



QK2220961

CN 11-1931/TU  
ISSN 1000-6869  
CODEN JJXUD2

# 建筑结构学报



JOURNAL OF  
BUILDING STRUCTURES

- 锈蚀钢筋混凝土梁正截面受弯破坏模式及承载力简化计算方法
- 超大保护层钢筋混凝土梁短期裂缝宽度试验研究
- 钢管约束的钢管混凝土短柱轴压性能试验研究
- $\pi$ 形拼图板式抗剪连接件受剪性能试验研究
- 装配整体式混凝土框架结构抗连续倒塌试验研究
- 多层组合框架子结构抗倒塌性能研究及提升策略
- 西安火车站东配楼复杂连体结构振动台试验研究
- 滑移连接的防屈曲支撑RC框架节点抗震性能试验研究
- 拉压变轴力下小剪跨比预应力混凝土墙往复受剪试验研究
- 超高韧性水泥基复合材料K&C模型参数确定

2022.06

第43卷第6期  
Vol.43, No.6

## 本刊编审委员会

名誉主任 修龙  
主任委员 丁洁民  
副主任委员 陈以一 聂建国  
王翠坤 徐建  
袁驹

## 资深委员(以汉语拼音为序)

董石麟 方小丹 傅学怡 吕西林  
欧进萍 容柏生 沈世钊 滕锦光  
汪大绥 肖绪文 杨秀敏 叶可明  
周绪红

## 委员(以汉语拼音为序)

巢 斯 陈宝春 丁 阳 杜修力  
樊健生 范 峰 范 重 冯大斌  
冯 远 干 钢 高承勇 高丹盈  
葛家琪 贡金鑫 顾 强 郝际平  
黄小坤 黄宗明 姜文伟 蒋欢军  
金伟良 李爱群 李国强 李宏男  
李英民 李云贵 李忠献 刘军进  
刘琼祥 刘伟庆 刘永健 潘 鹏  
任庆英 师燕超 施 刚 苏 成  
谭 平 王立军 王启文 王卫东  
王玉银 吴 波 吴 刚 席云平  
肖从真 肖 岩 谢壮宁 杨 敏  
杨庆山 叶继红 伊廷华 易伟建  
余 涛 余志武 张爱林 张 锋  
张其林 赵 军 赵宪忠 赵 阳  
赵羽习 郑 刚 郑文忠 周建龙  
周 颖 周 云 朱宏平

名誉主编 陈以一  
主 编 聂建国  
副 主 编 李淑春 陶金芬  
英文编审 汪家继  
责任编辑 刘安然

主 管 中国科学技术协会  
主 办 中国建筑学会

编辑出版 《建筑结构学报》杂志社  
地 址 北京三里河路13号  
邮政编码 100835  
电 话 010-88029882  
电子信箱 asejgxb@126.com  
网 址 www.jzjgxb.com

印 刷 北京科信印刷有限公司  
发行范围 公开发行  
国内总发行 中国邮政集团公司  
北京市报刊发行局  
国外总发行 中国国际图书贸易  
集团有限公司  
订 购 处 全国各地邮局  
邮 发 代 号 2-190  
国 外 代 号 M220  
刊 号 ISSN 1000-6869  
CN 11-1931/TU  
广告经营号 京海市监广登字  
20170207号

## 混凝土及组合结构

- 锈蚀钢筋混凝土梁正截面受弯破坏模式及承载力简化计算方法  
..... 姜超 丁豪 顾祥林 张伟平 1  
超大保护层钢筋混凝土梁短期裂缝宽度试验研究  
..... 李平先 张炎龙 王卫国 11  
钢管约束的钢管混凝土短柱轴压性能试验研究  
..... 张素梅 李孝忠 卢 炜 陈 杰 21  
圆钢管约束超高性能混凝土短柱轴压受力性能研究  
..... 韦建刚 谢志涛 罗 霞 杨 艳 吴庆雄 陈宝春 袁 员 34  
内填料石钢管混凝土短柱轴压性能研究及承载力计算  
..... 谢 菁 刘 阳 叶 勇 吴雯雯 明 皓 43  
内钢板中空方形钢管混凝土叠合柱轴压力学性能研究  
..... 赵 晖 张 颖 王 蕊 53  
钢管初应力对内配型钢的圆钢管混凝土柱受压性能影响  
..... 贾志路 史艳莉 王文达 鲜 威 63

## 金属结构

- $\pi$ 形拼图板式抗剪连接件受剪性能试验研究  
..... 李幅昌 王哲渊 杨志坚 许 伟 石先硕 75  
高强度螺栓咬合型连接的受拉试验研究  
..... 郭 兵 孔祥博 吕蕴龙 孙艳文 87  
设置带削弱段连接板的钢柱脚抗震性能有限元研究  
..... 王枫智 崔 瑶 李 浩 王岩岩 陈廷国 95  
国产12.9级高强度螺栓力学性能试验研究  
..... 曲 凯 杨俊芬 郝际平 薛 强 路 朋 103

