桥梁建设

QIAOLIANG JIANSHE

2015年 第5期
第45卷 总第234期

BRIDGE
CONSTRUCTION

- 平潭海峡公铁两用大桥主桥整节段全焊钢桁梁设计
- 西江特大桥钢箱提篮拱架设施工技术
- 基于WIM的随机车流建模和简支梁桥荷载效应研究
- 重载铁路连续刚构桥梁竖向共振监测分析
- 基于Timoshenko梁的分阶段成形结构平衡方程
- 减小三塔悬索桥中塔顶主缆不平衡力的设计思路
- 泉州湾跨海大桥主桥主梁施工技术
- 公安长江公铁两用特大桥4号墩钢围堰施工技术

中铁大桥局集团有限公司主办

ISSN 1003-4722
CN 42-1191/U

万方数据

目 次

【重点工程】

平潭海峡公铁两用大桥主桥整节段全焊钢桁梁设计
康　晋，段雪炜，徐　伟　1

西江特大桥钢箱提篮拱架设施工技术
张春新　7

【科学研究】

基于WIM的随机车流建模和简支梁桥荷载效应研究
刘　扬，张海萍，鲁乃唯等　13

重载铁路连续刚构桥梁竖向共振监测分析
程　辉　19

基于Timoshenko梁的分阶段成形结构平衡方程
许磊平，秦顺全，苑仁安　24

退役预应力混凝土梁受弯全过程分析及试验研究
项贻强，张　翔，赵　荐等　30

桥梁动态称重技术适用范围与测试精度研究
王宁波　36

汽车荷载形式对结合箱梁连接件受力性能的影响
邓青儿，李　雨，苏庆田等　42

考虑水流影响的船桥碰撞效应分析
郭　健，王银辉，邹毅松　48

U肋对接焊缝三维疲劳裂纹应力强度因子分析
杨绍林，卜一之，崔　闯等　54

预制装配式组合剪力钉试验研究
李成君，周志祥，苏　慈等　60

小砂沟大桥大孔径PBL剪力键试验研究
王学伟，祝　兵，宋随弟　66

庙嘴长江大桥大江桥颤振稳定性分析研究
刘伟方，周昌栋，陈国祥等　72

面外变形下钢桥的疲劳贯通裂纹扩展行为研究
鞠晓臣，赵欣欣，刘晓光　77

【设计与计算】

减小三塔悬索桥中塔顶主缆不平衡力的设计思路
唐贺强　83

铁路梁桥A形超高桥墩概念设计研究
吴再新，陈思孝，张志勇等　88

【施　工】

泉州湾跨海大桥主桥主梁施工技术
易云焜　94

公安长江公铁两用特大桥4号墩钢围堰施工技术
杨齐海，何加江　99

港珠澳大桥正交异性钢桥面板制作技术
韩小义　105

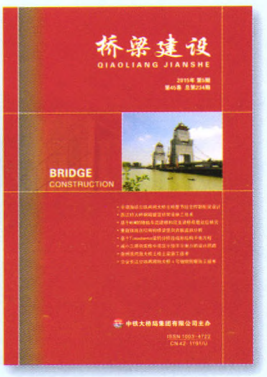
港珠澳大桥深水区非通航孔桥大节段钢箱梁施工全过程控制
陈钊庭，王荣辉　112

T型键在钢—混凝土组合桁架梁桥中的应用
韩振勇，马建侨，卢士鹏等　117

封面图片：扬州万福大桥实景（一）

封底图片：扬州万福大桥实景（二）

万方数据



(双月刊 1971年1月创刊)
2015年 第45卷第5期 (总第234期)
2015年10月28日出版

中文核心期刊
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来源期刊
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
《CAJ-CD规范》执行优秀期刊
美国《工程索引》（Ei Compendex）收录期刊
美国《剑桥科学文摘》（CSA）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)

于兴义　马庭林　文武松　王梦恕　王海怀
王景全　车宇琳　凤懋润　邓文中（美国）
田启贤　皮汉萍　吕志涛　乔　健　庄卫林
刘　辉　刘正光　刘自明　孙树礼　李亚东
李承根　杨　进　何义斌　何华武　余志武
辛学忠　汪正兴　张　敏　张志方　张喜刚
陈　炜　陈政清　陈肇元　范立础　林元培
周外男　胡汉舟　项海帆　赵人达　赵有明
姜德生　夏国斌　顾安邦　黄大元　谢邦珠
强士中　詹建辉　廖朝华
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：胡贵琼
副 主 编：姜　辉
英文译校：龚志刚
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
E-mail：qiaoliangjianshe@yeah.net
　　qljs@ztmbec.com
http：//www.bsri.com.cn
正文印刷：海军工程大学印刷厂
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
国外总发行：中国国际图书贸易集团有限公司
国外发行代号：BM3154
刊　　号：ISSN 1003-4722 / CN 42-1191/U
发行范围：公开发行
定　　价：20.00元
广告经营许可证：4201004000671
本期文章总篇数：21

