

中华人民共和国住房和城乡建设部主管

ISSN 1002-848X
CODEN JJIEEG

建筑结构

Building Structure



QK1919995



2019 5 月下

Vol.49 No.10
第49卷 第10期

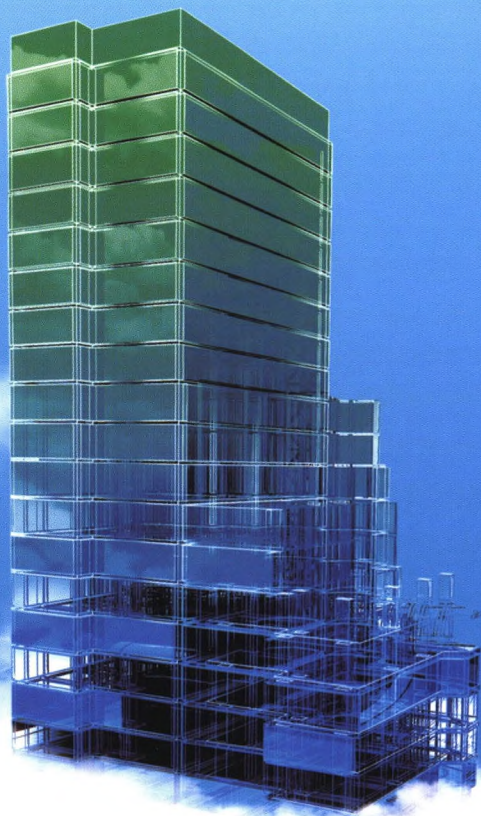
www.buildingstructure.cn



盈建科软件
YJK Building Software

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



万方数据

9 771002 848198

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

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

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 高洪涛
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。



建筑结构 (半月刊)

JIANZHU JIEGOU

(1971年9月创刊)

第49卷第10期(总第502期)

2019年5月25日出版

目次

· 结构与加固改造 ·

某超限高层框架-抗震墙结构方案优化设计与性能化分析
..... 江 韩 赵学斐(1)

北京某超高层建筑结构设计探讨
..... 傅晋申 徐 波 陈佑豪(6)

某特大类垃圾焚烧发电厂结构设计 彭 琨(12)

某大跨度单层索网幕墙转角方案设计
..... 郭谓华 廖 杰 王 斌(18)

某高层建筑底层巨柱拔除设计研究
..... 杨 凯 蒋 璐 郑 昊 卢 军 兰学平(22)

隧道爆破开挖施工对古建筑振动速度的影响
..... 朱利明 吴志强 邢世玲 苗宁宁(26)

软土中注浆对建筑物抬升效果实测及有限元分析
..... 徐泽民 赵广民(30)

既有公共建筑安全性能现状调研与分级建议
..... 陈安定 祁德庆 周建民 彭泽政 石海波(37)

· 钢与组合结构 ·

华润前海中心钢管混凝土叠合柱应用探讨
..... 黄昌毅 李志强 杨 石 黄永飞 储加健(41)

超高层钢结构中斜交网格节点有限元分析及应用
..... 王 震 杨学林 冯永伟 瞿浩川(46)

考虑整体空间作用大跨结构锥形钢管柱的稳定性研究
..... 袁理明 汪大海 陈 念 史青宇(51)

750kV 变电构架钢管混凝土法兰节点拉弯性能研究
..... 宋小卫 张广平 李小利 王生贵(58)
..... 常好晶 张津生 杨俊芬 杨 超

· 混凝土结构 ·

低受拉纵筋率时高强轻骨料混凝土无腹筋梁受力性能试验研究
..... 谭皓月 张 川 朱爱萍 吉 珂 王蕊磊(64)

高强轻骨料混凝土无腹筋梁抗剪承载力研究
..... 胡 晨 张 川 朱爱萍(70)

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 邵卓民
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 琨