## 结构抗震与减震专题

- 装配整体式混凝土框架结构抗连续倒塌试验研究  
..... 刘祎霖 李 易 赵子栋 程小卫 陆新征 117  
多层组合框架结构抗倒塌性能研究及提升策略  
..... 谭 政 钟炜辉 郑玉辉 孟 宝 宋晓燕 128  
基于纤维模型的顶底角钢腹板双角钢连接组合梁柱子结构抗倒塌机理分析  
..... 钟炜辉 郑玉辉 谭 政 孟 宝 142  
西安火车站东配楼复杂连体结构振动台试验研究  
..... 郭宏超 张博明 李晓蕾 蔡玉军 李 慧 高志宏 155  
钢筋混凝土吊脚楼平面框架结构抗震性能试验研究  
..... 刘立平 李瑞锋 崔 铭 李英民 165  
往复荷载作用下开洞砖塔子结构受力性能研究  
..... 卢俊龙 程 成 张 晨 王振山 负作义 176  
柔性连接填充墙RC框架结构抗震性能试验研究  
..... 张永兵 郭新华 李 勇 杨 涛 187  
基于摇摆柱的古建筑木结构柱脚节点力学模型研究  
..... 潘 毅 安仁兵 陈 建 张 启 196  
滑移连接的防屈曲支撑RC框架节点抗震性能试验研究  
..... 赵俊贤 宋佳雨 张家广 于海潮 刘元珍 王柏顺 207  
拉压变轴力下小剪跨比预应力混凝土墙往复受剪试验研究  
..... 万怡秀 徐自国 纪晓东 程小卫 王 涛 赵一鸣 219

## 基础理论与共性技术

- 超高韧性水泥基复合材料K&C模型参数确定  
..... 徐世焯 吴 平 李庆华 周 飞 李 锐 233  
BFRP筋与地聚物混凝土黏结性能试验研究  
..... 赵 军 王帅斌 王自柯 王 康 245  
复合受力模式下CFRP混凝土界面剥离分析方法  
..... 张 伟 唐站站 杨 艳 韦建刚 257  
氯盐干湿循环作用下CFRP混凝土界面黏结性能研究  
..... 姜绍飞 崔二江 王 娟 回之正 265  
氯盐环境与荷载耦合作用下加载龄期对钢筋混凝土柱徐变影响  
..... 曹国辉 王礼彬 张展维 275  
预应力型钢混凝土受弯梁的变形性能指标量化研究  
..... 姚刚峰 熊学玉 284  
留数定理在多维多点反应谱法耦合系数求解中的应用  
..... 赵鹏飞 叶昌杰 刘 枫 张 强 张高明 294

CONTENTS

**Concrete and composite structures**

- Bending failure modes and simplified bending capacity calculation methods for normal cross-sections of corroded RC beams ..... JIANG Chao, DING Hao, GU Xianglin, ZHANG Weiping 1
- Experimental research on short-term crack width for reinforced concrete beams with super concrete cover ..... LI Pingxian, ZHANG Yanlong, WANG Weiguo 11
- Experimental study on behavior of steel-tube-confined CFST short columns under axial compression ..... ZHANG Sumei, LI Xiaozhong, LU Wei, CHEN Jie 21
- Mechanical behavior of circular steel tube confined ultra high performance concrete stub columns under axial compressive loading  
... WEI Jianguang, XIE Zhitao, LUO Xia, YANG Yan, WU Qingxiong, CHEN Baochun, YUAN Yuan 34
- Experimental study on axial load carrying performance and design method of stone prism and concrete-filled steel tubular stub columns  
..... XIE Jing, LIU Yang, YE Yong, WU Wenwen, MING Hao 43
- Study on mechanical behavior of square hollow concrete-encased CFST columns with inner steel plate under axial compression ..... ZHAO Hui, ZHANG Ying, WANG Rui 53
- Study on compressive performance of steel-reinforced concrete-filled circular steel tubular members considering preload on steel tubes  
..... JIA Zhilu, SHI Yanli, WANG Wenda, XIAN Wei 63

**Metal structures**

- Experimental study on shear behavior of  $\pi$ -type crestbond shear connectors  
..... LI Guochang, WANG Zheyuan, YANG Zhijian, XU Wei, SHI Xianshuo 75
- Experimental study on tensile behaviour of occlusive high strength bolt connections  
..... GUO Bing, KONG Xiangbo, LÜ Yunlong, SUN Yanwen 87
- Finite element study on seismic performance of steel column base with weakened fuses  
..... WANG Fengzhi, CUI Yao, LI Hao, WANG Yanyan, CHEN Tingguo 95
- Experimental study on mechanical properties of grade 12.9 high-strength bolts made in China  
..... QU Kai, YANG Junfen, HAO Jiping, XUE Qiang, LU Peng 103

