

# 桥梁建设

QIAOLIANG JIANSHE

2017年 第1期  
第47卷 总第242期

BRIDGE  
CONSTRUCTION



- 温州瓯江北口大桥主桥设计关键技术
- 张家界大峡谷异型玻璃悬索桥设计关键技术
- 平潭海峡公铁两用大桥施工安全风险评估
- 开口叠合梁断面气动性能的试验研究
- 一种新型软钢减震樯的设计与试验研究
- 强震下多跨斜交简支梁桥桥面旋转机理研究
- 九江长江大桥主桥公路桥改造设计
- 成贵铁路贵州鸭池河特大桥主桥拱肋架设施工技术



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】

- 温州瓯江北口大桥主桥设计关键技术 高宗余, 史方华 1
- 张家界大峡谷异型玻璃悬索桥设计关键技术 万田保 6
- 平潭海峡公铁两用大桥施工安全风险评估 朱治宝, 马长飞, 王波等 12

## 【科学研究】

- 开口叠合梁断面气动性能的试验研究 战庆亮, 周志勇, 葛耀君 17
- 一种新型软钢减震榫的设计与试验研究 李爱丽, 高日, 李承根等 23
- 强震下多跨斜交简支梁桥桥面旋转机理研究 闫聚考, 李少华, 王军文 29
- 宽幅流线型钢箱梁涡振性能气动优化措施研究 李春光, 张记, 樊永波等 35
- 多线铁路桥双车交会的风-车-桥耦合振动研究 徐昕宇, 李永乐, 陈科宇等 41
- 正交异性组合桥面板界面滑移效应研究 张清华, 舒刚, 卜一之 47
- 竖转提升工艺下拱肋体系转换与合龙控制方法研究 孙九春 53
- 预应力RPC-NC结合梁裂缝试验研究 李旺旺, 季文玉 59
- 新型嵌边U肋与面板连接焊缝切口应力分析 梅大鹏, 廖贵星 65
- 钢箱梁正交异性板局部振动特性研究 马牛静, 赵国栋 71
- 平塘特大桥主桥抗震性能研究 何旭辉, 盖永斌, 魏标等 76
- 波形钢腹板组合箱梁桥节段预制拼装工艺试验 张鸿, 郑和晖, 陈鸣 82

## 【设计与计算】

- 九江长江大桥主桥公路桥改造设计 徐伟, 鲍莉霞, 刘华 88
- 襄阳市东西轴线二跨汉江特大桥主桥设计 刘燕飞, 朱安静, 匡晓明等 94
- 武汉青山长江公路大桥南主墩锁口钢管桩围堰设计 王寅峰, 吴杰良 99

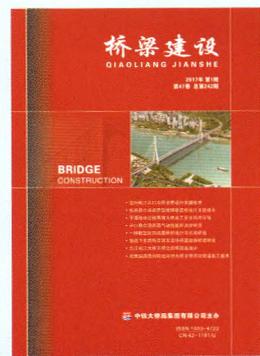
## 【施工】

- 成贵铁路贵州鸭池河特大桥主桥拱肋架设施工技术 王亚维 104
- 城市钢箱梁桥横向分块施工分析 汪劲丰, 张良, 向华伟等 109
- 型钢-混凝土组合加固技术在空心板桥中的应用 金辉, 徐岳, 郑求才等 114

封面图片: 万州长江公路三桥效果图

封底图片: 万州长江公路三桥8号桥塔中塔柱施工

万方数据



(双月刊 1971年1月创刊)  
2017年第47卷第1期(总第242期)  
2017年2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  
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@ztmbec.com  
http: // wt.crec.cn/dqjqky/qk/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  
刊号: 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: 21

# BRIDGE CONSTRUCTION

Vol. 47, No.1, 2017 (Totally No.242)

## Contents

### Key Construction Project

- Key Techniques of Design of Main Bridge of Oujiang River North Estuary Bridge in Wenzhou *GAO Zong-yu, SHI Fang-hua* 1  
Key Techniques of Design of Special Shape Glass Floor Suspension Bridge over Zhangjiajie Grand Canyon *WAN Tian-bao* 6  
Safety Risk Evaluation of Construction of Pingtan Straits Rail-cum-Road Bridge *ZHU Zhi-bao, MA Chang-fei, WANG Bo, et al.* 12

