



QK2251815

ISSN 1000-6869

CODEN JJXUD2

# 建筑结构学报



JOURNAL OF  
BUILDING STRUCTURES

- 深圳岗厦北地下综合交通枢纽站桥合建大跨度组合结构复杂节点受力性能研究
- 竖向荷载作用下插接式Y形钢管混凝土转换节点的承载力试验研究
- 考虑环向脱空影响的椭圆钢管混凝土短柱轴压性能研究
- 高层结构地震弹塑性全过程分析的数值子结构并行计算方法
- 钢管柱-混凝土框架非下插转换节点抗震性能试验研究
- 火灾下门式钢刚架倒塌预警可靠度研究
- 不同冷却条件下钛-钢复合钢材高温后力学性能和本构模型
- Q345冷成型钢高温蠕变性能试验研究
- 基于计算机视觉的建筑外墙剥落和裂缝两阶段检测方法
- 钢筋混凝土框架中间层梁柱端节点弯折钢筋锚固性能试验研究

2023.02

第44卷第2期  
Vol.44, No.2



## 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 吴 浩  
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 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

## 混凝土及组合结构

深圳岗厦北地下综合交通枢纽站桥合建大跨度组合结构复杂节点受力性能研究 ..... 张素梅 李爱东 王玉银 郭兰慧 罗贤志 杨欣然 张晨明 张 磊 孙大伟 杜 韬 邓如江	1
竖向荷载作用下插接式Y形钢管混凝土转换节点的承载力试验研究 ..... 赵小芹 左志亮 陈庆军 蔡 健 刘达鑫	16
内填料石钢管混凝土中长柱轴压性能试验研究 ..... 谢 菁 叶 勇 刘 阳 明 皓 任 彧	27
带T形钢的内置钢管混凝土组合柱轴压性能研究 ..... 王 朋 李龙堂 史庆轩 王 斌	37
考虑环向脱空影响的椭圆钢管混凝土短柱轴压性能研究 ..... 王静峰 刘 伟 沈奇罕 李景哲	50
钢-再生混凝土组合梁受弯性能与设计方法研究 ..... 王庆贺 尤广迪 杨金胜 张逸超 张提睿	64

## 结构抗震专题

高层结构地震弹塑性全过程分析的数值子结构并行计算方法 ..... 孙宝印 孙天舒 申 伟 古 泉 欧进萍	75
基于整体效能的不等跨钢框架抗倒塌冗余设计 ..... 郑玉辉 钟炜辉 谭 政 孟 宝 段仕超 宋晓燕	86
预应力型钢混凝土双坡框架抗震性能试验研究 ..... 陈圣刚 高 峰 耿 娇 苑 辉	100
低剪跨比闭口型压型钢板组合剪力墙抗震性能试验研究 ..... 许 力 郭子雄 郭亦宸 谢鑫尧	109
钢管柱-混凝土框架非下插转换节点抗震性能试验研究 ..... 高劲洋 聂 鑫 丁 然 樊健生 范 重	119
T形截面钢管混凝土异形柱-钢梁框架节点地震损伤试验研究 ..... 薛建阳 李贺超 陈 茜 屠光续 路 鑫 钟瑞宝	129
矩形钢管混凝土柱-H形钢梁小尺度外环板式节点滞回性能研究 ..... 童乐为 黄俊峰 王开元 吴宏磊 刘 博 郑建敏 孙 杰	142

## 结构抗火及抗爆专题

火灾下门式钢刚架倒塌预警可靠度研究 ..... 吉 蔚 李国强 楼国彪	154
两端不等约束的方钢管约束钢筋混凝土柱抗火性能分析 ..... 杨冬冬 刘发起 杨 华	165
不同冷却条件下钛-钢复合钢材高温后力学性能和本构模型 ..... 石 宇 罗泽巧 周绪红 薛暄译 李 军	177
Q345冷成型钢高温蠕变性能试验研究 ..... 陈 伟 张 梦 叶继红 姜 健 刘 琨 秦雅菲	188
框支式SGP夹层玻璃抗爆性能研究 ..... 陈素文 章宇宽 陈 星	196

## 基础理论与共性技术

基于计算机视觉的建筑外墙剥落和裂缝两阶段检测方法 ..... 夏子祺 马临原 单伽程 吕西林	207
基于统计矩理论和贝叶斯方法的框架结构损伤识别方法研究 ..... 阳 洋 王者伟 凌 园 鲜 冰 罗康辉 王 松	217
配置高强网格式间接钢筋的RPC局压承载力试验研究 ..... 樊梦玫 郑文忠 李 胜 王 英	227
预制模壳混凝土柱钢筋搭接连接传力性能试验研究 ..... 杨雨浓 聂 鑫 田春雨 李 然 马云飞 白 熙	239
纵肋叠合剪力墙边缘构件钢筋搭接连接性能试验研究 ..... 田春雨 王 俊 杨思忠 朱凤起 刘 洋 李 洋	251
钢筋混凝土框架中间层梁柱端节点弯折钢筋锚固性能试验研究 ..... 周凯鹏 易伟建 周 云	262
基于IFC标准的施工信息模型至图数据库的自动映射机制及其应用 ..... 董缪思 杨 彬 刘伯达 汪智晨 张冰涵 张其林	273
高耸结构整体提升施工过程模拟分析 ..... 冯凌斐 李宏武 张星魁 郑芳俊 姜 珊 冯电视 路国运 杨会伟	284

