



Q K 2 1 4 8 3 5 6

CODEN JJXUDZ

# 建筑结构学报



JOURNAL OF  
BUILDING STRUCTURES

- 柱间连接型消能子结构设计方法与抗震性能试验
- 远场长周期地震动下桩-土-层间隔震结构振动台试验研究
- 装配式自复位摇摆钢框架抗震性能研究
- 双肢消能摇摆柱受力机理及应用于混凝土框架的减震性能
- 咬合式高强螺栓连接延性破坏模式下受剪性能研究
- 不锈钢板摩擦面抗滑移系数试验研究
- 非对称大跨度水平斜置连体高层结构受力性能研究
- 圆钢管活性粉末混凝土界面黏结性能

2021.12 | 第 42 卷第 12 期  
Vol.42, No.12

本刊编审委员会					
名 誉 主 任	修 龙				
主 任 委 员	丁洁民				
副 任 委 员	陈以一	聂建国			
	王翠坤	徐 建			
	袁 驰				
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	李婷婷
主 管	中国科学技术协会
主 办	中国建筑学会
编辑出版 地 址	《建筑结构学报》杂志社 北京三里河路 13 号
邮 政 编 码	100835
电 话	010-88029882
电子信箱	ascjgxb@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

## 结构消能减震及隔震专题

柱间连接型消能子结构设计方法与抗震性能试验	单明岳 潘 鹏 王海深 安晓文 潘 文 管庆松 徐赵东 1
远场长周期地震动下桩-土-层间隔震结构振动台试验研究	吴应雄 郑泽炜 颜桂云 吴振祥 陈宝春 刘 宁 11
装配式自复位摇摆钢框架抗震性能研究	陈 云 陈 超 徐子凡 禹文华 23
设置屈曲约束柱的摇摆钢框架结构抗震性能研究	蒋 庆 王瀚钦 冯玉龙 种 迅 王啸威 朱 毅 35
不同刚度比下防屈曲支撑钢筋混凝土框架抗震性能试验研究	吴克川 陶 忠 潘 文 白 羽 余文正 43
单腔与多腔放大式高效耗能黏滞阻尼墙性能研究	何文福 徐子东 许 浩 刘文光 吴赛丰 三山刚史 55
双肢消能摇摆柱受力机理及应用于混凝土框架的减震性能	黎燕文 李国强 65
配置低屈服点角钢连接件的钢框架节点损伤控制及优化设计	王 萌 孙 毅 杨 瑞 76

## 结构加固

外套钢管混凝土加固RC柱技术研究进展	卢亦焱 90
既有简支薄壁C形钢檩条连续化加固研究	黄炳生 冯方涛 孙留洋 王 鹏 101
聚丙烯打包带网水泥砂浆面层加固残损砖罐窑洞振动台试验研究	张风亮 周庚敏 薛建阳 赵湘璧 胡晓锋 刘祖强 113

## 金属结构

不锈钢端板连接梁柱节点静力承载性能试验研究	袁焕鑫 高焌栋 杜新喜 严 岗 蒋庆林 125
咬合式高强螺栓连接延性破坏模式下受剪性能研究	郭小农 徐 航 宗绍晗 章 颜 133
冷弯薄壁型钢螺钉连接抗拔性能试验研究	邓 露 杨远亮 刘定荣 黄 远 144
不锈钢板摩擦面抗滑移系数试验研究	郑宝峰 顾悦言 王嘉昌 舒赣平 蒋庆林 154
循环荷载作用下锈蚀钢材滞回性能与本构模型	王友德 李 超 史 涛 徐善华 162

## 基础理论与共性技术

非对称大跨度水平斜置连体高层结构受力性能研究	刘付钧 吴金妹 李东存 谭智诚 李豪安 黄元根 钟 明 173
建筑结构竖向构件受力位移角计算方法及其限值研究	薛彦涛 徐培福 李 澈 185
混凝土表面粗糙度评价指标的相关性研究	陈志祥 李富民 方渝钰 赵 婕 193
钢管混凝土界面黏结破坏的声发射特征及时空演化机制	赵卫平 雷永旺 尹 鹏 王振兴 朱彬荣 200
圆钢管活性粉末混凝土界面黏结性能	王秋维 史庆轩 徐赵东 张春尧 210

