

建筑结构

Building Structure

ISSN 1002-848X
CN 11-2833/TU
CODEN JJIEEG



2月上

2021

Vol.51 No.3
第51卷 第3期

主管：中国建设科技集团股份有限公司

主办：亚太建设科技信息研究院有限公司 中国土木工程学会

www.buildingstructure.cn

广告



盈建科首次公开发行股票并在创业板上市

股票简称：盈建科，股票代码：300935

为建筑设计行业服务的上市软件企业

综合功能突出的技术优势：

- 自主研发性能优越的二维、三维图形平台
- 深厚底蕴的力学有限元计算分析
- 各类规范标准的自动化设计
- 普及应用的施工图辅助设计
- 实用的建筑数据中心建设

募投项目：

- 建筑信息模型(BIM)自主平台及协同软件
- 全新的桥梁设计软件
- 技术研究与服务中心建设

在资本市场助力下，为建设行业科技进步做出更大贡献！

万方数据

中文核心期刊
 中国科技核心期刊
 (中国科技论文统计源期刊)
 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)
 中国学术期刊网络出版总库
 万方数据知识服务平台
 维普中文科技期刊数据库
 超星期刊“域出版”平台
 JST日本科学技术振兴机构数据库(日)
 中国期刊方阵“双效”期刊
 建设部优秀科技期刊

主管 中国建设科技集团股份有限公司
 主办 亚太建设科技信息研究院有限公司
 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

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
 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、成乐、曹晓庆
 美编 吴琼
 印刷单位 北京时捷印刷有限公司
 发行范围 公开发行
 国内发行 中国邮政集团公司北京市报刊发行局
 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 中国国际图书贸易集团有限公司
 (北京399信箱) 国外发行代号 M4199
 国内统一连续出版物号 CN 11-2833/TU
 国际标准连续出版物号 ISSN 1002-848X
 广告经营许可证号 京西市监广登字 20170237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51卷第3期(总第543期)

2021年2月10日出版

目次

· 结构设计 ·

- 深圳太子广场项目结构体系设计与应用
 练贤荣 梁爱婷 钟玉柏 张良平(1)
- 某复杂高层建筑混合结构及其节点性能化分析
 孙文波 周伟坚 冼嘉浩(5)
- 某大高宽比扇形平面标志塔结构设计
 杨忠平 张敬书 郭航 彭高鹏 郭士刚(11)
- 珠海横琴天沐琴台超限结构设计
 齐晓哲 袁志立 岳峰(19)
- 新冠肺炎疫情背景下应急性建筑的结构设计实践与思考
 刘挺 王术春 孙娜 和超 刘芳(27)
- 某室内主题乐园重载大跨屋盖结构设计 施丹炜(32)
- 高矢跨比索拱结构体系设计与研究
 董越 徐杉 孙海林 陆颖 孙庆堂(40)
- 有关建筑结构平面规则性的若干问题讨论
 赵仕兴 杨姝姮 陈可(47)
- 西安站改扩建工程跨地裂缝结构概念设计及措施研究
 蔡玉军(51)
- 北京大兴国际机场南航基地1号机库大厅弹塑性时程分析
 曾一 胡好 张东彬 赵伯友 潘鹏(56)
- 平面腹部凸出双坡房屋屋面风致雪漂移研究
 颜卫亨 张雯 吴东红(62)
- 某塔楼玻璃幕墙结构模型试验研究及有限元分析
 种迅 李一松 蒋庆 陈伟伟(71)

· 减隔震技术 ·

- 9度区某复杂高层隔震结构设计
 吴小宾 彭志楨 曹莉 韩克良(77)
- 黏滞阻尼伸臂对超高层框架-核心筒结构抗震性能的影响研究
 薛建阳 张崇新 隋斐 杨仁猛 熊高波 罗峥(83)
- 湖北省科技馆混合减震巨型结构动力弹塑性时程分析
 张慎 孟仲永 程明 李霆 许敏 熊森 陈元坤(90)
- 黏滞阻尼器位移损失对结构减震性能的影响研究
 冉田苒 石诚 张同化 张娜彬 黄明(98)

本刊编辑委员会

(以姓氏笔画为序)

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 周绪红 邵卓民 周福霖
聂建国 徐培福 龚晓南 董石麟 谢礼立
蓝益燕 肖绪文 岳清瑞 陈湘生 张建民

