录期刊

编辑委员会

主任委员 秦顺全
副主任委员
高宗余 毛伟琦 潘东发 徐恭义
葛耀君 李 乔
委 员 (以姓氏笔划为序)
马庭林 文武松 王海怀 王景全 车宇琳
凤懋润 孔 遁 田启贤 田继开 乔 健
伍 军 庄卫林 刘正光 刘自明 孙树礼
李亚东 李承根 李晓峰 肖海珠 何义斌
何华武 余志武 辛学忠 汪正兴 张 敏
张志方 张喜刚 陈政清 林元培 周外男
郑平伟 项海帆 赵人达 赵有明 钟继卫
姜德生 夏国斌 顾安邦 黄大元 谢邦珠
詹建辉 廖朝华 邓文中 (美国)
John W. Fisher (美国)
Alan W. Pense (美国)

主 管: 中国铁路工程集团有限公司
主 办: 中铁大桥局集团有限公司
出 版: 中铁大桥局武汉桥梁传媒有限公司
主 编: 彭旭民
副 主 编: 叶 青
地 址: 武汉市建设大道 103 号 (430034)
电 话: (027) 83519506 (编辑部)
(027) 83550081 (广告部)
传 真: (027) 83360005
投稿系统: <http://qljs.cbpt.cnki.net/>
编辑部邮箱: qiaoliangjianshe@yeah.net
网 址: <http://dqj-qky.crec.cn/dqjkygs/qljs/>
正文印刷: 武汉市宏达盛印务有限公司
国内总发行: 武汉市报刊发行局
订 阅 处: 全国各地邮局
邮发代号: 38-54
海外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司
国外发行代号: BM3154
中国标准连续出版物号: ISSN 1003-4722
CN 42-1191/U
发行范围: 公开发行
定 价: 25.00 元
广告经营许可证: 4201004000671
本期文章总篇数: 20

BRIDGE CONSTRUCTION

Vol.53, No.3, 2023 (Totally No.284)

Contents

Key Construction Project

Experimental Study on Diaphragm Wall Construction Techniques for North Anchorage of South Navigation Channel Bridge of Zhangjiagang-Jingjiang-Rugao Changjiang River Bridge	DAI Jun-ping, LI Ben-qi, WANG Rui	1
Pylon Concrete Crack Resistant Techniques for Main Navigation Channel Bridge of Maanshan Changjiang River Rail-cum-Road Bridge	LONG Yong, LIU Ai-lin, DONG Ji-hong, et al.	8

Scientific Research

Nonlinear Aerodynamic Force Model of Bridge Based on Deep Learning	ZHANG Wen-ming, FENG Dan-dian, GE Yao-jun	16
Research on Micro-Scale Flow Characteristics among Steel Wires During Main Cable Dehumidification Process of Suspension Bridge	SONG Shen-you, CHEN Huan-yong, CHENG Qian, et al.	25
Research on Load Bearing Behavior of Rock Anchorage of Xihoumen Rail-cum-Road Bridge	YAN Ai-guo, FAN Shao-che, WANG Peng-yu, et al.	33
Load Bearing Capacity Analysis and Load Transfer Mechanism Study of Cable-Girder Anchorage Zone of Xihoumen Rail-cum-Road Bridge	LI Gang, HE Dong-sheng, LIU Yu-chen, et al.	40
Analysis of Long-Term Displacements of Girder-End Bearings of Rail-cum-Road Suspension Bridge with Main Span over 1 000 m	LIU Hua, LIU Xing-wang, CHEN Bin	48
Wind Parameters Measurement Method for Design of Bridges in Mountainous Area and Comparison with Code-Recommended Values	BAI Hong-tao, ZHANG Zhi-tian	56
Stress Sensitivity Factors in Stay Cable-Pylon Anchorage Zone of an Irregular Cable-Stayed Bridge	LI Jian-gang, YANG Bing	64
Influence of Span Arrangement on Stiffness of Long-Span Railway Suspension Bridge	SU Peng-fei, HU Suo-ting, GUO Hui, et al.	71
Key Parameter Influence Analysis of Half-Through Concrete-Filled Steel Tubular Arch Bridge	YE Wei, WANG Lei, SUN Xiang-dong, et al.	79
Separation of Temperature Effect in Monitored Deflection of Bridges Based on VMD-SVD	TAN Dong-mei, GUO Tai, GAN Qin-lin	87

