

中华人民共和国住房和城乡建设部主管

QK1868288



建筑结构

Building Structure

2019 1月下

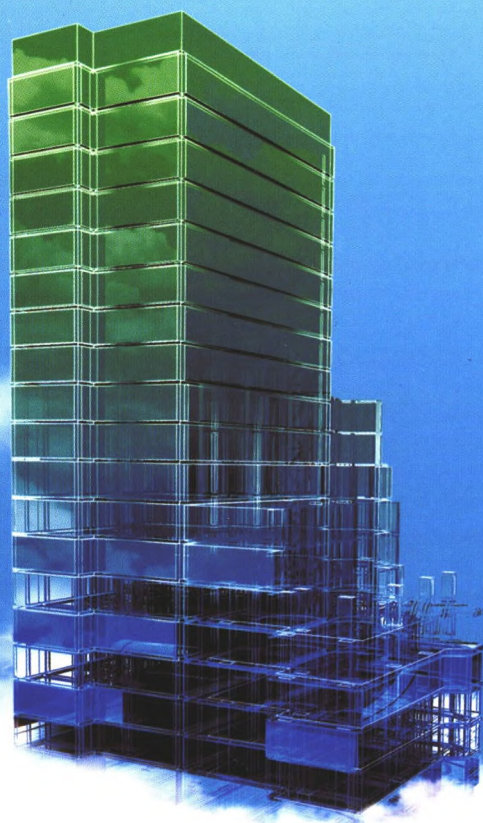
Vol.49 No.2
第49卷 第2期

www.buildingstructure.cn



将设计水平提升到新的境界

——YJK带给您的全新体验



BIM有了实用的解决方案

装配式应用一年来的巨大进步

对复杂空间结构的应用已经普及

减震隔震设计不再高门槛难掌握

墙板基础协同有限元计算带来的新成果

壳元梁、实体单元在解决疑难超限问题上的明显效果

建筑的鉴定加固技术的广泛应用

基础设计中应关注的突出问题

外国规范版本带来新的竞争力

结构方案选型与优化、结构专业施工图咨询



主办：亚太建设科技信息研究院
中国建筑设计研究院
中国土木工程学会

中文核心期刊
中国科技论文统计源期刊
(中国科技核心期刊)
中国科学引文数据库来源期刊
《中国学术期刊文摘》收录期刊
RCCSE中国核心学术期刊(A)
建设部优秀科技期刊

建筑结构 (半月刊)

JIANZHU JIEGOU

(1971年9月创刊)

第49卷第2期(总第494期)

2019年1月25日出版

主管 中华人民共和国住房和城乡建设部
主办 亚太建设科技信息研究院
中国建筑设计研究院
中国土木工程学会

支持单位 中国建筑科学研究院
建研科技股份有限公司

协办单位 北京市建筑设计研究院有限公司
华东建筑设计研究院有限公司
同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司
中南建筑设计院股份有限公司
浙江大学建筑设计研究院
奥雅纳工程顾问
杭萧钢构股份有限公司

编辑出版 《建筑结构》编辑部
地址 北京市西城区德胜门外大街36号A座4层
邮编 100120
电话 010-57368777(邮购); 57368783(广告)
57368782/3/4/5(编辑); 57368781(传真)
网址 www.buildingstructure.cn
微博 @建筑结构杂志

社长兼主编 王学东
副社长 魏星
执行主编 王彬
编辑部主任 吴定燕
副主任 时娇娇
运营部主任 李娜
事业部主任 熊文文
责任编辑 韩杰
编辑 吴定燕、张梅花、时娇娇、李会珍、
左丹丹、高洪涛、韩杰、李梦珂
美编 吴琼

印刷 北京时捷印刷有限公司
国内发行 北京市报刊发行局
订 阅 全国各地邮局 邮发代号 2-755
邮购零售 《建筑结构》编辑部
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱,国外代号M4199)

国内统一刊号 CN11-2833/TU
国际标准刊号 ISSN 1002-848X
广告经营许可证 京西工商广字第0423号

版权声明:刊登于《建筑结构》杂志的所有稿件(文字和图片资料),视同作者同意将本论文著作权及图片所有权中的汇编权(文章的部分或全部)、印刷版和电子版(包括光盘版和网络版等)的复制权、发行权、翻译权、信息网络传播权的专有使用权在全世界范围内授予《建筑结构》杂志社,同时授权《建筑结构》杂志社独家代理许可第三者使用上述权利。作者文章著作权使用费计入稿酬一次付清,本刊不再另付报酬。



