



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

# 建筑结构学报

 JOURNAL OF  
BUILDING STRUCTURES

- 纤维增强复合材料及其结构研究进展
- 高强度钢材疲劳性能研究进展
- 单缝密拼钢筋混凝土叠合板受弯性能试验研究
- 钢-玻璃组合梁平面内受力性能及计算方法研究
- 穿斗式木结构民居模拟地震振动台试验研究
- 宋式带“昂”斗拱节点力学性能试验研究
- 基于准零刚度特性的结构竖向隔振系统研究
- 地铁车站非含水砂性地层柱洞法施工力学性能测试分析

2019.04

第40卷第4期  
Vol.40, No.4



|                                |     |     |     |
|--------------------------------|-----|-----|-----|
| 本刊编委会                          |     |     |     |
| 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 颢                         |     |     |     |
| 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 余 涛                       |     |     |     |
| 责任编辑 吴欣荣                       |     |     |     |
| 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://jzjgxb.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                     |     |     |     |

|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 综述评论                         |                            |
| 纤维增强复合材料及其结构研究进展             | 刘伟庆 方 海 方 园 1              |
| 高强度钢材疲劳性能研究进展                | 郭宏超 毛宽宏 万金怀 郝际平 李 慎 王振山 17 |
| 混凝土及组合结构                     |                            |
| 单缝密拼钢筋混凝土叠合板受弯性能试验研究         | 余泳涛 赵 勇 高志强 29             |
| 矩形开孔钢筋混凝土伸臂梁受剪性能试验研究         | 蔡 健 叶嘉彬 左志亮 黄泰贤 陈庆军 38     |
| 钢-混凝土预制混合梁受力性能分析             | 张锡治 章少华 牛四欣 李青正 徐高栋 47     |
| 轻骨料混凝土-薄壁钢梁组合楼板受火后承载性能试验研究   | 任鹏飞 王新堂 梧 松 56             |
| 钢-玻璃组合梁平面内受力性能及计算方法研究        | 王志宇 史亚龙 李晓磊 吴耀勇 罗思彬 64     |
| HRB600级钢筋高强混凝土柱偏心受压性能试验研究    | 张建伟 夏冬瑞 乔崎云 姜立伟 74         |
| 钢环加固圆钢管混凝土柱-RC梁角节点轴压性能有限元分析  | 宁 晨 王 帆 姚荣康 赖泽荣 黎协升 81     |
| 氯盐干湿循环次数对TRC加固RC柱抗震性能影响      | 李 耀 尹世平 刘 鸣 杨 扬 94         |
| 实腹式型钢混凝土十形与L形截面柱抗震性能试验及有限元分析 | 刘祖强 杜振宇 薛建阳 周超锋 任 瑞 104    |
| 焊接H形钢部分包裹高强混凝土柱抗震性能试验研究      | 赵根田 张宇鸣 曹美波 周易晖 116        |
| 木结构                          |                            |
| 穿斗式木结构民居模拟地震振动台试验研究          | 薛建阳 许 丹 任国旗 付春伍 杨生梦 123    |
| 宋式带“昂”斗拱节点力学性能试验研究           | 程小武 沈 博 刘伟庆 陆伟东 133        |
| 基础理论及共性技术                    |                            |
| 基于准零刚度特性的结构竖向隔振系统研究          | 周 颖 陈 鹏 143                |
| 双曲型钢管铅阻尼器设计参数分析研究            | 邓 智 邓雪松 周 云 曾一凡 151        |
| 腹板加劲卷边槽钢双肢拼合工形受压构件承载性能试验研究   | 王春刚 郝一开 张壮南 宋剑桥 160        |
| 复合荷载作用钢梁弯扭屈曲的等效弯矩系数          | 刘占科 曹 舒 文天星 周绪红 170        |
| 地基基础及地下结构                    |                            |
| 地铁车站非含水砂性地层柱洞法施工力学性能测试分析     | 刘朋飞 李 攀 周锦强 180            |