委员: 丁大益 丁永君 干 钢 王立军
韦宏国 方小叶 邓小燎 白生翔 石永久
龙卫国 叶列平 叶燎原 左翔 白国良
冯远 冯大斌 吕西林 朱炳寅 刘建
刘立新 刘伟庆 刘军进 刘金砺 刘维亚
刘琼祥 齐五辉 孙逊 孙宏伟 孙建超
孙慧中 贡金鑫 李李 李英 李少甫
李亚明 李杨庆山 肖从真 吴刚 吴一红
杨琦 何敏娟 汪洋 沈蒲生 张青
吴耀华 张毅刚 张同亿 张陈明 张其林
张谨 张毅刚 苗启松 苑振芳 范峰 郁银泉
张爱林 苗启松 周建龙 郑文忠 单玉川 赵西安
陈彬磊 周建龙 赵基达 赵霄龙 郝际平 胡立黎
罗尧治 周建龙 赵基达 姜忻良 姜小旺 高文生
周云 赵基达 顾祥林 黄小坤 葛家琪 樊健生
赵春山 施楚贤 顾祥林 黄小坤 葛家琪 樊健生
施祖元 顾承勇 崔鸿超 曾凡生 薛素
顾承勇 崔鸿超 曾凡生 薛素

高温下钢筋与混凝土粘结性能试验与分析

..... 周子健 霍静思 李智(76)

实际生产再生细骨料混凝土力学性能及耐久性性能试验研究

..... 孙宇坤 李丹乐 徐云肖 黄海(81)

冻融环境下塑钢纤维对轻骨料混凝土韧性影响研究

..... 牛建刚 左付亮 王佳雷(85)

夯土墙抗剪性能试验研究

..... 张建新 陶昕益 杨新磊(89)

· 地基与基础 ·

高烈度区超高层剪力墙结构桩基性能设计探讨

..... 杜鹏 白宗琨 蒋世林 王欲秋(94)

深厚自重湿陷性黄土场地灌注桩基础设计

..... 陈军良(98)

复杂地层条件下临江超大面积深基坑工程的设计案例与新技术应用

..... 易文迪 武敏刚 钟亚红(103)

可回收式锚杆在基坑支护工程中的应用

..... 李红军 张开普(110)

风力发电塔基础环基础设计的工程算法研究

..... 陈俊岭 边博 冯又全(115)

风电机组基础环基础低强问题的加固措施研究

..... 陈俊岭 张佑臣 冯又全(119)

· 简讯 ·

《建筑结构》征稿启事(iv) 《建筑结构》2019年下半年增刊征稿启事(124) 2019年《建筑结构》(半月刊)征订启事(125)



结构设计TSSD系列软件

2019版全面升级-带来全新体验

核心升级内容

《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068-2018)

全面贯入《钢结构设计标准》(GB50017-2017)

新增百余项工程师常用功能

新增CAD平台建筑工业化绘图功能

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

电话: 400-818-0808

网址: http://www.tsz.com.cn

传真: 010-58930138

邮箱: support@tsz.com.cn

Building Structure

(Semimonthly, Started in 1971)

Vol.49, No.10 (Total 502)

Publishing Date: May 25, 2019

CONTENTS

Optimization design and performance analysis of an out-of-code high-rise frame-shear wall structural scheme	Jiang Han Zhao Xuefei (1)
Discussion on structural design of a super high-rise building in Beijing	Fu Jinshen Xu Bo Chen Jihao(6)
Structural design of a super-large waste incineration power plant	Peng Kun(12)
Design of corner plan for a large-span monolayer cable net glass curtain wall	Guo Weihua Liao Jie Wang Bin(18)
Research on design of removing mega column at bottom of a high-rise building	Yang Kai Jiang Lu Zheng Hao et al.(22)
Influence of tunnel blasting excavation on the vibration velocity of ancient buildings	Zhu Liming Wu Zhiqiang Xing Shiling et al.(26)
Field monitoring and finite element analysis on buildings lifting by grouting in soft ground	Xu Zemin Zhao Guangmin(30)
Present situation investigation and classification suggestion of safety performance of existing public buildings	Chen Anding Qi Deqing Zhou Jianmin et al.(37)
Discussion on application of steel tube-reinforced concrete (STRC) columns in CRland Qianhai Center	Huang Henry Li Zhiqiang Yang Shi et al.(41)
Finite element analysis and application of diagonal frame joint in super high-rise steel structure	Wang Zhen Yang Xuelin Feng Yongwei et al.(46)
Research on stability of conical steel tubular columns of large-span structures considering integral spatial action	Yuan Liming Wang Dahai Chen Nian et al.(51)
Performance study on the concrete filled tubular flange joint of 750kV substation truss structures under axial tension and bending moment	Song Xiaowei Zhang Guangping Li Xiaoli et al.(58)
Experiments on behavior of high-strength lightweight concrete beams without web reinforcement with low longitudinal reinforcement ratio	Tan Haoyue Zhang Chuan Zhu Aiping et al.(64)
Shear strength of high-strength lightweight concrete beams without web reinforcement	Hu Chen Zhang Chuan Zhu Aiping(70)
Experimental study and analysis on bond behaviour between steel bar and concrete	Zhou Zijian Huo Jingsi Li Zhi(76)
Experimental research on mechanical properties and durability of recycled fine aggregate concrete for actual production	Sun Yukun Li Danle Xu Yunxiao et al.(81)
Effect of plastic-steel fiber on toughness of lightweight aggregate concrete to freeze-thaw environment	Niu Jiangang Zuo Fuliang Wang Jialei(85)
Experiment study of shear behavior of rammed earth wall	Zhang Jianxin Tao Xinyi Yang Xinlei(89)
Analysis on the design of super high-rise shear wall structure pile foundation in high seismic region	Du Peng Bai Zongkun Jiang Shilin et al.(94)
Design of cast-in-place pile foundation in deep self-weight collapsible loess site	Chen Junliang(98)
Design case and new technology application of super-large-area deep foundation pit engineering near a river with complex strata conditions	Yi Wendi Wu Mingang Zhong Yahong(103)
Application of recyclable anchor in foundation pit support engineering	Li Hongjun Zhang Kaipu(110)
Research on engineering calculation algorithm for embedded-ring foundation of wind turbine tower	Chen Junling Bian Bo Feng Youquan(115)
Research on strengthening measure of low-strength concrete for embedded-ring foundation of wind turbine tower	Chen Junling Zhang Youchen Feng Youquan(119)