目次

· 结构设计 ·

- 甘肃省体育馆比赛馆结构设计与分析
..... 张举涛 芮佳 张小方 郑世钧 (1)
乔帅斌 张昊强 江重阳 王栋
- 某大跨试验厅结构设计及屋盖施工分析
..... 王军辉 高仲学 葛卫春 程先春 王青伟 (7)
- 某大跨度干煤棚网壳结构设计及优化研究
..... 朱黎明 杜文凤 王龙轩 (12)
贺鹏斐 刘智健 韩放
- 地下室结构方案经济性分析 焦栋梁 张帆 (16)

· 混凝土结构 ·

- 双面叠合剪力墙恢复力模型与有限元分析
..... 余少乐 杨联萍 张其林 (20)
颜峻生 张学伟 崔家春
- 可用于无筋建造的超高延性水泥基复合材料力学性能研究
..... 俞可权 余江滔 李凌志 (29)
董方园 王义超 詹凯利
- 开缝钢板加固既有钢筋混凝土剪力墙抗倒塌性能试验研究
..... 程蓓 周梦杰 雷廷尉 杨参天 (36)
- 螺旋箍筋PVC管联合约束混凝土轴压短柱试验研究
..... 陈宗平 杨阳 (43)
- 预应力碳纤维布加固混凝土板受弯承载力实用方法研究
..... 全学友 吴德宽 童从庆 李少飞 (49)
- RC剪扭构件承载力计算公式的可靠度研究
..... 张望喜 李勃 邓曦 (55)
肖龙杰 刘精中 韩江
- 高强度水泥基灌浆料基本力学性能正交试验研究
..... 寇佳亮 于丹红 张浩博 (64)
- 均载弹性矩形薄板最大正弯矩及负弯矩最大影响长度简捷求解
..... 赵毅强 (70)

· 钢结构 ·

- 双层斜开槽钢板剪力墙抗震性能及抗剪承载力计算方法
..... 王培军 薛子蓬 肖邵文 (74)
- 偏心受压作用下铸钢分叉节点受力性能试验研究
..... 孙云 杜文凤 刘春雨 杨雪 (81)

本刊编辑委员会

(按姓氏笔画为序)

主任委员: 修龙

常务副主任委员: 任庆英

副主任委员: 汪大绥 丁洁民 王翠坤
柯长华 张雁 徐建 范重 王学东

资深委员: 马克俭 王亚勇 江欢成
吴学敏 沈世钊 陈肇元 周绪红 邵卓南
周福霖 聂建国 徐培福 容柏生 龚晓南
董石麟 谢礼立 蓝天 岳清瑞 陈湘生
蔡益燕 魏 琰

委员: 丁大益 丁永君 干钢 王立军
韦宏 方小丹 邓小华 左江 石永久
龙卫国 叶列平 叶燎原 白生翔 白国良
冯远 冯大斌 吕西林 朱炳寅 刘建
刘立新 刘伟庆 刘金砺 刘维亚 刘琼祥
齐五辉 孙逊 孙建超 孙慧中 贡金鑫
李英民 李云贵 李少甫 李亚明 李宏男
李刚 李国胜 杨庆山 杨强跃 肖从真
吴刚 吴一红 吴耀华 何敏娟 汪洋
沈蒲生 张青林 张谨 张小冬 张同亿
张良平 张其林 张爱林 张毅刚 陈以一
陈志华 陈明中 陈彬磊 苗启松 苑振芳
范峰 郁银泉 罗尧治 罗赤宇 金伟良
金如元 金新阳 周云 周建龙 郑文忠
赵西安 赵春山 赵基达 赵霄龙 郝际平
施祖元 施楚贤 姜忻良 姜宇 秦杰
顾承强 顾祥林 钱稼茹 高小旺 高文生
高承勇 陶学康 黄小坤 傅学怡 舒贇平
崔鸿超 葛家琪 韩林海 傅延京 潘文
曾凡生 蔡健 樊健生 滕延京 潘文
薛素铎 霍达 霍文营 戴雅萍