# CONTENTS

## Comprehensive comments

- Research progress of fiber-reinforced composites and structures  
..... LIU Weiqing, FANG Hai, FANG Yuan 1
- Research progress on fatigue properties of high strength steels  
..... GUO Hongchao, MAO Kuanhong, WAN Jinhui,  
HAO Jiping, LI Shen, WANG Zhenshan 17

## Concrete and composite structures

- Experimental research on flexural behavior of reinforced concrete composite slab  
connected without gap  
..... YU Yongtao, ZHAO Yong, GAO Zhiqiang 29
- Experimental study on overhanging reinforced concrete beams with rectangular  
web openings  
..... CAI Jian, YE Jiabin, ZUO Zhiliang, HUANG Taiyun, CHEN Qingjun 38
- Analysis on mechanical performance of precast hybrid steel-concrete beam  
..... ZHANG Xizhi, ZHANG Shaohua, NIU Sixin, LI Qingzheng, XU Gaodong 47
- Experimental study on post-fire bearing capacity of composite floor of lightweight  
aggregate concrete-thin walled steel beam  
..... REN Pengfei, WANG Xintang, WU Song 56
- In-plane loading mechanical property and analytical method of steel-glass  
composite beams  
..... WANG Zhiyu, SHI Yalong, LI Xiaolei, WU Yaoyong, LUO Sibin 64
- Experimental study on eccentric compression performance of high-strength concrete  
columns with HRB600 steel bars  
..... ZHANG Jianwei, XIA Dongrui, QIAO Qiyun, JIANG Liwei 74
- Finite element analysis on axial compressive behavior of steel-tube confined reinforced  
concrete column-reinforced concrete beam knee joint stiffened with steel rings  
..... NING Chen, WANG Fan, YAO Rongkang, LAI Zerong, LI Xiesheng 81
- Influence of chloride dry-wet cycles on seismic behavior of RC columns strengthened  
with TRC  
..... LI Yao, YIN Shiping, LIU Ming, YANG Yang 94
- Experimental study and finite element analysis on seismic behavior of solid-web steel  
reinforced concrete cross-shaped and L-shaped columns  
..... LIU Zuqiang, DU Zhenyu, XUE Jianyang, ZHOU Chaofeng, REN Rui 104
- Experimental study on seismic performance of welded H-section steel partially  
encased columns with high strength concrete  
..... ZHAO Gentian, ZHANG Yuming, CAO Fubo, ZHOU Yihui 116

## Wood structures

- Earthquake simulation shaking table test of column-and-tie wooden structure  
dwellings  
..... XUE Jianyang, XU Dan, REN Guoqi, FU Chunwu, YANG Shengmeng 123
- Experimental study on mechanical properties of Song-style Dougong joints with Ang  
..... CHENG Xiaowu, SHEN Bo, LIU Weiqing, LU Weidong 133

## Fundamental theories and general technologies

- Investigation on a vertical isolation system with quasi-zero stiffness for building  
structures  
..... ZHOU Ying, CHEN Peng 143
- Performance study on hyperbolic type lead-filled steel tube damper under different  
design parameters  
..... DENG Zhi, DENG Xuesong, ZHOU Yun, ZENG Yifan 151
- Experimental study on compressive behavior of cold-formed double-limb built-up  
I-section members with stiffened web and complex edge stiffeners  
..... WANG Chungang, HAO Yikai, ZHANG Zhuangnan, SONG Jianqiao 160
- Equivalent uniform moment factor for critical moment of steel beams under  
combined loading  
..... LIU Zhanke, CAO Shu, WEN Tianxing, ZHOU Xuhong 170

## Subgrade, foundation and underground structures

- Construction mechanism of metro station built by column-drift approach in dry  
sandy ground  
..... LIU Pengfei, LI Pan, ZHOU Jinqiang 180

## 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 2019年4月5日出版 定价:48元