CONTENTS

**Concrete and composite structures**

- Behavior of composite structural joints of Shenzhen Gangxia North large span underground transportation-hub structures integrated with overpass piers ..... ZHANG Sumei, LI Aidong, WANG Yuyin, GUO Lanhui, LUO Xianzhi, YANG Xinran, ZHANG Chenming, ZHANG Lei, SUN Dawei, DU Tao, DENG Rujiang **1**
- Experimental study on the bearing capacity of Y-shaped concrete-filled steel tubular joints with plug-in connection under vertical load ..... ZHAO Xiaoqin, ZUO Zhiliang, CHEN Qingjun, CAI Jian, LIU Daxin **16**
- Experimental study on axial compressive performance of stone prism and concrete-filled steel tubular slender columns ..... XIE Jing, YE Yong, LIU Yang, MING Hao, REN Yu **27**
- Research on axial compression performance of steel tube with T-shaped steel reinforced concrete column ..... WANG Peng, LI Longtang, SHI Qingxuan, WANG Bin **37**
- Investigation of axially-loaded concrete-filled elliptical steel tubular short columns considering the effect of circumferential gap ..... WANG Jingfeng, LIU Wei, SHEN Qihan, LI Jingzhe **50**
- Flexural behavior and design procedures of steel-recycled aggregate concrete composite beams ..... WANG Qinghe, YOU Guangdi, YANG Jinsheng, ZHANG Yichao, ZHANG Tirui **64**

**Special topics in seismic resistance of structures**

- A parallel method of numerical substructure for seismic elastoplastic analysis of high-rise building structures ..... SUN Baoyin, SUN Tianshu, SHEN Wei, GU Quan, OU Jinping **75**
- Redundancy design for collapse resistance of steel frame with unequal span based on overall efficiency ..... ZHENG Yuhui, ZHONG Weihui, TAN Zheng, MENG Bao, DUAN Shichao, SONG Xiaoyan **86**
- Experimental study on seismic behavior of prestressed steel reinforced concrete frame with double-pitches ..... CHEN Shenggang, GAO Feng, GENG Jiao, YUAN Hui **100**
- Experimental study on seismic behavior of low-aspect-ratio concrete filled funnel-shaped profiled steel sheet composite shear walls ..... XU Li, GUO Zixiong, GUO Yichen, XIE Xinyao **109**
- Experimental study on seismic performance of steel-concrete transfer joint without embedding into lower frame ..... GAO Jinyang, NIE Xin, DING Ran, FAN Jiansheng, FAN Zhong **119**
- Experimental study on seismic damage of joints with T-shaped CFST columns and steel beams ..... XUE Jianyang, LI Hechao, CHEN Xi, TU Guangxu, LU Xin, ZHONG Ruibao **129**
- Hysteretic behavior of small-size outer ring joints between concrete-filled rectangular tubular columns and H-shaped beams ..... TONG Lewei, HUANG Junfeng, WANG Kaiyuan, WU Honglei, LIU Bo, ZHENG Jianmin, SUN Jie **142**

**Special topics in fire resistance and blast load resistance of structures**

- Research on reliability of early-warning methods for collapse prediction of steel portal frames under fire ..... JI Wei, LI Guoqiang, LOU Guobiao **154**
- Fire resistance performance analysis of square tubed-reinforced-concrete columns with unequal end restraints ..... YANG Dongdong, LIU Faqi, YANG Hua **165**
- Post-fire mechanical properties and constitutive model of titanium-clad bimetallic steel in different cooling methods ..... SHI Yu, LUO Zeqiao, ZHOU Xuhong, XUE Xuanyi, LI Jun **177**
- Experimental study on creep behavior of Q345 cold-formed steel at elevated temperatures ..... CHEN Wei, ZHANG Meng, YE Jihong, JIANG Jian, LIU Kun, QIN Yafei **188**
- Blast resistance of framed SGP-laminated glass ..... CHEN Suwen, ZHANG Yukuan, CHEN Xing **196**

**Fundamental theories and general technologies**

- Computer vision-based two-step inspection method for spalling and cracks of building facades ..... XIA Ziqi, MA Linyuan, SHAN Jiazeng, LU Xilin **207**
- Damage identification method of frame structure based on statistical moment theory and Bayesian method ..... YANG Yang, WANG Zhewei, LING Yuan, XIAN Bing, LUO Kanghui, WANG Song **217**
- Experimental study on local compressive capacity of RPC with high strength mesh transverse reinforcement ..... FAN Mengmei, ZHENG Wenzhong, LI Sheng, WANG Ying **227**
- Experimental study on performance of rebar lap splices in RC columns with precast shell ..... YANG Yunong, NIE Xin, TIAN Chunyu, LI Ran, MA Yunfei, BAI Xi **239**
- Experimental study on performance of the lapped rebars in the boundary elements of composite shear wall with rib ..... TIAN Chunyu, WANG Jun, YANG Sizhong, ZHU Fengqi, LIU Yang, LI Yang **251**
- Experimental research on anchorage performance of hooked reinforcement in exterior joint ..... ZHOU Kaipeng, YI Weijian, ZHOU Yun **262**
- Automated mapping mechanism of IFC-based construction management information model to a graph database and its application ..... DONG Miaosi, YANG Bin, LIU Boda, WANG Zhichen, ZHANG Binhan, ZHANG Qilin **273**
- Simulation analysis of construction process of overall lifting of towering structure ..... FENG Lingfei, LI Hongwu, ZHANG Xingkui, ZHENG Fangjun, JIANG Shan, FENG Dianshi, LU Guoyun, YANG Huiwei **284**

**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

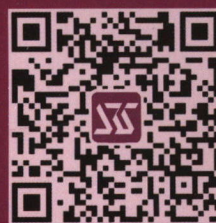
### 副理事长单位

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2月5日出版 定价:48元

万方数据

ISSN 1000-6869



9 771000 686235