



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

# 建筑结构学报



JOURNAL OF  
BUILDING STRUCTURES

- 中国大陆地区建筑结构一致倒塌风险的设计地震动研究
- 近断层脉冲型地震动对基础隔震结构水平向减震系数的影响分析
- 高强钢焊接箱形截面压弯构件局部稳定试验研究
- 箱形截面柱剪力键式全螺栓连接受力性能研究
- 激光焊接不锈钢工字形截面中长柱受力性能研究
- 大偏心核心筒超高层结构受力性态与设计关键技术
- 基于自适应无迹卡尔曼滤波算法的非线性系统估计
- 基于计算机视觉方法的古建筑变形监测
- 多次地震作用下高层建筑结构动力特性识别和响应分析
- 考虑土-结构相互作用的弹簧-地下结构体系静力推覆试验技术及其试验研究

2023.01

第44卷第1期  
Vol.44, No.1

## 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(以汉语拼音为序)  
陈以一 聂建国 王翠坤 徐建  
资深委员(以汉语拼音为序)  
董石麟 杜修力 方小丹 傅学怡  
吕西林 欧进萍 沈世钊 滕锦光  
汪大绥 肖绪文 杨秀敏 袁 驷  
周绪红  
委员(以汉语拼音为序)  
Billie F.Spencer,Jr. 柏宇 包联进  
陈才华 丁阳 樊健生 范峰  
范重 冯大斌 冯远 高承勇  
高丹盈 葛家琪 贡金鑫 郭彤  
郝际平 黄小坤 黄远 姜文伟  
蒋欢军 金伟良 李国强 李宏男  
李健 李英民 李云贵 李忠献  
刘军进 刘琼祥 刘学春 刘永健  
鲁正 潘鹏 任庆英 师燕超  
施刚 苏成 谭平 王启文  
王曙光 王卫东 王彦博 王玉银  
王喆 吴波 吴宏磊 武岳  
肖从真 肖岩 谢壮宁 徐龙河  
徐铨彪 杨庆山 叶继红 伊廷华  
余涛 张爱林 张世顺 赵军  
赵宪忠 赵阳 赵羽习 甄伟  
郑刚 郑文忠 钟炜辉 周建龙  
周颖 周云 朱宏平

主 编 聂建国  
副 主 编 李淑春  
英文编审 方成  
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 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

## 结构抗灾及减灾专题

- 中国大陆地区建筑结构一致倒塌风险的设计地震动研究  
..... 张萌 潘华 1  
基于多目标性能的高强钢组合K形偏心支撑框架塑性设计方法研究  
..... 李腾飞 苏明周 郭江然 10  
两自由度滑移隔震体系的上部结构最大地震反应分析  
..... 胡红松 徐礼文 林凡 高毅超 郭子雄 23  
近断层脉冲型地震动对基础隔震结构水平向减震系数的影响分析  
..... 潘毅 刘永鑫 宋佳雨 彭鑫 吴小宾 彭志楨 33  
橡胶-滑移隔震板-壳组合混凝土贮液结构的影响参数  
..... 程选生 祁磊 张尚龙 李建伟 王向雷 43  
三段式可更换耗能梁抗震性能及可更换性能分析  
..... 门进杰 范栋鑫 邓德平 王家琛 张谦 57  
无黏结预应力梁-柱子结构抗连续倒塌机理研究  
..... 金浏 兰冬璩 邓小芳 钱凯 68  
基于整体稳定性的防屈曲支撑约束单元及内芯加强段实用设计方法  
..... 鲁军凯 吕萌 吴斌 孔伟明 80  
装配式自复位剪切型铅阻尼器抗震韧性试验研究  
..... 文波 吕建军 张路 康永康 牛荻涛 88

## 钢结构及组合结构

- 高强钢焊接箱形截面压弯构件局部稳定试验研究  
..... 申红侠 徐凯凯 聂子钧 96  
箱形截面柱剪力键式全螺栓连接受力性能研究  
..... 郝家树 任庆英 张锡治 刘文琰 张晓萌 张音玄 110  
激光焊接不锈钢工字形截面中长柱受力性能研究  
..... 冉红东 陈展鹏 马云美 121  
冲击荷载下圆孔蜂窝梁动力响应及孔间腹板屈曲研究  
..... 罗才松 王枫轩 付朝江 陈华艳 陈国灿 132  
多层冷弯薄壁型钢结构住宅水平荷载分配关系研究  
..... 管宇 周绪红 石宇 李松松 姚欣梅 邓智中 143  
大偏心核心筒超高层结构受力性能与设计关键技术  
..... 吴宏磊 丁洁民 王世玉 杨博雅 张涛 耿耀明 154  
腹板嵌入式外包U形钢-混凝土组合梁正弯矩区受弯性能研究  
..... 杨远龙 刘阳 杨庆杰 胡盛文 166