### Scientific Research

- Experimental Study of Aerodynamic Performance of Open Cross Sections of Composite Girders *ZHAN Qing-liang, ZHOU Zhi-yong, GE Yao-jun* 17  
Design and Experimental Study of a Novel Type of Mild Steel Shock Absorber *LI Ai-li, GAO Ri, LI Cheng-gen, et al.* 23  
Study of Rotation Mechanism of Decks of Skewed Multi-Span Simply-Supported Girder Bridges Under Strong Earthquake *YAN Ju-kao, LI Shao-hua, WANG Jun-wen* 29  
Study of Aerodynamic Optimization Measures for Vortex-Induced Vibration Performance of Wide Streamlined Steel Box Girder *LI Chun-guang, ZHANG Ji, FAN Yong-bo, et al.* 35  
Study of Wind-Train-Bridge Coupling Vibration of Multi-Track Railway Bridge Under Meeting of Two Trains *XU Xin-yu, LI Yong-le, CHEN Ke-yu, et al.* 41  
Study of Interface Slip Effect of Orthotropic Composite Bridge Deck *ZHANG Qing-hua, SHU Gang, BU Yi-zhi* 47  
Research of System Transformation and Closure Control Methods for Arch Rib Constructed by Vertical Rotation and Lifting *SUN Jiu-chun* 53  
Experimental Study of Cracks in Prestressed RPC-NC Composite Beams *LI Wang-wang, JI Wen-yu* 59  
Notch Stress Analysis of Welded Connection of New Type of Edge Upset U-Rib and Deck Plate *MEI Da-peng, LIAO Gui-xing* 65  
Investigation of Local Vibration Characteristics of Orthotropic Plate of Steel Box Girder *MA Niu-jing, ZHAO Guo-dong* 71  
Study of Seismic Performance of Main Bridge of Pingtang Bridge *HE Xu-hui, GAI Yong-bin, WEI Biao, et al.* 76  
Tests of Segmental Precasting and Assembling Technology for Composite Box Girder Bridge with Corrugated Steel Webs *ZHANG Hong, ZHENG He-hui, CHEN Ming* 82

### Design and Calculation

- Retrofitting Design of Roadway Bridge of Main Bridge of Jiujiang Changjiang River Bridge *XU Wei, BAO Li-xia, LIU Hua* 88  
Design of Main Bridge of Second Hanjiang River Bridge on East-to-West Axis of Xiangyang City *LIU Yan-fei, ZHU An-jing, KUANG Xiao-ming, et al.* 94  
Design of Locking Steel Pipe Pile Cofferdam for South Main Pier of Qingshan Changjiang River Highway Bridge in Wuhan *WANG Yin-feng, WU Jie-liang* 99

### Construction

- Construction Techniques for Erection of Arch Rib of Main Bridge of Guizhou Yachi River Bridge on Chengdu-Guiyang Railway *WANG Ya-wei* 104  
Analysis of Construction of an Urban Steel Box Girder Bridge in Blocks in Transverse Direction *WANG Jin-feng, ZHANG Liang, XIANG Hua-wei, et al.* 109  
Application of Shaped Steel and Concrete Composite Reinforcement Technique to Hollow Slab Bridge *JIN Hui, XU Yue, ZHENG Qiu-cai, et al.* 114

**BRIDGE CONSTRUCTION**

(A Bimonthly)

Vol. 47, No.1, 2017 (Totally No.242)

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@ztmbec.com



## BRIDGE CONSTRUCTION

### 《桥梁建设》编辑委员会

|              |                     |     |     |     |
|--------------|---------------------|-----|-----|-----|
| <b>主任委员</b>  | 秦顺全                 |     |     |     |
| <b>副主任委员</b> | 高宗余                 | 潘东发 | 徐恭义 | 葛耀君 |
| <b>委员</b>    | (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 炜 |
|              | 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)  |     |     |     |

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 472170