

# 桥梁建设

QIAOLIANG JIANSHE

2014年 第6期  
第44卷 总第229期

**BRIDGE**  
CONSTRUCTION



- 港珠澳大桥集束式剪力钉钢—混组合连续梁施工技术
- 带悬臂流线型箱梁大比例节段模型涡振试验研究
- 三线合一钢箱桁悬索桥颤振性能风洞试验研究
- 考虑轨道约束的高速铁路简支梁碰撞效应研究
- 基于健康监测的武汉军山长江大桥重车过桥响应分析
- 单根吊索断裂时自锚悬索桥强健性分析
- 火灾下PC箱梁的损伤评估与维修加固
- 溪河大桥主桥拆除施工技术



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】

- 港珠澳大桥集束式剪力钉钢—混组合连续梁施工技术 陶建山 1  
新白沙沱长江特大桥跨既有线钢桁梁施工方案比选 王明慧, 姚发海 7

## 【科学研究】

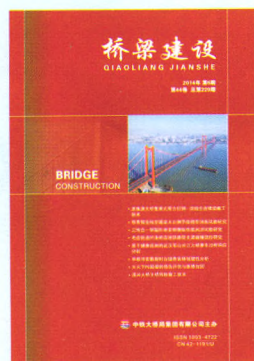
- 带悬臂流线型箱梁大比例节段模型涡振试验研究  
李春光, 陈政清, 韩 艳 12  
三线合一钢箱桁悬索桥颤振性能风洞试验研究  
徐昕宇, 李永乐, 魏恩来等 19  
考虑轨道约束的高速铁路简支梁碰撞效应研究  
闫 斌, 戴公连, 粟 森 24  
基于健康监测的武汉军山长江大桥重车过桥响应分析 郭翠翠, 张华兵 29  
单根吊索断裂时自锚式悬索桥强健性分析 沈锐利, 房 凯, 官 快 35  
单箱多室波形钢腹板组合箱梁桥动力特性参数分析  
陈水生, 张晓光, 桂水荣 40  
大跨度公铁两用斜拉桥板桁主梁受力特性研究  
秦竞熙, 张明金, 李永乐 46  
荆岳长江公路大桥索塔锚固区实桥受力机理试验研究  
唐 可, 郑舟军, 陈开利等 52  
基于变形能力的钢筋混凝土桥墩约束箍筋用量评价  
马 颖, 孙治国, 王东升等 57  
聚合物改性混凝土加固空心板桥荷载横向分布理论及试验研究  
杨永清, 严 猛, 李晓斌等 63  
围堰封底混凝土与钢管桩粘结力模型试验研究 崔清强 69  
大跨度斜拉桥顺桥向阻尼约束体系研究 张常勇, 王文斌, 姚宗健 75  
斜拉桥在多车辆作用下的动力响应分析 王贵春, 李武生 81  
斜拉—悬吊协作体系桥地震反应分析 张新军, 虞周均 88

## 【设计与计算】

- 火灾下PC箱梁的损伤评估与加固设计 刘世忠, 马朝旭, 李丽园等 94  
减隔震混合装置在独塔斜拉桥抗震设计中的应用  
燕 斌, 杜修力, 韩 强等 101

## 【施 工】

- 流溪河大桥主桥拆除施工技术 贾布裕, 余晓琳, 颜全胜 107  
望东长江公路大桥钢围堰下水施工技术 赵富立, 魏 超 112  
大纵坡、小半径曲线钢箱梁支座脱空处理 兰振波, 李敏娜 117



(双月刊 1971年1月创刊)  
2014年第44卷第6期(总第229期)  
2014年12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  
中国科技期刊网网刊期刊  
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 方秦汉 王梦恕  
王海怀 王景全 车宇琳 邓文中(美国)  
凤懋润 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 汪双炎 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: 中铁大桥局集团武汉桥梁科学  
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: qlkxyjs@public.wh.hb.cn  
qljs@ztmbec.com  
http: // www.bsri.com.cn/qk/qljs  
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: 15.00元  
广告经营许可证: 4201004000671  
本期文章总篇数: 21

封面图片: 武汉鹦鹉洲长江大桥实景(一)  
封底图片: 武汉鹦鹉洲长江大桥实景(二)  
万方数据

# BRIDGE CONSTRUCTION

Vol. 44, No.6, 2014 (Totally No.229)

## Contents

### Key Construction Project

- Construction Techniques for Steel-Concrete Continuous Composite Girder of Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge Using Clustered Shear Studs  
*TAO Jian-shan* 1
- Comparison and Selection of Construction Schemes for Steel Truss Girder of New Baishatuo Changjiang River Bridge to Span Existing Railway Lines  
*WANG Ming-hui, YAO Fa-hai* 7