张弦桁架索夹节点受力性能及其优化设计方法研究

..... 陈子毅(86)

第53届世界乒乓球锦标赛承插型盘扣式钢管支架临时看台承载能力试验研究

盲孔法测量热轧角钢截面残余应力及方差分析

..... 张鑫 刘海锋 韩军科 郑宏(97)

不同应变速率及索径下钢绞线的动力试验研究

..... 邢心魁 查宇 朱元 吴芳君(103)

· 组合结构 ·

高强度螺栓连接钢-混凝土组合件破坏类型和承载力试验研究

..... 孔杰 邱洪兴 杨原 孙建(107)

方钢管梁与钢筋混凝土现浇板嵌入式连接方式试验研究

..... 黄辉辉 钟雪飞 杨俊杰 傅剑平 张川(112)

半刚接钢框架内填RC墙结构的性能指标

..... 李坤明 陆承铎 孙国华(118)

· 风工程 ·

风荷载作用下结构侧向变形限值的研究

..... 韩小雷 程炜 季静(123)

底部阻塞对太阳能光伏板风荷载的影响研究

..... 马文勇 柴晓兵 刘庆宽 邢克勇 刘小兵(129)

· 简讯 ·

第七届全国建筑结构技术交流会(一号通知·征文)(iv) 《建筑结构》新稿件中心正式上线(106) 2018年《建筑结构》大事记(135)



结构设计TSSD系列软件

2018版全面升级-带来全新体验

核心升级内容



全面贯入《钢结构设计标准》(GB50017-2017)

包含市面上多款常见插件功能

新增CAD平台建筑工业化绘图功能

新增美标详图画法

专注结构绘图二十年 因为专注 所以专业



北京探索者软件股份有限公司

地址: 北京市海淀区紫竹院路116号嘉豪国际中心B座10层

传真: 010-58930138

网址: <http://www.tsz.com.cn>

电话: 400-818-0808

邮箱: support@tsz.com.cn

Building Structure

(Semimonthly, Started in 1971)

Vol.49, No.2 (Total 494)

Publishing Date: January 25, 2019

CONTENTS

Structural design and analysis on the competition hall of Gansu Stadium Zhang Jutao Rui Jia Zhang Xiaofang et al.(1)	1
Structural design and roof construction analysis of a large-span test hall Wang Junhui Gao Zhongxue Ge Weichun et al.(7)	7
Study on design and optimization of a large-span dry-coal shed reticulated shell structure Zhu Liming Du Wenfeng Wang Longxuan et al.(12)	12
Economic analysis of basement with different structural schemes Jiao Dongliang Zhang Fan(16)	16
Restoring force model and finite element analysis of double-sided superimposed shear wall Yu Shaole Yan Lianping Zhang Qilin et al.(20)	20
Research on mechanical property of ultra-high ductility cementitious composites in construction without steel reinforcement Yu Kequan Yu Jiangtao Li Lingzhi et al.(29)	29
Experimental study on collapse resistance performance of existing reinforced concrete shear wall strengthened by slotted steel plate Cheng Bei Zhou Mengjie Daniel T.W. Looi et al.(36)	36
Experimental study on axial compressive short concrete column cooperatively constrained by PVC tube and spiral stirrup Chen Zongping Yang Yang(43)	43
Study on practical method of flexural bearing capacity of concrete slabs strengthened with prestressed CFRP sheets Quan Xueyou Wu Dekuan Tong Congqing et al.(49)	49
Reliability research on bearing capacity formula of RC shear and torsion members Zhang Wangxi Li Bo Deng Xi et al.(55)	55
Orthogonal test study on basic mechanical properties of high strength cement-based grouting material Kou Jialiang Yu Danhong Zhang Haobo(64)	64
Simple and direct solution for calculating maximum positive bending moment and maximum influence length of negative bending moment of elastic rectangle slabs under uniform distributed loads Zhao Yiqiang(70)	70
Seismic behavior and calculation method of shear capacity for double-layer inclined slotted steel plate shear wall Wang Peijun Xue Zipeng Xiao Shaowen(74)	74
Experimental study on mechanical behavior of cast-steel joint with branches under the action of eccentric compression Sun Yun Du Wenfeng Liu Chunyu et al.(81)	81
Research on mechanical performance and optimization design method of truss string cable clamp joint Chen Ziyi(86)	86
Load carrying capacity test study on disk lock steel tubular scaffold temporary grandstand for the 53 World Table Tennis Championships Chai Mingming Li Qicai Li Zuhui et al.(92)	92
Measurement of residual stress and variance of section of hot rolled angle steel by blind hole method Zhang Xin Liu Haifeng Han Junke et al.(97)	97
Dynamic test study of steel strand under different strain rates and cable diameters Xing Xinkui Zha Yu Zhu Yuan et al.(103)	103
Experimental study on failure types and bearing capacity of steel-concrete composite members with high-strength bolts Kong Jie Qiu Hongxing Yang Yuan et al.(107)	107
Experimental study on embedded connection shapes of square steel tube beam and cast-in-place reinforced concrete slab Huang Huihui Zhong Xuefei Yang Junjie et al.(112)	112
Performance objective of partially-restrained steel frame with RC infill wall Li Kunming Lu Chengduo Sun Guohua(118)	118
Study on lateral displacement limit of structures under wind loads Han Xiaolei Cheng Wei Ji Jing(123)	123
Study on effect of bottom flow obstruction on wind load of solar photovoltaic panels Ma Wenyong Chai Xiaobing Liu Qingkuan et al.(129)	129