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

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

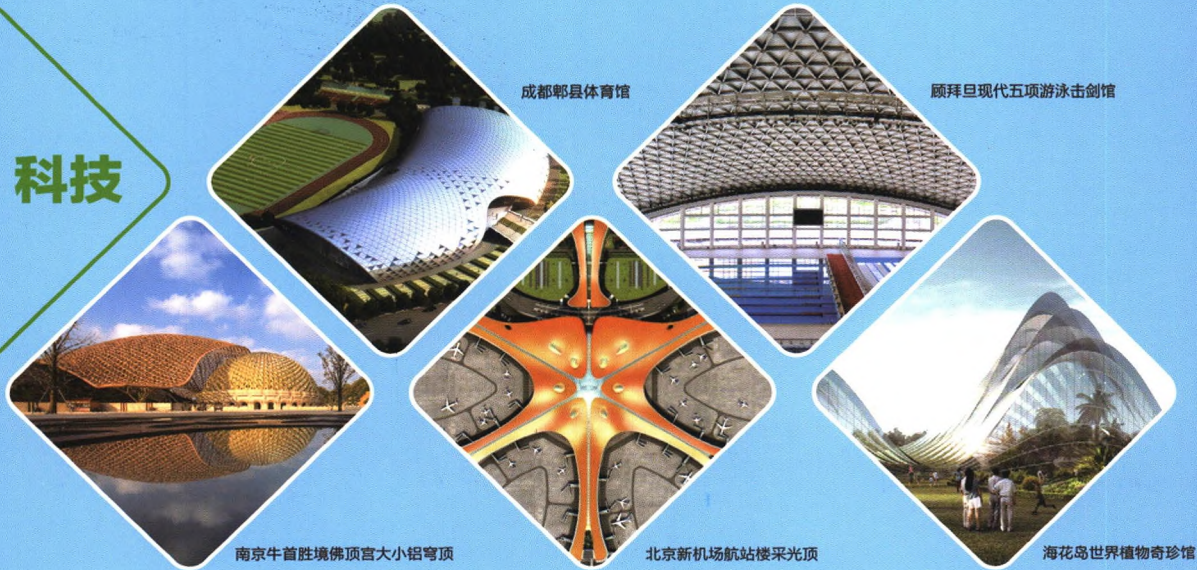
Overseas Distributor:

China International Book Trading Corporation
(P.O.Box 399, Beijing, China),

Post Distributing Code: M4199

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

绿色·科技



大跨度铝合金结构特点

- 耐腐蚀，终生免维护
- 强质比高，自重轻
- 构件预制，标准化，工业化
- 系统集成，功能模块化
- 单层结构，空间利用率高
- 可循环利用，绿色环保
- 全装配式，精度高、速度快
- 结构围护一体化，防渗漏性能好



上海通正铝合金结构工程技术有限公司
地址 / 上海市申滨南路968号龙湖天街F栋5F
邮编 / 201106
电话 / 400-821-3075
传真 / 021-39197403
邮箱 / tal@tal-china.com
www.tal-china.com