

# 桥梁建设

QIAOLIANG JIANSHE

2016年 第6期  
第46卷 总第241期

BRIDGE  
CONSTRUCTION



- 港珠澳大桥九洲航道桥主梁及桥塔施工关键技术
- 沪通长江大桥巨型沉井超深基底水下检测技术
- 高强钢筋与活性粉末混凝土粘结性能试验研究
- 铁路悬索桥在制动力作用下的动力响应分析
- 预应力超高性能混凝土梁抗震性能试验研究
- 舟山市小干二桥工程主桥设计
- 钢管混凝土拱桥强健性设计
- 横琴二桥主桥钢桁拱架设施工关键技术



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】

- 港珠澳大桥九洲航道桥主梁及桥塔施工关键技术 潘军, 徐瑜 1  
沪通长江大桥巨型沉井超深基底水下检测技术 张贵忠, 马晓贵 7  
沪通长江大桥主航道桥节段拼装技术 关勇, 陈涛, 唐勇等 13

## 【科学研究】

- 高强钢筋与活性粉末混凝土粘结性能试验研究  
孙明德, 高日, 陈应陶等 18  
铁路悬索桥在制动力作用下的动力响应分析 沈锐利, 王江浩 24  
预应力超高性能混凝土梁抗震性能试验研究 邓宗才, 王义超 29  
槽形钢梁—预制混凝土桥面板组合箱梁设计研究  
刘钊, 邢渊, 贺志启等 35  
基于有限元等效索长的振动频率法 何雄君, 杨永超, 肖祥等 40  
我国钢管混凝土劲性骨架拱桥发展综述 赵人达, 张正阳 45  
沪通长江大桥主航道桥铁路活载加载标准研究  
郑清刚, 张燕飞, 肖海珠等 51  
整体式桥梁在温度荷载作用下的台后土压力研究  
赵云鹏, 于天来, 毕瑞锋 56  
基于HAZUS的预应力混凝土简支梁桥地震风险评价 夏春旭, 柳春光 61  
高铁圆端形空心高墩日照温度场数值分析 戴公连, 唐宇, 刘勇等 67  
利用桥墩动力响应反推输入激励的模型试验研究  
夏超逸, 崔堃鹏, 夏禾等 73  
考虑整体节点刚域模拟影响的钢桁梁力学效应分析  
盛兴旺, 郑纬奇, 戴劲 78

## 【设计与计算】

- 舟山市小千二桥工程主桥设计 常付平 83  
钢管混凝土拱桥强健性设计 陈宝春, 范冰辉, 余印根等 88  
中、美、英规范关于跨海桥梁桩基波浪力的对比  
房忱, 李永乐, 秦顺全等 94

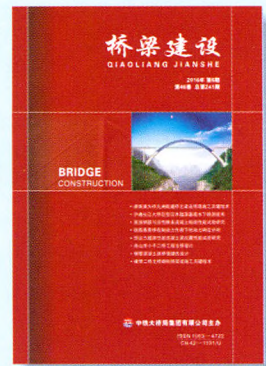
## 【施工】

- 横琴二桥主桥钢桁拱架设施工关键技术 周仁忠, 田唯, 荀东亮等 100  
短线法简支转连续刚构桥合龙方案比选 方淑君, 余豪 106  
济南黄河公铁两用桥带加劲弦顶推施工技术  
方继, 丁仕洪, 张时利等 112

封面图片: 成贵铁路鸭池河特大桥效果图

封底图片: 成贵铁路鸭池河特大桥合龙施工

万方数据



(双月刊 1971年1月创刊)  
2016年第46卷第6期(总第241期)  
2016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  
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 Compindex)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 叶庆早 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 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@zmbec.com  
http: // www.bsri.com.cn/qk/qljs  
正文印刷: 武汉市宏大盛印务有限公司  
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  
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. 46, No.6, 2016 (Totally No.241)

## Contents

### Key Construction Project

- Key Techniques for Construction of Main Girder and Pylons of Jiuzhou Ship Channel Bridge of Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge *PAN Jun, XU Yu* 1
- Techniques for Underwater Detection of Very Deep Base of Huge Open Caisson of Hutong Changjiang River Bridge *ZHANG Gui-zhong, MA Xiao-gui* 7
- Techniques for Segmental Assembling of Main Ship Channel Bridge of Hutong Changjiang River Bridge *GUAN Yong, CHEN Tao, TANG Yong, et al.* 13