### Scientific Research

- Experimental Study of Large Scale Sectional Model for Vortex-Induced Vibration of Streamlined Box Girder with Cantilever Walk Slabs  
*LI Chun-guang, CHEN Zheng-qing, HAN Yan* 12
- Wind Tunnel Test Study of Flutter Performance of a Three-Line Steel Box and Truss Girder Suspension Bridge  
*XU Xin-yu, LI Yong-le, WEI En-lai, et al* 19
- Study of Pounding Effect of High-Speed Railway Simply-Supported Beam Bridge Considering Track Constraint  
*YAN Bin, DAI Gong-lian, SU Miao* 24
- Response Analysis of Wuhan Junshan Changjiang River Bridge Under Passage of Heavy Vehicles Based on Health Monitoring  
*GUO Cui-cui, ZHANG Hua-bing* 29
- Robustness Analysis of Self-Anchored Suspension Bridge with Loss of a Single Sling  
*SHEN Rui-li, FANG Kai, GUAN Kuai* 35
- Parametric Analysis of Dynamic Characteristics of Multi-Cell Single-Box Composite Box Girder Bridge with Corrugated Steel Webs  
*CHEN Shui-sheng, ZHANG Xiao-guang, GUI Shui-rong* 40
- Study of Mechanical Characteristics of Plate and Truss Main Girder of Long Span Rail-cum-Road Cable-Stayed Bridge  
*QIN Jing-xi, ZHANG Ming-jin, LI Yong-le* 46
- Test Study of Force Mechanism of Pylon Anchorage Zone of Actual Bridge of Jingyue Changjiang River Highway Bridge  
*TANG Ke, ZHENG Zhou-jun, CHEN Kai-li, et al* 52
- Evaluation of Amounts of Confining Stirrups Used for RC Bridge Columns Based on Deformation Capacity  
*MA Ying, SUN Zhi-guo, WANG Dong-sheng, et al* 57
- Theoretical and Experimental Study of Load Transverse Distribution of Hollow Slab Bridge Strengthened by Modified Polymer Concrete  
*YANG Yong-qing, YAN Meng, LI Xiao-bin, et al* 63
- Model Test Study of Bonding Forces Between Cofferdam Base Sealing Concrete and Steel Pipe Piles  
*GUI Qing-qiang* 69
- Study of Longitudinal Damping Restraint Systems for a Long Span Cable-Stayed Bridge  
*ZHANG Chang-yong, WANG Wen-bin, YAO Zong-jian* 75
- Analysis of Dynamic Responses of Cable-Stayed Bridge Under Action of Multiple Vehicles  
*WANG Gui-chun, LI Wu-sheng* 81
- Analysis of Seismic Responses of Combined Cable-Stayed and Suspension Bridge  
*ZHANG Xin-jun, YU Zhou-jun* 88

### Design and Calculation

- Assessment and Strengthening Design of PC Box Girder Subjected to Fire Damage  
*LIU Shi-zhong, MA Chao-xu, LI Li-yuan, et al* 94
- Application of Hybrid Seismic Mitigation and Isolation Device to Seismic Design of Single-Pylon Cable-Stayed Bridge  
*YAN Bin, DU Xiu-li, HAN Qiang, et al* 101

### Construction

- Construction Techniques for Demolition of Main Bridge of Liuxi River Bridge  
*JIA Bu-yu, YU Xiao-lin, YAN Quan-sheng* 107
- Construction Techniques for Launching of Steel Cofferdam of Wangdong Changjiang River Highway Bridge  
*ZHAO Fu-li, WEI Chao* 112
- Handling of Bearing Disengagement from a Curved Steel Box Girder with Heavy Longitudinal Slope and Sharp Radius  
*LAN Zhen-bo, LI Min-na* 117

## BRIDGE CONSTRUCTION

(A Bimonthly)

Vol. 44, No.6, 2014 (Totally No.229)

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

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

Published by: Journal Press, Bridge Science Research Institute Ltd.,  
China Railway Major Bridge Engineering Group

Add: 103 Jianshe Avenue, Wuhan 430034, China

Tel: 0086-27-83519506

E-mail: qlkxyjs@public.wh.hb.cn

qljs@ztlmbec.com



国内统一连续出版物号: CN 42 - 1191/U

邮发代号: 38 - 54 定价: 15.00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

委员 (以姓氏笔划为序)

于兴义	马庭林	文武松	方秦汉
王梦恕	王海怀	王景全	车宇琳
邓文中 (美国)	凤懋润	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	汪双炎
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



中铁大桥局集团有限公司主办

ISSN 1003-4722



12>