



Q K 1 8 2 3 5 0 2

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

# 建筑结构学报



JOURNAL OF  
BUILDING STRUCTURES

- 钢筋混凝土剪力墙变形性能指标试验研究
- 钢管混凝土边框钢纤维混凝土剪力墙受剪承载力计算
- 树状结构杆件计算长度系数研究
- 拉-弯-剪组合作用下法兰连接方钢管柱受力性能研究
- 低配箍率既有框架柱抗震变形能力研究
- 型钢混凝土T形截面构件抗震性能试验研究
- 大型结构构件地震作用模拟装置MUST的研发及加载控制验证
- 碳纤维绞线黏结式锚具静力性能试验研究

2018.06

| 第 39 卷第 6 期  
Vol.39, No.6

**本刊编审委员会**

主任委员 丁洁民  
副主任委员 陈以一 聂建国  
王翠坤 修 龙  
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  
潭 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  
**责任编辑** 李淑春

**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** ascjgxb@126.com  
**网 址** http://jzgxb.chinaasc.org

**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** 京海工商广登字  
20170207号

**混凝土及组合结构****钢筋混凝土剪力墙变形性能指标试验研究**

..... 韩小雷 陈彬彬 崔济东 潘洲池 季静 孙典龙 1

**钢管混凝土边框钢纤维混凝土剪力墙受剪承载力计算**

..... 高丹盈 尤培波 汤寄予 张丽娟 闫欢欢 10

**高强钢棒螺旋箍筋约束混凝土圆形截面柱受力性能试验研究**

..... 郑文忠 侯翀驰 常 卫 21

**BFRP加固重度预裂钢筋混凝土梁受弯承载力试验研究**

..... 秦子鹏 田 艳 李 刚 马玉薇 刘 乐 32

**异形截面多腔钢管混凝土巨型分叉柱偏压性能试验研究**

..... 杨 光 曹万林 董宏英 杨蔚彪 田士川 41

**钢结构****树状结构杆件计算长度系数研究**

..... 武 岳 徐云雷 李清朋 53

**考虑稳定性的树状结构形态布局优化研究**

..... 徐 超 王正中 刘铨鸿 张雪才 苏立钢 61

**拉-弯-剪组合作用下法兰连接方钢管柱受力性能研究**

..... 刘学春 和心宁 张爱林 王鹤翔 詹欣欣 徐 路 69

**结构抗震专题****低配箍率既有框架柱抗震变形能力研究**

..... 唐曹明 罗 瑞 白雪霜 杨 韶 聂 楠 81

**壁式钢管混凝土柱抗震性能试验研究**

..... 孙晓岭 郝际平 薛 强 樊春雷 刘瀚超 何梦楠 92

**喷涂保温材料-原竹骨架组合墙体抗震性能研究**

..... 田黎敏 郝际平 寇跃峰 102

**钢结构仿古建筑阻尼节点动力加载试验及有限元分析**

..... 隋 美 薛建阳 吴占景 白福玉 张锡成 110

**型钢混凝土T形截面构件抗震性能试验研究**

..... 徐金俊 陈宗平 薛建阳 119

**方钢管混凝土柱-外包U形钢混凝土组合梁节点抗震性能试验研究**

..... 刘 用 郭兰慧 张素梅 131

**整体钢框架内嵌加气混凝土填充墙板足尺模型振动台试验研究**

..... 胡精武 徐 锋 杜东升 王曙光 李威威 141

**基础理论与共性技术****大型结构构件地震作用模拟装置MUST的研发及加载控制验证**

..... 肖 岩 孙意斌 徐金俊 单 波 郭玉荣 姚 祥 149

**π形截面轴心受压构件局部稳定试验研究**

..... 陈 烨 舒赣平 袁雪芬 张 敏 158

**碳纤维绞线黏结式锚具静力性能试验研究**

..... 方 志 余庭嘉 方亚威 向 宇 167

## **CONTENTS**

### **Concrete and composite structures**

- Experimental study on deformation performance indexes of RC shear walls ..... HAN Xiaolei, CHEN Binbin, CUI Jidong, PAN Zhouchi, JI Jing, SUN Dianlong 1  
Calculation method for shear capacity of steel fiber reinforced concrete shear wall with concrete filled steel tubular columns ..... GAO Danying, YOU Peibo, TANG Jiyu, ZHANG Lijuan, YAN Huanhuan 10  
Experimental study on mechanical behavior of circular concrete columns confined by high-strength spiral stirrups ..... ZHENG Wenzhong, HOU Chongchi, CHANG Wei 21  
Experimental study on flexural capacity of severely pre-cracked RC beams reinforced with BFRP ..... QIN Zipeng, TIAN Yan, LI Gang, MA Yuwei, LIU Le 32  
Experimental study on eccentric compressive behavior of special-shaped multi-cavity mega-bifurcated concrete filled steel tubular columns ..... YANG Guang, CAO Wanlin, DONG Hongying, YANG Weibiao, TIAN Shichuan 41

