



Q K 2 1 3 4 3 5 5

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

建筑结构学报



JOURNAL OF
BUILDING STRUCTURES

- 基于风振舒适度的北京奥林匹克塔黏滞阻尼减振性能研究
- 考虑高台基影响的西安安定门城楼动力特性及地震响应分析
- 铝合金板式节点网壳破坏性火灾试验
- 超高强混凝土型钢组合柱抗火性能试验研究
- 带穿层柱钢框架结构受力机理研究
- 任意厚度非加劲钢板剪力墙与防屈曲钢板剪力墙的通用拉杆模型
- DBJ/T 15-92—2021《高层建筑混凝土结构技术规程》的修订依据及相关问题说明
- 离子性膜材与玻璃和不锈钢黏接连接的剪切性能研究

2021.09

第 42 卷第 9 期
Vol.42, No.9

本刊编审委员会

名 誉 主 任 修 龙
主 任 委 员 丁 浩 民
副 任 委 员 陈 以 一 聂 建 国
王 翠 坤 徐 建
袁 霄

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
汪大燮 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 王彦博
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 《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
国 外 总 发 行 北京市报刊发行局
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
广 告 经 营 号 CN 11-1931/TU
京海市监广登字
20170207 号

结构减振及抗震专题

- 基于风振舒适度的北京奥林匹克塔黏滞阻尼减振性能研究 陈 鑫 李爱群 张志强 范 重 刘先明 孙 鹏 李 娜 1
考虑高台基影响的西安安定门城楼动力特性及地震响应分析 薛建阳 吴晨伟 周姝琴 张风亮 12
含软弱层大空间混凝土框架结构振动台试验 信 任 毛 立 毕登山 陈 动 22
角部连接钢框架-玻璃纤维增强无机板组合墙体抗震性能试验研究 翟喜梅 查晓雄 袁立刚 周光毅 李帽昌 31
高强钢芯筒-螺栓连接钢管柱框架节点抗震性能试验研究 段留省 周天华 苏明周 潘 宏 44
带楔形装置的自复位方钢管混凝土柱-钢梁节点抗震性能试验研究 王先铁 谢川东 罗 遥 张家平 52
拉筋接触方式对高轴压比钢管混凝土柱抗震性能影响试验研究 丁发兴 刘怡岑 吕 飞 卢得仁 陈 俊 62

结构抗火专题

- 铝合金板式节点网壳破坏性火灾试验 郭小农 陈 晨 朱劭骏 蒋首超 73
超高层混凝土型钢组合柱抗火性能试验研究 杜 咏 周汇凯 LIEW J Y Richard 82
部分预制装配型钢混凝土柱受火后轴压性能试验研究 杨 勇 谢芸阳 于云龙 张 林 薛亦聪 91
经一麻五灰地仗处理的木梁三面受火耐火极限试验研究 陈玲珠 许清风 韩重庆 王正昌 冷予冰 陈 溪 101
受火后钢筋RPC简支梁受力性能试验研究 李海艳 李金书 张博扬 刘金喜 110
大空间火灾下铝合金构件温升计算方法 郭小农 陈 晨 朱劭骏 张超众 118
重组竹高温下单轴受压性能试验研究 朱 彦 卞玉玲 周爱萍 黄东升 127

金属结构

- 带穿层柱钢框架结构受力机理研究 范 重 王祥臻 张康伟 王海波 王 晶 吴 徽 135
任意厚度非加劲钢板剪力墙与防屈曲钢板剪力墙的通用拉杆模型 田炜烽 左进博 钟炜辉 郝际平 148
考虑柱间相互作用的阶形柱计算长度系数 田炜烽 孙嘉亮 郝际平 159

规程解读

- DBJ/T 15-92—2021《高层建筑混凝土结构技术规程》的修订依据及
相关问题说明 方小丹 172

基础理论与共性技术

- 离子性膜材与玻璃和不锈钢黏接连接的剪切性能研究 黄小坤 韩伟涛 刘 强 崔明哲 段树坤 189
冻融条件下GFRP隔震支座力学性能试验研究 袁 谱 谭 平 198
近断层脉冲地震动作作用下泛旗帜型滞回模型的等延性位移谱 李爱群 张国栋 吴宜峰 205
钢筋混凝土冻融损伤黏结滑移本构模型及其在构件中的应用 李 磊 王卓涵 张艺欣 郑山锁 213