Design and Calculation

Design of Pylons of Danjiangkou Reservoir Bridge	CHEN Jing-li, SHEN Feng, LIU Jing, et al.	95
Design of Jingzhan Shahe River Bridge in Liyang City: a Spatial Irregular Steel Arch Bridge	LI Xiao-feng, BAO Long-sheng	102
Design of a Rotation-Constructed Cable-Stayed Bridge Carrying Part of Xi'an Ring Expressway over Xi'an North Railway Station	LIU Yan-fei	108
Overall Design of Yuelongshan Glass Pedestrian Suspension Bridge	LIU Feng-zhou, XU Wei-long, WU Qiang-qiang	114

Construction

Construction Techniques of Anchorage-Type Abutments with CFRP Anchor Rods in Rock Anchorages of Danjiangkou Reservoir Bridge	YU De-an, ZHOU Fan-wu, GAO Hai-tao	120
Tensile Stress Modification for Cast-in-Situ Deck Slabs of Long-Span Steel Truss Girder Suspension Bridge	TANG Mao-Lin, LI Chao, TAO Qi-yu, et al.	127
Influence of Artificial Island Reclamation on Load Bearing Behavior of Pile Foundation of Adjacent Viaduct and Reclamation Scheme Selection	DONG Zi-long, FU He-lin, HOU Yu-chen, et al.	135
Influence of High-Fill Surcharge on Load Bearing Behavior of Pile Foundation of Adjacent Bridge and Treatments	LI Zhi-wei, YANG Yue-feng, ZHAO Jian-hao, et al.	143

BRIDGE CONSTRUCTION

(A Bimonthly)

Vol.53, No.3, 2023 (Totally No.284)

Standard Journal No.: ISSN 1003-4722
CN 42-1191 / U

Sponsored by: China Railway Major Bridge Engineering Group Co., Ltd.

Published by: Wuhan Bridge Media Co., Ltd., MBEC

Add: 103 Jianshe Avenue, Wuhan 430034, China

Tel: 0086-27-83519506

E-mail: qiaoliangjianshe@yeah.net



BRIDGE
CONSTRUCTION

《桥梁建设》编辑委员会

主任委员	秦顺全			
副主任委员	高宗余	毛伟琦	潘东发	徐恭义
	葛耀君	李 乔		
委 员	(以姓氏笔划为序)			
	马庭林	文武松	王海怀	王景全
	车宇琳	凤懋润	孔 遁	田启贤
	田继开	乔 健	伍 军	庄卫林
	刘正光	刘自明	孙树礼	李亚东
	李承根	李晓峰	肖海珠	何义斌
	何华武	余志武	辛学忠	汪正兴
	张 敏	张志方	张喜刚	陈政清
	林元培	周外男	郑平伟	项海帆
	赵人达	赵有明	钟继卫	姜德生
	夏国斌	顾安邦	黄大元	谢邦珠
	詹建辉	廖朝华	邓文中	(美国)
	John W. Fisher (美国)			
	Alan W. Pense (美国)			

中文核心期刊
中国科技核心期刊（中国科技论文统计源期刊）
中国精品科技期刊
百种中国杰出学术期刊
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊
RCCSE中国权威学术期刊(A+)
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
中国学术期刊(光盘版)入编期刊
中国科技期刊网入网期刊
万方数据数字化期刊群收录期刊
中文科技期刊数据库收录期刊
美国《工程索引》(Ei Compendex)收录期刊
荷兰Scopus数据库收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
日本科学技术振兴机构数据库(JST)收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI)收录期刊



万方数据



中铁大桥局集团有限公司主办