### Scientific Research

- Experimental Study of Bond Performance Between High-Strength Rebar and Reactive Powder Concrete *SUN Ming-de, GAO Ri, CHEN Ying-tao, et al.* 18
- Analysis of Dynamic Responses of Railway Suspension Bridge Under Action of Train Braking Force *SHEN Rui-li, WANG Jiang-hao* 24
- Experimental Study of Seismic Behavior of UHPC Beams Reinforced with Prestressing High-Strength Steel Bars *DENG Zong-cai, WANG Yi-chao* 29
- Design and Development of a Composite Girder with Steel Tub Girders and Precast Concrete Deck Slabs *LIU Zhao, XING Yuan, HE Zhi-qi, et al.* 35
- A Vibration Frequency Method Based on Finite Element Equivalent Cable Length *HE Xiong-jun, YANG Yong-chao, XIAO Xiang, et al.* 40
- A Summary of Development of Concrete-Filled Steel Tube Framed Arch Bridges in China *ZHAO Ren-da, ZHANG Zheng-yang* 45
- Study of Loading Criterion of Railway Live Loads on Main Ship Channel Bridge of Hutong Changjiang River Bridge *ZHENG Qing-gang, ZHANG Yan-fei, XIAO Hai-zhu, et al.* 51
- Study of Earth Pressure Behind Abutment of Integral Bridge Under Action of Temperature Load *ZHAO Yun-peng, YU Tian-lai, BI Rui-feng* 56
- Seismic Risk Evaluation of PC Simply-Supported Beam Bridges Based on HAZUS *XIA Chun-xu, LIU Chun-guang* 61
- Numerical Analysis of Solar Radiation Temperature Fields of Round End Hollow Tall Pier for High-Speed Railway Bridge *DAI Gong-lian, TANG Yu, LIU Yong, et al.* 67
- Model Test for Reversely Deriving Pier Input Excitation from Pier Dynamic Responses *XIA Chao-yi, CUI Kun-peng, XIA He, et al.* 73
- Analysis of Mechanical Effect of Steel Truss Girder Considering Influences of Rigid Zone Simulation of Integral Joints *SHENG Xing-wang, ZHENG Wei-qi, DAI Jin* 78

### Design and Calculation

- Design of Main Bridge of Second Xiaogan Bridge in Zhoushan City *CHANG Fu-ping* 83
- Robustness Design of Concrete-Filled Steel Tube Arch Bridges *CHEN Bao-chun, FAN Bing-hui, YU Yin-gen, et al.* 88
- Comparison of Wave Forces of Pile Foundations for Sea-Crossing Bridges Provided in Chinese, American and British Codes *FANG Chen, LI Yong-le, QIN Shun-quan, et al.* 94

### Construction

- Key Techniques for Erection of Steel Truss Arch of Main Bridge of Second Hengqin Bridge *ZHOU Ren-zhong, TIAN Wei, XUN Dong-liang, et al.* 100
- Comparison and Selection of Closure Scheme for a Simply-Supported to Continuous Rigid-Frame Bridge Precast by Short Line Match Method *FANG Shu-jun, YU Hao* 106
- Construction Techniques for Incremental Launching of Ji'nan Huanghe River Rail-cum-Road Bridge with Stiffening Chords *FANG Ji, DING Shi-hong, ZHANG Shi-li, et al.* 112

**BRIDGE CONSTRUCTION**

(A Bimonthly)

Vol. 46, No.6, 2016 (Totally No.241)

Standard Journal No.:  $\frac{\text{ISSN } 1003-4722}{\text{CN } 42-1191/U}$

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

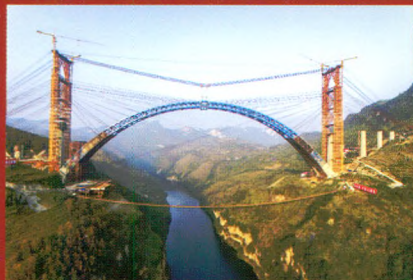
E-mail: qiaoliangjianshe@yeah.net

qljs@zmtbec.com



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
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	叶庆早	刘 辉
	吕志涛	乔 健	庄卫林	李亚东
	刘正光	刘自明	孙树礼	何华武
	李承根	杨 进	何义斌	张 敏
	余志武	辛学忠	汪正兴	陈政清
	张志方	张喜刚	陈 炜	胡汉舟
	陈肇元	林元培	周外男	姜德生
	项海帆	赵人达	赵有明	谢邦珠
	夏国斌	顾安邦	黄大元	
	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



9 771003 472163

12