

桥梁建设

QIAOLIANG JIANSHE

2015年 第3期
第45卷 总第232期

BRIDGE
CONSTRUCTION



- 公安长江公铁两用特大桥4号墩基础施工关键技术
- 沪通长江大桥公铁合建斜拉桥桥塔基础设计
- 大跨度斜拉桥斜拉索阻尼减振技术研究进展
- 减震棒滞回性能理论及试验研究
- 基于混合模拟法的连续刚构桥静力可靠度分析
- 悬索桥板桁结合型加劲梁剪力滞计算的简化方法
- 北江大桥引桥整体顶升施工仿真分析
- 神华巴准铁路桥涵工程关键管理技术



中铁大桥局集团有限公司主办

ISSN 1003-4722
CN 42-1191/U



**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 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 周海男

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



9 771003 472156

目 次

【重点工程】

- 公安长江公铁两用特大桥4号墩基础施工关键技术 房保华 1
沪通长江大桥公铁合建斜拉桥桥塔基础设计 徐力, 高宗余, 梅新咏 7

【科学研究】

- 大跨度斜拉桥斜拉索阻尼减振技术研究进展 汪正兴, 王波, 柴小鹏 13
减震桩滞回性能理论及试验研究 孟兮, 高日, 李承根 20
基于混合模拟法的连续刚构桥静力可靠度分析 蒋正文, 万水, 李淑琴等 26
悬臂浇筑拱桥扣索索力优化研究 何畏, 周伟光, 陈俊诚 32
锁死销对连续梁桥地震响应的影响 陈士通, 张文学, 杜修力等 37
桥梁健康监测在线预警指标研究 苏成, 廖威, 袁昆等 44
独塔斜拉桥钢桥塔锚固区钢锚箱应力分析 王冲, 周莉, 孙东利等 51
HRB500 钢筋混凝土桥墩承载能力及延性性能研究 张健新, 李艳艳, 戎贤 58
预应力混凝土空心墩拟静力试验与数值分析 王军文, 张伟光, 李建中 63
跨断层桥梁地震响应特性研究 惠迎新, 王克海 70
韩家沱长江大桥高低雷诺数涡激振动试验研究 杨咏漪, 陈克坚, 李明水等 76

【设计与计算】

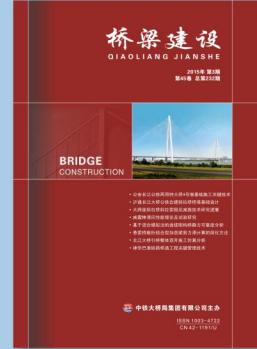
- 悬索桥板桁结合型加劲梁剪力滞计算的简化方法 沈锐利, 颜智法, 唐茂林等 82
菏泽市丹阳路大桥设计 张伟 88
跨越既有铁路线斜拉桥设计 程应刚, 梅新咏, 徐恭义 93

【施 工】

- 北江大桥引桥整体顶升施工仿真分析 陈舟, 颜全胜, 何振族 99
神华巴准铁路桥涵工程关键管理技术 张涛 104
赤石特大桥桥塔内倾多塔肢间主动对撑施工技术 高华锋 110
某大跨径连续刚构桥底板崩裂后的结构损伤评估 崔学常, 杨植春 115

封面图片：青山长江公路大桥效果图（一）

封底图片：青山长江公路大桥效果图（二）



(双月刊 1971年1月创刊)

2015年第45卷第3期(总第232期)

2015年6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

编委委员会

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：qljs@zmbec.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：20.00 元

广告经营许可证：4201004000671

本期文章总篇数：20

BRIDGE CONSTRUCTION

Vol. 45, No.3, 2015 (Totally No.232)

Contents

Key Construction Project

Key Techniques for Construction of Foundation of Pier No.4 of Gong'an Changjiang River Rail-cum-Road Bridge	FANG Bao-hua	1
Design of Pylon Foundations for Rail-cum-Road Cable-Stayed Bridge of Hutong Changjiang River Bridge	XU Li, GAO Zong-yu, MEI Xin-yong	7

Scientific Research

Research Advancement of Damping Techniques for Stay Cables of Long Span Cable-Stayed Bridges	WANG Zheng-xing, WANG Bo, CHAI Xiao-peng	13
Theoretical and Experimental Study of Hysteretic Behavior of Shock Absorber	MENG Xi, GAO Ri, LI Cheng-gen	20
Analysis of Static Reliability of Continuous Rigid-Frame Bridge Based on Hybrid Simulation Method	JIANG Zheng-wen, WAN Shui, LI Shu-qin, et al.	26
Study of Optimization of Fastening Stay Forces for Arch Bridge Constructed by Cantilever Casting	HE Wei, ZHOU Wei-guang, Tran Tuan Thanh	32
Impact of Locking Dowels on Seismic Response of Continuous Girder Bridge	CHEN Shi-tong, ZHANG Wen-xue, DU Xiu-li, et al.	37
Research of Online Early Warning Indices for Bridge Health Monitoring	SU Cheng, LIAO Wei, YUAN Kun, et al.	44
Stress Analysis of Steel Anchor Box in Anchorage Zone of Steel Pylon of a Single-Pylon Cable-Stayed Bridge	WANG Chong, ZHOU Li, SUN Dong-li, et al.	51
Study of Bearing Capacity and Ductility Behavior of RC Bridge Piers Arranged with HRB500 Steel Bars	ZHANG Jian-xin, LI Yan-yan, RONG Xian	58
Quasi-Static Tests and Numerical Analysis of Prestressed Concrete Hollow Pier	WANG Jun-wen, ZHANG Wei-guang, LI Jian-zhong	63
Study of Seismic Response Features of Bridges Crossing Faults	HUI Ying-xin, WANG Ke-hai	70
Test Study of Vortex-Induced Vibration of Hanjiatuo Changjiang River Bridge at High and Low Reynolds Numbers	YANG Yong-yi, CHEN Ke-jian, LI Ming-shui, et al.	76

Design and Calculation

Simplified Calculation Method for Shear Lag of Plate and Truss Composite Stiffening Girder of Suspension Bridge	SHEN Rui-li, YAN Zhi-fa, TANG Mao-lin, et al.	82
Design of Danyang Road Bridge in Heze City	ZHANG Wei	88
Design of a Cable-Stayed Bridge Spanning Existing Railways	CHENG Ying-gang, MEI Xin-yong, XU Gong-yi	93

Construction

Simulation Analysis of Integral Jacking-up Construction of Approach Bridge of Beijiang River Bridge	CHEN Zhou, YAN Quan-sheng, HE Zhen-zu	99
Key Techniques for Management of Bridge and Culvert Projects of Batuta-Zhungeer Railway, Shenhua Group	ZHANG Tao	104
Construction Techniques for Active Bracings Between Inward Tilting Legs of Pylon of Chishi Bridge	GAO Hua-feng	110
Assessment of Structural Damage of a Long Span Continuous Rigid-Frame Bridge with Bursting Cracks in Its Bottom Slab	CUI Xue-chang, YANG Zhi-chun	115

BRIDGE CONSTRUCTION (A Bimonthly)

Vol. 45, No.3, 2015 (Totally No.232)

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: qljs@zmbec.com