

# 目次



(双月刊 1971年1月创刊)

2011年第1期(总第205期)

2010年2月28日出版

中国科技论文统计源期刊  
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  
中文核心期刊  
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  
ICONDA 数据库收录期刊  
湖北省科技期刊五十佳工程重点创建期刊  
《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊

## 编委会

主任委员 秦顺全

副主任委员

徐恭义 葛耀君 李乔 宋伟俊  
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 吕志涛 朱志虎 乔健 庄卫林  
刘辉 刘正光 刘自明 孙树礼 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 陈新  
陈开利 陈明宪 陈政清 陈肇元 范立础  
林元培 周外男 周明星 胡汉舟 项海帆  
赵人达 赵有明 姜德生 夏国斌 顾安邦  
高宗余 黄大元 谢邦珠 强士中 詹建辉  
廖朝华 潘东发 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

编 辑: 《桥梁建设》编辑部

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: qlkxjy@public.wh.hb.cn

qljs@ztnboc.com

http://www.bsri.com.cn/ql/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: 12.00 元

广告经营许可证: 4201004000671

本期文章总篇数: 20

## 【重点工作】

武汉二七长江大桥结构体系方案研究 陈炜, 张德平 1

马鞍山长江公路大桥三塔悬索桥结构体系选择

唐贺强, 张强, 杨光武 5

## 【科学研究】

液体质量双调谐减振器(TLMD)研究与应用 汪正兴, 王波, 钟继卫等 10

拱肋外倾角对异形空间拱桥受力的影响 苏庆田, 杨国涛 14

铁路桥梁损伤的统计模式识别 单德山, 付春雨, 李乔 18

抗弯刚度对主缆线形的影响 严琨, 沈锐利, 陈卫国等 22

泰州长江公路大桥三塔悬索桥的颤振稳定性 王达磊, 马如进, 陈艾荣 26

斜拉桥异形截面索塔锚固区足尺模型试验与应力分析 李跃, 朱宏平 30

悬索桥结构分析中鞍座单元的研究及应用 齐东春, 沈锐利, 陈卫国等 35

拱桥新型吊杆安全性及其静动力影响研究 朱劲松, 邑强 39

大跨径钢箱提篮拱桥空间稳定性分析 曹正洲, 冯玉涛, 沈逢俊 43

铁路空心墩寒潮作用下温度应力场试验研究 曾永平, 陈思孝, 陈克坚等 48

混凝土折线塔斜拉桥成桥索力确定的研究 王福春, 梁力, 李鑫 52

## 【设计与计算】

乌苏大桥主桥上部结构设计与计算 康晋, 肖海珠, 徐伟 55

长春伊通河大桥总体设计、试验及施工关键技术

陈彦江, 李勇, 任晓强等 59

东莞东江大桥防腐涂装设计 傅战工, 徐恭义 64

## 【施工】

天津海河开启桥钢箱梁架设与合龙控制技术 黄羚, 张勇, 仇高山 67

东平水道大桥的施工监控 高阳, 何本万, 陈金州 71

武西高速桃花峪黄河大桥主桥施工方案 金雷 75

武汉天兴洲公铁两用长江大桥钢桥面环氧沥青混凝土铺装设计与施工

陈磊磊, 钱振东, 王建伟等 79

封面图片: 郑州黄河公铁两用桥

封底图片: 黄冈公铁两用长江大桥水上施工全景

# BRIDGE CONSTRUCTION

No.1, 2011 (Totally No.205)

## Contents

### Key Construction Project

Research of Structural System Schemes for Wuhan Erqi Changjiang River Bridge	<i>CHEN Wei, ZHANG De-ping</i>	1
Selection of Structural System for Three-Tower Suspension Bridge of Maanshan Changjiang River Highway Bridge	<i>TANG He-qiang, ZHANG Qiang, YANG Guang-wu</i>	5