Director: Ministry of Housing and Urban-Rural
Development of P.R.China

Sponsor:
Asia-Pacific Institute of Construction Scitech Information
China Architecture Design & Research Group
China Civil Engineering Society

Supported by:
China Academy of Building Research
CABR Technology Co., Ltd.

Chief Editor: Wang Xuedong

Edited & Published by:
Editorial Department of *Building Structure*
Address: Editorial Department of *Building*

Structure, 36 Deshengmenwai Street,
Z.P code 100120, Beijing, China
Tel: 86-10-68362261, 57368783

www.buildingstructure.cn

www.weibo.com/jzjg

Overseas Distributor:
China International Book Trading Corporation

(P.O.Box 399, Beijing, China),

Post Distributing Code: M4199

Series Publishing Code: ISSN 1002-848X
CN11-2833/TU

预应力整体解决方案专家

—— BICP新一代预应力整体解决方案 ——

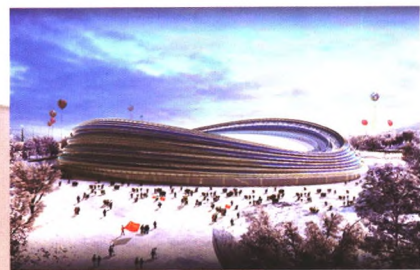
提升建筑价值 降低建造成本



青岛地铁2号线
辽阳东路车辆段与综合基地



国家审计署915办公大楼



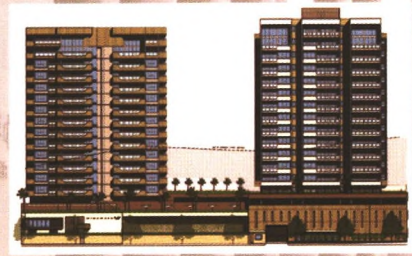
国家速滑馆



云南东盟国际冷链物流中心库房



合肥南站配套南广场



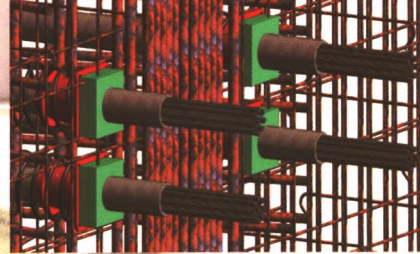
巴布亚新几内亚高层建筑公寓



成都银犁物流冷链二期B4/B5冷库



洛阳卷烟厂预应力地坪



预应力结构全过程BIM模拟

冷链库房 | 物流仓库 | 停车库 (楼) | 交通场站 | 工业厂房 | 会展建筑 | 高层建筑 | 公共建筑 | 工业地坪 | 筒仓储罐 | 结构咨询

北京银泰建构预应力技术股份有限公司

地址：北京市海淀区上地十街辉煌国际大厦1号楼15层1503-1506室

网址：www.bicp.com.cn 邮箱：info@bicp.com.cn

负责人：许曙东 联系人：杜欣新(18901329892)



官方微信



BICP官方网站