**Special topics in seismic resistance and energy-dissipation of structures**

- Experimental study on precast concrete frames with monolithic joints to resist progressive collapse ..... LIU Yilin, LI Yi, ZHAO Zidong, CHENG Xiaowei, LU Xinzheng 117
- Study on anti-collapse performance and improvement strategy of a multi-story composite sub-frame ..... TAN Zheng, ZHONG Weihui, ZHENG Yuhui, MENG Bao, SONG Xiaoyan 128
- Analysis of anti-collapse mechanism of composite beam-column substructure with top-seat angle with double web angles connection based on fiber beam-column model  
..... ZHONG Weihui, ZHENG Yuhui, TAN Zheng, MENG Bao 142
- Shaking table test on complex connected structure of East annex building of Xi'an Railway Station ..... GUO Hongchao, ZHANG Boming, LI Xiaolei, CAI Yujun, LI Hui, GAO Zhihong 155
- Experimental study on seismic behavior of plane frame structures of RC stilted buildings  
..... LIU Liping, LI Ruifeng, CUI Ming, LI Yingmin 165
- Research on mechanical properties of sub-structure of brick masonry pagoda with holes under hysteretic load ..... LU Junlong, CHENG Cheng, ZHANG Chen, WANG Zhenshan, YUN Zuoyi 176
- Experimental study on seismic performance of masonry-infilled RC frame building with flexible connection ..... ZHANG Yongbing, GUO Xinhua, LI Yong, YANG Tao 187
- Study on mechanical model of column footing in ancient timber structure based on rocking column ..... PAN Yi, AN Renbing, CHEN Jian, ZHANG Qi 196
- Subassemblage tests of buckling-restrained braced RC frame with sliding gusset connection  
... ZHAO Junxian, SONG Jiayu, ZHANG Jiaguang, YU Haichao, LIU Yuanzhen, WANG Baishun 207
- Experimental study on cyclic shear behavior of low-aspect-ratio prestressed concrete walls under variable axial tension-compression forces  
..... WAN Yixiu, XU Ziguo, JI Xiaodong, CHENG Xiaowei, WANG Tao, ZHAO Yiming 219

**Fundamental theories and general technologies**

- Determination of K&C model parameters for ultra-high toughness cementitious composites  
..... XU Shilang, WU Ping, LI Qinghua, ZHOU Fei, LI Rui 233
- Experimental investigation on bond behavior of basalt fiber reinforced polymer bars to geopolymer concrete ..... ZHAO Jun, WANG Shuaibin, WANG Zike, WANG Kang 245
- Analysis method for debonding of CFRP-to-concrete interface under mixed-mode loading  
..... ZHANG Wei, TANG Zhanzhan, YANG Yan, WEI Jianguang 257
- Bond behavior of CFRP-concrete interface in chlorine salt solution with wet-dry cycles  
..... JIANG Shaofei, CUI Erjiang, WANG Juan, HUI Zhizheng 265
- Study on effect of loading age on creep of reinforced concrete columns under coupled action of chloride environment and load ..... CAO Guohui, WANG Libin, ZHANG Zhanwei 275
- Quantitative study of deformation-based performance index for prestressed steel reinforced concrete flexural beams ..... YAO Gangfeng, XIONG Xueyu 284
- Application of residue theorem in cross-correlation coefficients on multi-support and multi-component response spectrum method  
..... ZHAO Pengfei, YE Changjie, LIU Feng, ZHANG Qiang, ZHANG Gaoming 294

**Edited and Published**

**Monthly by:**

Editorial Office of Journal of  
Building Structures  
No. 13 Sanlihe Road, Beijing,  
China

Tel: 086-10-88029882

email: ascjgxb@126.com

http://www.jzjgxb.com

**Overseas Distributor:**

China International Book  
Trading Corporation

P. O. Box 399, Beijing, China

Tel: 086-10-68433047(Japan)

086-10-68433113(USA)

email: bk@mail.cibtc.com.cn

## 《建筑结构学报》第一届理事会

### 理事长单位

同济大学

### 副理事长单位

清华大学

哈尔滨工业大学

西安建筑科技大学

中国建筑设计研究院

哈尔滨工业大学建筑设计研究院



建筑结构学报微信

### 理事单位

建研科技股份有限公司

大连理工大学

北京工业大学

华东建筑设计研究总院

深圳市建筑设计研究总院有限公司

浙江大学建筑设计研究院有限公司

华南理工大学建筑设计研究院有限公司

中国航空规划设计研究总院有限公司

中国建筑西南设计研究院有限公司

北京建筑大学

南京工业大学

山东建筑大学

湖南韶峰钢结构有限公司

江苏容大减震科技股份有限公司

本刊代号 国内:2-190 国外:M220 2022年6月5日出版 定价:48元