### Scientific Research

Research and Application of Tuned Liquid and Mass Damper (TLMD)	<i>WANG Zheng-xing, WANG Bo, ZHONG Ji-wei, et al.</i>	10
Influence of Camber Angles of Arch Ribs on Mechanical Behavior of Irregularly-Shaped Spatial Arch Bridge	<i>SU Qing-tian, YANG Guo-tao</i>	14
Statistical Pattern Recognition of Structural Damage Detection of Railway Bridges	<i>SHAN De-shan, FU Chun-yu, LI Qiao</i>	18
Influence of Bending Rigidity on Geometric Shape of Main Cable	<i>YAN Kun, SHEN Rui-li, CHEN Wei-guo, et al.</i>	22
Flutter Stability of Triple-Tower Suspension Bridge of Taizhou Changjiang River Highway Bridge	<i>WANG Da-lei, MA Ru-jin, CHEN Ai-rong</i>	26
Full-Scale Model Test and Stress Analysis of Anchorage Zone in Irregular Shape Section Pylon of Cable-Stayed Bridge	<i>LI Yue, ZHU Hong-ping</i>	30
Research and Application of Saddle Element in Structural Analysis of Suspension Bridge	<i>QI Dong-chun, SHEN Rui-li, CHEN Wei-guo, et al.</i>	35
Study of Safety of New Type Suspenders and Their Impact on Static and Dynamic Performance of Arch Bridge	<i>ZHU Jin-song, YI Qiang</i>	39
Analysis of Spatial Stability of Long Span Steel Box Basket Handle Arch Bridge	<i>CAO Zheng-zhou, FENG Yu-tao, SHEN Feng-jun</i>	43
Test Study of Temperature and Stress Fields of Railway Bridge Hollow Piers Under Action of Cold Wave	<i>ZENG Yong-ping, CHEN Si-xiao, CHEN Ke-jian, et al.</i>	48
Study of Cable Force Determination for Completed Bridge of a Concrete Cable-Stayed Bridge with Kinked Pylons	<i>WANG Fu-chun, LIANG Li, LI Xin</i>	52

### Design and Calculation

Design and Calculation of Superstructure of Main Bridge of Wusu Bridge	<i>KANG Jin, XIAO Hai-zhu, XU Wei</i>	55
Overall Design, Model Tests and Key Construction Techniques of Changchun Yitong River Bridge	<i>CHEN Yan-jiang, LI Yong, REN Xiao-qiang, et al.</i>	59
Design of Corrosion Protection Coating for Dongguan Dongjiang River Bridge	<i>FU Zhan-gong, XU Gong-yi</i>	64

### Construction

Control Techniques for Erection and Closure of Steel Box Girder of Tianjin Haihe River Bascule Bridge	<i>HUANG Ling, ZHANG Yong, QIU Gao-shan</i>	67
Construction Monitoring and Control of Dongping Waterway Bridge	<i>GAO Yang, HE Ben-wan, CHEN Jin-zhou</i>	71
Construction Schemes for Main Bridge of Taohuayu Huanghe River Bridge on Wuzhi-Xixia Expressway	<i>JIN Lei</i>	75
Design and Construction of Epoxy Asphalt Concrete Pavement for Steel Deck of Wuhan Tianxingzhou Changjiang River Rail-cum-Road Bridge	<i>CHEN Lei-lei, QIAN Zhen-dong, WANG Jian-wei, et al.</i>	79

## BRIDGE CONSTRUCTION (A Bimonthly)

No.1, 2011 (Totally No.205)

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

<http://www.bsri.com.cn/qk/qljs>

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

**Published by:** Bridge Science Research Institute Ltd., China

Railway Major Bridge Engineering Group

**Edited by:** BRIDGE CONSTRUCTION Editorial Office

(Add: 103 Jianshe Avenue, Wuhan 430034, China)

**Tel:** 0086-27-83519506

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

qljs@zmbec.com