### **Steel structures**

- Effective length factors for branching structures ..... WU Yue, XU Yunlei, LI Qingpeng 53  
Form optimization of branching structures considering structural stability ..... XU Chao, WANG Zhengzhong, LIU Quanhong, ZHANG Xuecai, SU Ligang 61  
Bearing performance of bolted-flange connection of square steel tubular column under tension-bend-shearing combination ..... LIU Xuechun, HE Xinning, ZHANG Ailin, WANG Hexiang, ZHAN Xinxin, XU Lu 69

### **Special topics in seismic resistance of structures**

- Research on seismic deformation capacity of existing concrete frame columns with low volumetric ratio of transverse reinforcement ..... TANG Caoming, LUO Rui, BAI Xueshuang, YANG Tao, NIE Qi 81  
Experimental study on seismic behavior of walled concrete-filled steel tubular columns ..... SUN Xiaoling, HAO Jiping, XUE Qiang, FAN Chunlei, LIU Hanchao, HE Mengnan 92  
Research on seismic behavior of bamboo framing walls with sprayed thermal insulation material ..... TIAN Limin, HAO Jiping, KOU Yuefeng 102  
Dynamic loading test and numerical analysis of steel beam-column joint in traditional style buildings ..... SUI Yan, XUE Jianyang, WU Zhanjing, BAI Fuyu, ZHANG Xicheng 110  
Seismic performance of T-shaped steel reinforced concrete members ..... XU Jinjun, CHEN Zongping, XUE Jianyang 119  
Cyclic loading tests of composite joints between concrete-filled square steel tubular column and composite beam with U-shaped steel girder ..... LIU Yong, GUO Lanhai, ZHANG Sumei 131  
Experimental study on shaking table test of full-scale steel frame with embedded autoclaved lightweight concrete wall panels ..... HU Jingwu, XU Feng, DU Dongsheng, WANG Shuguang, LI Weiwei 141

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

- Development and validation of earthquake simulation testing equipment MUST for large-scale structural components ..... XIAO Yan, SUN Yibin, XU Jinjun, SHAN Bo, GUO Yurong, YAO Xiang 149  
Experimental study on local buckling of  $\pi$ -shaped columns under axial compression ..... CHEN Yao, SHU Ganping, YUAN Xuefen, ZHANG Min 158  
Experimental study on static performance of bond-type anchorage for CFRP strand ..... FANG Zhi, YU Tingjia, FANG Yawei, XIANG Yu 167

### **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://jzjgxb.chinaasc.org>

#### **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

## 支持单位

同济大学  
清华大学  
哈尔滨工业大学  
大连理工大学  
中国建筑科学研究院  
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  
华南理工大学建筑设计研究院  
浙江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



建筑结构学报微信



本刊代号 国内:2-190 国外:M220 2018年6月5日出版 定价:48元