桥梁建设

QIAOLIANG JIANSHE

2022年 第2期
第52卷 总第276期

BRIDGE
CONSTRUCTION

- 鳊鱼洲长江大桥南汊航道桥施工方案
- 赤壁长江公路大桥钢-混结合梁施工关键技术
- 基于BIM技术的桥梁工程参数化智能建模技术
- 伶仃洋大桥锌-铝-稀土合金镀层钢丝腐蚀-疲劳耦合试验研究
- 温州瓯江北口大桥北锚碇设计
- 全体外预应力节段拼装梁极限应力计算方法
- 杭台铁路椒江特大桥主桥施工监控
- 深中通道大节段钢箱梁侧向滚装上船关键技术

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】

鳊鱼洲长江大桥南汊航道桥施工方案　朱秀涛　1

赤壁长江公路大桥钢-混结合梁施工关键技术　赵子龙，张　栋　11

【科学研究】

基于 BIM 技术的桥梁工程参数化智能建模技术　祝　兵，张云鹤，赵雨佳等　18

伶仃洋大桥锌-铝-稀土合金镀层钢丝腐蚀-疲劳耦合试验研究　宋神友，薛花娟，陈焕勇等　24

剪扭复合作用下节段预制拼装桥干接缝剪力键抗剪性能试验研究　王海良，李搏瀚，郭晓宇等　31

新型承插式矩形墩柱的抗震性能研究　齐　新，卢永成，邵长宇等　39

基于 CTOD 特征值的桥梁钢防脆断评价方法研究　鞠晓臣，赵欣欣，张佳丹等　47

复杂竖曲线桥梁主梁顶推转动自适应控制法　杨文爽，阙水杰，楚民红　53

钢-混叠合窄梁驰振稳定性及抑振措施研究　宋松科，陈　潜，何佳勇等　60

基于表贴板材的正交异性钢桥面顶板-U 肋焊缝疲劳加固方法研究　邓　扬，刘涛磊，曹宝雅等　67

高性能桥梁耐候钢典型焊缝接头疲劳性能试验研究　赵而年，孙洪斌，张　鑫等　75

预制 NC 拼装梁粗骨料 UHPC 湿接缝抗弯性能研究　高立强，王　敏，王康宁　82

极端温度对高寒高烈度区连续梁桥地震响应的影响　王　力，虞庐松，刘世忠等　89

【设计与计算】

温州瓯江北口大桥北锚碇设计　别业山，舒思利，万田保　97

全体外预应力节段拼装梁极限应力计算方法　杨大海，陈修和，查甫生　104

基于 SPMT 快速建造工法的钢槽组合梁设计　陈金州，冯鹏程，余顺新　112

装配式波形钢腹板梁桥设计研究及应用　李斐然，袁　波　119

【施　工】

杭台铁路椒江特大桥主桥施工监控　吴杰良，刘秀岭，王胜虎等　126

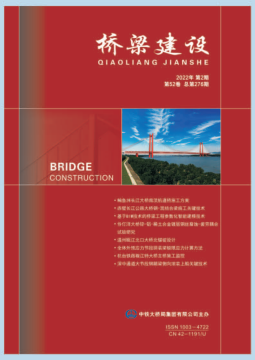
深中通道大节段钢箱梁侧向滚装上船关键技术　陶建山　134

独塔单跨地锚式悬索桥上部结构施工监控技术　余　隆，陶　路，张大兵等　141

封面图片： G3 铜陵长江公铁大桥效果图（一）

封底图片： G3 铜陵长江公铁大桥效果图（二）

万方数据



（双月刊 1971 年 1 月创刊）
2022 年 第 52 卷第 2 期（总第 276 期）
2022 年 4 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 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

编辑委员会

主 任 委 员　秦顺全

副主任委员

高宗余　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
毛伟琦　凤懋润　孔　逋　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　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：中国铁路工程总公司
主　　办：中铁大桥局集团有限公司
出　　版：中铁大桥科学研究院有限公司杂志社
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.52, No.2, 2022 (Totally No.276)