BRIDGE CONSTRUCTION

Vol. 45, No.5, 2015 (Totally No.234)

Contents

Key Construction Project

Design of Full Block and All-Welded Steel Truss Girder of Main Bridge of Pingtan Straits Rail-cum-Road Bridge
KANG Jin, DUAN Xue-wei, XU Wei 1

Construction Techniques for Erection of Steel Box Basket Handle Arch of Xijiang River Bridge
ZHANG Chun-xin 7

Scientific Research

Study of Random Vehicle Flow Modeling and Load Effect of Simply-Supported Beam Bridge Based on WIM Data
LIU Yang, ZHANG Hai-ping, LU Nai-wei, et al. 13

Monitoring and Analysis of Vertical Resonance of a Heavy Haul Railway Continuous Rigid-Frame Bridge
CHENG Hui 19

Equilibrium Equation for Structure Formed in Stages Based on Timoshenko Beam
XU Lei-ping, QIN Shun-quan, YUAN Ren-an 24

Full-Range Analysis and Experimental Study of Flexural Behavior of PC Hollow Slab Beams out of Service
XIANG Yi-qiang, ZHANG Xiang, ZHAO Jian, et al. 30

Study of Application Scope and Test Precision of Bridge Weigh-in-Motion Technology
WANG Ning-bo 36

Influences of Motor Load Patterns on Mechanical Behavior of Shear Stud Connectors of Composite Box Girder
DENG Qing-er, LI Yu, SU Qing-tian, et al. 42

Analysis of Ship-Bridge Collision Effect Considering Influences of Water Flow
GUO Jian, WANG Yin-hui, ZOU Yi-song 48

Analysis of Stress Intensity Factors of 3-Dimensional Fatigue Crack in Butt Weld Joint of U Rib
YANG Shao-lin, BU Yi-zhi, CUI Chuang, et al. 54

Experimental Study of Prefabricated Composite Shear Studs
LI Cheng-jun, ZHOU Zhi-xiang, SU Ci, et al. 60

Experimental Study of Large Perforation Size PBL Shear Studs of Xiaoshagou Bridge
WANG Xue-wei, ZHU Bing, SONG Sui-di 66

Analysis and Study of Flutter Stability of Dajiang Bridge of Miaozui Changjiang River Bridge
LIU Wei-fang, ZHOU Chang-dong, CHEN Guo-xiang, et al. 72

Study of Propagation Behavior of Through-Thickness Fatigue Cracks of Steel Bridge Under Out-of-Plane Deformation
JU Xiao-chen, ZHAO Xin-xin, LIU Xiao-guang 77

Design and Calculation

Design Considerations for Alleviating Unbalanced Force of Main Cable atop Intermediate Tower of Three-Tower Suspension Bridge
TANG He-qiang 83

Study of Conceptual Design of A-Shape High-Rise Pier of Railway Bridge
WU Zai-xin, CHEN Si-xiao, ZHANG Zhi-yong, et al. 88

Construction

Construction Techniques for Main Girder of Main Bridge of Quanzhou Bay Bridge
YI Yun-kun 94

Construction Techniques of Steel Cofferdam for Pier No.4 of Gong'an Changjiang River Rail-cum-Road Bridge
YANG Qi-hai, HE Jia-jiang 99

Manufacturing Techniques for Orthotropic Steel Deck Plates of Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge
HAN Xiao-yi 105

Whole Process Control of Construction of Large Block Steel Box Girder of Non-Navigable Span Bridge of Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge over Deep Water Area
CHEN Zhao-ting, WANG Rong-hui 112

Application of T-Shape Studs to a Steel and Concrete Composite Truss Girder Bridge
HAN Zhen-yong, MA Jian-qiao, LU Shi-peng, et al. 117

BRIDGE CONSTRUCTION

(A Bimonthly)

Vol. 45, No.5, 2015 (Totally No.234)

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
qljs@ztmbec.com

万方数据

国内统一连续出版物号：CN 42－1191/U
邮发代号：38－54　　定价：20.00元/册

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　潘东发　徐恭义　葛耀君
　　李　乔
委　　员（以姓氏笔划为序）
　　于兴义　马庭林　文武松　王梦恕
　　王海怀　王景全　车宇琳　凤懋润
　　邓文中（美国）　田启贤　皮汉萍
　　吕志涛　乔　健　庄卫林　刘　辉
　　刘正光　刘自明　孙树礼　李亚东
　　李承根　杨　进　何义斌　何华武
　　余志武　辛学忠　汪正兴　张　敏
　　张志方　张喜刚　陈　炜　陈政清
　　陈肇元　范立础　林元培　周外男
　　胡汉舟　项海帆　赵人达　赵有明
　　姜德生　夏国斌　顾安邦　黄大元
　　谢邦珠　强士中　詹建辉　廖朝华
　　John W. Fisher（美国）
　　Alan W. Pense（美国）

中文核心期刊
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来源期刊
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
《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊
美国《工程索引》(Ei Compendex)收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)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

ISSN 1003-4722