## 结构健康监测

- 基于自适应无迹卡尔曼滤波算法的非线性系统估计  
..... 全运佳 谢丽宇 薛松涛 唐和生 182  
基于计算机视觉方法的古建筑变形监测  
..... 杨娜 汪德佳 李天昊 白凡 192  
间接测量法在盾构隧道模态识别中的应用研究  
..... 罗辉 周剑锋 朱宏平 203  
管状压电陶瓷传感器工作机理及在非对称十字形配钢SRC矩形截面柱损伤监测中的应用  
..... 吴琛 范思炜 麻胜兰 陈真锋 215  
多次地震作用下高层建筑结构动力特性识别和响应分析  
..... 樊圆 卢文胜 虞终军 任祥香 225

## 基础理论与共性技术

- 钢筋套筒灌浆连接研究进展  
..... 刘良林 肖建庄 235  
考虑土-结构相互作用的弹簧-地下结构体系静力推覆试验技术及其试验研究  
..... 许成顺 韩润波 杜修力 许紫刚 248  
基于深度学习的土木工程结构全过程响应智能计算框架  
..... 王琛 樊健生 259  
地冲击作用下深埋地下结构性能指标有限元分析及其静载试验设计  
..... 李述涛 刘晶波 宝鑫 陈叶青 269  
集成竹I型层间断裂特性试验研究与数值分析  
..... 刘燕燕 黄东升 盛宝璐 280  
Q690高强钢-超高性能混凝土抗剪连接件疲劳性能试验研究  
..... 童乐为 陈路华 文铭 朱嘉 邵晓东 赵正 289  
超高性能混凝土无腹筋梁剪切失效有限元模拟  
..... 张世顺 曾卓 陈东 田径 聂雪飞 300  
预应力装配梁柱节点耗能套筒的设计与性能分析  
..... 杨杨 徐赵东 董尧荣 310  
高温高应变率下LY315钢材动态力学性能研究  
..... 韩亚威 杨璐 彭磊 王萌 闫秋实 刘明 319

CONTENTS

**Special topics in disaster resistance and reduction of structures**

- Study on design ground motion for uniform collapse risk of building structures in mainland China ..... ZHANG Meng, PAN Hua 1
- Plastic design method for high-strength steel composite K-eccentrically braced frames based on multi-objective performance ..... LI Tengfei, SU Mingzhou, GUO Jiangran 10
- Maximum seismic response of superstructure of two degree of freedom sliding base system ..... HU Hongsong, XU Liwen, LIN Fan, GAO Yichao, GUO Zixiong 23
- Study on horizontal seismic reduction factor of base-isolated structure subjected to near-fault pulse-like ground motions ..... PAN Yi, LIU Yongxin, SONG Jiayu, PENG Xin, WU Xiaobin, PENG Zhizhen 33
- Parameters for rubber-slip isolation plate-shell integrated concrete liquid-storage structure ..... CHENG Xuansheng, QI Lei, ZHANG Shanglong, LI Jianwei, WANG Xianglei 43
- Analysis on seismic performance and replaceability of three-section energy dissipation beam ..... MEN Jinjie, FAN Dongxin, DENG Deping, WANG Jiachen, ZHANG Qian 57
- Study on progressive collapse mechanisms of unbonded prestressed beam-column sub-assemblages ..... JIN Liu, LAN Dongqiu, DENG Xiaofang, QIAN Kai 68
- A practical design method for restraining member and stiffening segment of buckling-restrained braces based on global stability ..... LU Junkai, LÜ Meng, WU Bin, KONG Weiming 80
- Experimental investigation on seismic resilience of assembled self-centering shear lead damper ..... WEN Bo, LÜ Jianjun, ZHANG Lu, KANG Yongkang, NIU Ditao 88