Contents

Key Construction Project

Construction Scheme of South Branch Navigation Channel Bridge of Bianyuzhou Changjiang River Bridge *ZHU Xiu-tao* 1
Key Construction Techniques for Steel-Concrete Composite Girder of Chibi Changjiang River Highway Bridge *ZHAO Zi-long, ZHANG Dong* 11

Scientific Research

BIM-Based Intelligent Parametric Modeling Technology in Bridge Engineering *ZHU Bing, ZHANG Yun-he, ZHAO Yu-jia, et al.* 18
Experimental Research on Corrosion-Fatigue Coupling of Zn-Al-Rare Earth Alloy Coated Steel Wires of Lingdingyang Bridge *SONG Shen-you, XUE Hua-juan, CHEN Huan-yong, et al.* 24
Experimental Study on Shear Behavior of Single-Keyed Dry Joint of Precast Concrete Segmental Bridge under Combined Shear and Torsion *WANG Hai-liang, LI Bo-han, GUO Xiao-yu, et al.* 31
Study on Seismic Performance of Rectangular Pier with New-Type Socket Connection *QI Xin, LU Yong-cheng, SHAO Chang-yu, et al.* 39
Research on Methods to Evaluate Brittle Fracture Resistance of Bridge Steel Based on CTOD Characteristic Value *JU Xiao-chen, ZHAO Xin-xin, ZHANG Jia-dan, et al.* 47
Rotation Adaptive Control Method for Incremental Launching Construction of Main Girder in Bridge with Complex Vertical Curves *YANG Wen-shuang, QUE Shui-jie, CHU Min-hong* 53
Study of Galloping Stability and Suppression Measures for Narrow Steel-Concrete Composite Girder *SONG Song-ke, CHEN Qian, HE Jia-yong, et al.* 60
Research on Fatigue Strengthening of Deck-to-U Rib Welds of Orthotropic Steel Deck via Sticking Reinforcement Plates on Deck Surface *DENG Yang, LIU Tao-lei, CAO Bao-ya, et al.* 67
Experimental Study on Fatigue Properties of Typical Weld Joints of Specialist High-Performance Weathering Steel for Bridge *ZHAO Er-nian, SUN Hong-bin, ZHANG Xin, et al.* 75
Research on Flexural Performance of Precast NC Beam with In-Situ Coarse Aggregate UHPC Stitches *GAO Li-qiang, WANG Min, WANG Kang-ning* 82
Effect of Extreme Temperatures on Seismic Response of Continuous Girder Bridge in Cold and High-Seismicity Area *WANG Li, YU Lu-song, LIU Shi-zhong, et al.* 89

Design and Calculation

Design of North Anchorage of Oujiang River North Estuary Bridge in Wenzhou *BIE Ye-shan, SHU Si-li, WAN Tian-bao* 97
Method to Calculate Ultimate Stress in Precast Segmental Girder with Full External Prestressing *YANG Da-hai, CHEN Xiu-he, ZHA Fu-sheng* 104
Design of Steel Tub Girders and Concrete Slabs Composite Structure Erected by SPMT Rapid Construction Method *CHEN Jin-zhou, FENG Peng-cheng, YU Shun-xin* 112
Design Research and Application of Precast Segmental Girder Bridge with Corrugated Steel Webs *LI Fei-ran, YUAN Bo* 119

Construction

Construction Monitoring of Main Bridge of Jiaojiang River Bridge of Hangzhou-Taizhou Railway *WU Jie-liang, LIU Xiu-ling, WANG Sheng-hu, et al.* 126
Key Lateral Roll-on/Roll-off Techniques for Large Steel Box Girders of Shenzhen-Zhongshan Link *TAO Jian-shan* 134
Construction Control Techniques for Superstructure of a Mono-pylon Single-Suspension-Span Earth Anchored Suspension Bridge *YU Long, TAO Lu, ZHANG Da-bing, et al.* 141

BRIDGE CONSTRUCTION
(A Bimonthly)
Vol.52, No.2, 2022 (Totally No.276)

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

Sponsored by: China Railway Major Bridge Engineering Group Co., Ltd.
Published by: Journal Press, China Railway Bridge Science Research Institute, Ltd.
Add: 103 Jianshe Avenue, Wuhan 430034, China
Tel: 0086-27-83519506
E-mail: qiaoliangjianshe@yeah.net

万方数据