## **CONTENTS**

### **Special topics in energy-dissipation and seismic isolation of structures**

- Design method and experimental study on seismic performance of energy dissipation substructure using inter-column connection ..... SHAN Mingyue, PAN Peng, WANG Haishen, AN Xiaowen, PAN Wen, GUAN Qingsong, XU Zhaodong 1
- Shaking table test of pile-soil inter-story isolated structure under far-field long-period ground motion ..... WU Yingxiong, ZHENG Zewei, YAN Guiyun, WU Zhenxiang, CHEN Baochun, LIU Ning 11
- Seismic performance study on prefabricated self-centering rocking steel frame ..... CHEN Yun, CHEN Chao, XU Zifan, YU Wenhua 23
- Study on seismic performance of a rocking steel frame structure with buckling-restrained columns ..... JIANG Qing, WANG Hanqin, FENG Yulong, CHONG Xun, WANG Xiaowei, ZHU Yi 35
- Experimental study on seismic performance of buckling restrained braced-RC frames with different stiffness ratios ..... WU Kechuan, TAO Zhong, PAN Wen, BAI Yu, YU Wenzheng 43
- Performance study of single-cavity and multi-cavity amplification high-efficiency energy-dissipating viscous damping walls ..... HE Wenfu, XU Zidong, XU Hao, LIU Wenguang, WU Saifeng, MIYAMA TAKAFUMI 55
- Mechanism and application of dual energy-dissipative rocking columns in RC frames for seismic mitigation ..... LI Yanwen, LI Guoqiang 65
- Damage control and optimal design of steel frame connection with low yield point angle steel components ..... WANG Meng, SUN Yi, YANG Lu 76

### **Structural strengthening**

- Research advances in composite strengthening of RC columns with steel tube and sandwiched concrete jacketing ..... LU Yiyang 90
- Continuous reinforcement of existing simply supported cold-formed thin-walled C-shaped steel purlin ..... HUANG Bingsheng, FENG Fangtao, SUN Liuyang, WANG Peng 101
- Shaking table test on damaged brick hoop caves strengthened by cement mortar coating with polypropylene packing belt meshes ..... ZHANG Fengliang, ZHOU Gengmin, XUE Jianyang, ZHAO Xiangbi, HU Xiaofeng, LIU Zuqiang 113

### **Metal structures**

- Experimental study on static load-carrying capacity of stainless steel end-plate beam-to-column joints ..... YUAN Huanxin, GAO Jundong, DU Xinxi, YAN Gang, JIANG Qinglin 125
- Shear bearing performance of occlusive high strength bolt connections under ductile failure mode ..... GUO Xiaonong, XU Hang, ZONG Shaohan, ZHANG Yan 133
- Experimental study on pull-out capacity of screw connections for cold-formed thin-walled steel structures ..... DENG Lu, YANG Yuanliang, LIU Dingrong, HUANG Yuan 144
- Experimental study on slip factor of stainless steel faying surface ..... ZHENG Baofeng, GU Yueyan, WANG Jiachang, SHU Ganping, JIANG Qinglin 154
- Hysteretic behavior and constitutive model of corroded steel under cyclic loading ..... WANG Youde, LI Chao, SHI Tao, XU Shanhua 162

### **Fundamental theories and general technologies**

- Study on mechanical properties of connected high-rise structure with an asymmetric long-span oblique connector ..... LIUFU Jun, WU Jinmei, LI Dongcun, TAN Zhicheng, LI Haoan, HUANG Yuangen, ZHONG Ming 173
- A study on calculation method and limit of drift angle for vertical member stress of building structure ..... XUE Yantao, XU Peifu, LI Che 185
- Study on dependencies among evaluation indexes for concrete surface roughness ..... CHEN Zhixiang, LI Fumin, FANG Yuyu, ZHAO Jie 193
- Investigation on acoustic emission characteristics and time-space evolution mechanism of interface bond failure of concrete-filled steel tube ..... ZHAO Weiping, LEI Yongwang, YIN Peng, WANG Zhenxing, ZHU Binrong 200
- Interface bond-slip behavior of reactive powder concrete-filled circular steel tube ..... WANG Qiuwei, SHI Qingxuan, XU Zhaodong, ZHANG Chunyao 210

**Edited and Published**

**Monthly by:**

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

Tel: 086-10-88029882

E-mail: 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)

E-mail: 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

## 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



建筑结构学报微信

本刊代号 国内:2-190 国外:M220 2021年12月5日出版 定价:48元

ISSN 1000-6869



9 771000 686211

12>