**Steel and composite structures**

- Experimental investigation on local buckling of high strength steel welded box section members under axial compression and bending ..... SHEN Hongxia, XU Kaikai, NIE Zijun 96
- Performance of box-shaped cross section column connection incorporating shear key and bolts ..... HAO Jiashu, REN Qingying, ZHANG Xizhi, LIU Wenting, ZHANG Xiaomeng, ZHANG Yinxian 110
- Global stability of laser-welded stainless steel I-section columns ..... RAN Hongdong, CHEN Zhanpeng, MA Yunmei 121
- Study on dynamic responses and buckling of web-post of castellated beam with circular web openings under impact load ..... LUO Caisong, WANG Fengxuan, FU Chaojiang, CHEN Huayan, CHEN Guocan 132
- Research on horizontal load distribution relationship of multi-storey cold-formed thin-walled steel residential buildings ..... GUAN Yu, ZHOU Xuhong, SHI Yu, LI Songsong, YAO Xinmei, DENG Zhizhong 143
- Structural design and key technology of eccentric high-rise frame-core tube structures ..... WU Honglei, DING Jiemin, WANG Shiyu, YANG Boya, ZHANG Tao, GENG Yaoming 154
- Positive flexural behavior of web-embedded U-shaped steel-concrete composite beam ..... YANG Yuanlong, LIU Yang, YANG Qingjie, HU Shengwen 166

**Structural health monitoring**

- Adaptive unscented Kalman filter for nonlinear structural identification ..... TONG Yunjia, XIE Liyu, XUE Songtao, TANG Hesheng 182
- Deformation monitoring of ancient buildings based on computer vision method ..... YANG Na, WANG Dejie, LI Tianhao, BAI Fan 192
- Application of indirect measurement method in modal identification of shield tunnel ..... LUO Hui, ZHOU Jianfeng, ZHU Hongping 203
- Working mechanism of tubular PZT sensor and its application in damage monitoring of SRC rectangular column with unsymmetrical cross-shaped steel section ..... WU Chen, FAN Siwei, MA Shenglan, CHEN Zhenfeng 215
- Dynamic characteristics identification and response analysis of high-rise buildings under multiple earthquakes ..... FAN Yuan, LU Wensheng, YU Zhongjun, REN Xiangxiang 225

**Fundamental theories and general technologies**

- An overview of studies on grouted sleeve connections ..... LIU Lianglin, XIAO Jianzhuang 235
- Static pushover test technology and experimental study of spring-underground structure system considering soil-structure interaction ..... XU Chengshun, HAN Runbo, DU Xiuli, XU Zigang 248
- A general intelligent computation framework for structural responses in civil engineering based on deep learning ..... WANG Chen, FAN Jiansheng 259
- Finite element analysis and static load experiment design of performance indicator for underground structure under ground impact ..... LI Shutao, LIU Jingbo, BAO Xin, CHEN Yeqing 269
- Experimental study and numerical simulation on mode-I interlaminar fracture behavior of laminated bamboo ..... LIU Yanyan, HUANG Dongsheng, SHENG Baolu 280
- Experimental study on fatigue behavior of shear connectors in Q690 high strength steel-UHPC composite beams ..... TONG Lewei, CHEN Luhua, WEN Ming, ZHU Jia, SHAO Xiaodong, ZHAO Zheng 289
- Finite element modelling of shear failure of UHPC beams without stirrups ..... ZHANG Shishun, ZENG Zhuo, CHEN Dong, TIAN Jing, NIE Xuefei 300
- Design and performance analysis of a dissipative sleeve for precast prestressed beam-column joints ..... YANG Yang, XU Zhaodong, DONG Yaorong 310
- Study on dynamic mechanical behavior of LY315 steel at elevated temperature and high strain rate ..... HAN Yawei, YANG Lu, PENG Lei, WANG Meng, YAN Qiushi, LIU Ming 319

**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》第二届理事会

### 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有限公司



建筑结构学报微信

### 理事单位

中建研科技股份有限公司

大连理工大学

北京工业大学

华东建筑设计研究院有限公司

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

哈尔滨工业大学建筑设计研究院

山东建筑大学

南京工业大学

合肥工业大学

天津大学建筑设计规划研究总院有限公司

上海建科集团股份有限公司

本刊代号 国内:2-190 国外:M220 2023年1月5日出版 定价:48元

ISSN 1000-6869



9 771000 686235

0.1>