CONTENTS

Special topics in vibration mitigation and seismic resistance of structures

- Vibration control properties of the Beijing Olympic Tower using viscous dampers considering human comfort under wind loads CHEN Xin, LI Aiqun, ZHANG Zhiqiang, FAN Zhong, LIU Xianming, SUN Peng, LI Na 1
Analysis on dynamic characteristics and seismic response of the Anding Gate Tower in Xi'an considering high stylobate XUE Jianyang, WU Chenwei, ZHOU Shuqin, ZHANG Fengliang 12
Shaking table test of large-space RC frame structure with soft layer XIN Ren, MAO Li, BI Dengshan, CHEN Dong 22
Experimental study on seismic behavior of composite wall composed of steel frame and glass fiber reinforced inorganic boards with corner connection ZHAI Ximei, ZHA Xiaoxiong, YUAN Ligang, ZHOU Guangyi, LI Guochang 31
Experimental study on seismic behavior of steel tubular column frame joint assembled by high strength steel core tube-bolts DUAN Liusheng, ZHOU Tianhua, SU Mingzhou, PAN Hong 44
Experimental study on seismic behavior of self-centering concrete-filled square steel tubular column-steel beam frame joint with wedge-shaped device WANG Xiantie, XIE Chuandong, LUO Yao, ZHANG Jiaping 52
Experimental study on influence of contact mode between stirrup and steel tube on seismic performance of stirrup-confined concrete-filled steel tube columns under high axial compression ratio DING Faxing, LIU Yicen, LÜ Fei, LU Deren, CHEN Jun 62

Special topics in fire resistance of structures

- Destructive fire tests on aluminum alloy reticulated shells with gusset joints GUO Xiaonong, CHEN Chen, ZHU Shaojun, JIANG Shouchao 73
Experimental study on fire resistance of ultra-high strength concrete encased steel columns DU Yong, ZHOU Huikai, LIEW J Y Richard 82
Experimental study on axial compression performance of partially prefabricated steel reinforced concrete columns after fire exposure YANG Yong, XIE Yunyang, YU Yunlong, ZHANG Lin, XUE Yicong 91
Experimental study on fire endurance of timber beams with treatment of one hemp fiber and five plastering exposed to three-side fire CHEN Lingzhu, XU Qingfeng, HAN Chongqing, WANG Zhengchang, LENG Yubing, CHEN Xi 101
Experimental study on mechanical properties of simply supported reinforced RPC beams after fire LI Haiyan, LI Jinshu, ZHANG Boyang, LIU Jinxi 110
Calculation method for temperature rise of aluminum alloy structural members in large-space fires GUO Xiaonong, CHEN Chen, ZHU Shaojun, ZHANG Chaozhong 118
Experimental study on uniaxial compressive properties of parallel strand bamboo at high temperatures ZHU Yan, BIAN Yuling, ZHOU Aiping, HUANG Dongsheng 127

Metal structures

- Study on mechanical performance of steel frame structures with cross-story column FAN Zhong, WANG Xiangzhen, ZHANG Kangwei, WANG Haibo, WANG Jing, WU Hui 135
Universal strip model for buckling-restrained steel plate shear walls and unstiffened steel plate shear walls with different plate thicknesses TIAN Weifeng, ZUO Jinbo, ZHONG Weihui, HAO Jiping 148
Effective length factors of stepped columns considering interaction effect among columns TIAN Weifeng, SUN Jialiang, HAO Jiping 159

Interpretation of specification

- Basis and background of revision of DBJ/T 15-92—2021 “Technical specification for concrete structures of tall buildings” FANG Xiaodan 172

Fundamental theories and general technologies

- Shear performance of adhesive connection between glass and stainless steel bonded by ionomer film HUANG Xiaokun, HAN Weitao, LIU Qiang, CUI Mingzhe, DUAN Shukun 189
Experimental study on mechanical properties of GFRP isolation bearing under freeze-thaw condition YUAN Pu, TAN Ping 198
Constant-ductility displacement spectra of generalized flag-shaped hysteretic model subjected to near-fault pulse-like earthquakes LI Aiqun, ZHANG Guodong, WU Yifeng 205
Bond-slip model of freeze-thaw damaged reinforced concrete and its application for members LI Lei, WANG Zhuohan, ZHANG Yixin, ZHENG Shansuo 213

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

中国建筑科学研究院

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:M 220 2021年9月5日出版 定价:48元

ISSN 1000-6869



9 771000 686211