委员: 丁永君 干钢 王立军 韦宏
方小丹 邓国华 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 刘建新 刘立新
刘军进 刘金砺 刘彦生 刘维超 孙慧中
齐五辉 孙逊 孙宏伟 孙建超 孙亚明
贡金鑫 李李 李贵 李少甫 李琦华
李向山 李宏男 李英民 李国胜 杨耀华
杨庆山 肖汪 吴刚 吴一 张耀冬
何敏娟 张良平 张其林 张毅刚 张松宇
张同亿 陈志华 陈明中 陈彬磊 苗启松
陈以一 苑振芳 范峰 郁银泉 罗尧治 罗赤宇
金伟忠 郑文忠 单玉川 金新阳 周建龙 周基达
赵霄龙 郝际平 字胡立黎 施祖元 施楚贤
姜忻良 茹高 小旺 高文兆 高承 顾祥林
钱稼茹 葛家琪 蔡健 霍文莹 滕延京 戴雅萍

组合角钢改进型屈曲约束支撑试验研究及数值分析

..... 杨艳敏 胡挺益 王勃 陈宇(103)

设置 TMD 的大跨楼盖动力特性及人致振动分析

..... 王明珠 胡卫中 张玲(109)
刘佩 杨维国 葛家琪

· 地基与基础 ·

先张法预应力离心混凝土钢绞线桩及其机械连接接头的抗拉性能试验研究

..... 干钢 曾凯 俞晓东(115)
龚顺风 陈刚 徐铨彪

某超限高层试桩设计与施工关键问题分析

..... 王红军 李治 何凡 陶志雄(121)

贵州某岩溶地区结构地基基础设计研究

..... 黑晓丹 苟斌斌 孙海峰(126)
殷磊 吕树方 朱权秀

复杂环境条件下超深岩质基坑试验研究

..... 侯俊伟 唐秋元 刘家易(132)

暗挖电力隧道侧穿高压铁塔的技术研究与分析

..... 韩春龙 李翔宇(138)

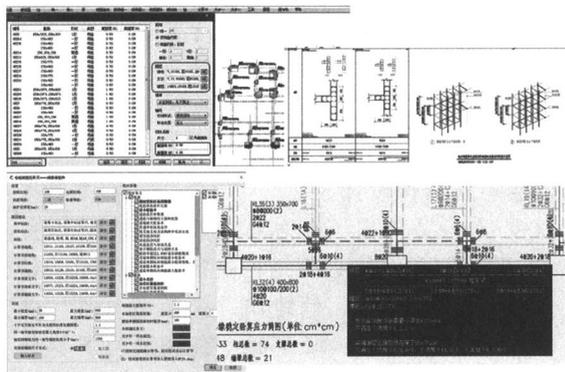
· 简讯 ·

2021 年《建筑结构》(半月刊)征订启事(iv);《建筑结构》稿件录制视(音)频倡议书(18);《建筑结构》2021 年上半年增刊投稿须知(39);《建筑结构》开启科技查新新技能(50)



探索者结构施工图设计、校审一体化解决方案

基于CAD平台, 高效绘图 基于图层识别, 自动校审



边画边改边审 校审准确全面
20年专业保证 工程师更安心

TSSDSys. 绘图系列软件:

▶ 累计超过2000个功能命令

探索者审图系统:

- ▶ 施工图图面规范性审查
- ▶ 实配钢筋是否满足计算结果审查
- ▶ 规范强条及构造要求审查



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.51, No.3 (Total 543)

Publishing Date: February 2, 2021

Supervised by:

China Construction Technology Consulting Co., Ltd.

Sponsored by:

Asia-Pacific Institute of Construction Scitech Information

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

Website: www.buildingstructure.cn

WeChat ID: BuildingStructure

Sina Weibo: www.weibo.com/jzjg

Overseas Distributor:

China International Book Trading Corporation

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

Post Distributing Code: M4199

China Standard Serial Number: ISSN 1002-848X
CN 11-2833/TU

CONTENTS

- Design and application of structural system of Shenzhen Prince Square Project
..... LIAN Xianrong LIANG Aiting (1)
..... ZHONG Yubai ZHANG Liangping
- Performance analysis on structure and joints of a complex high-rise mixed structure SUN Wenbo ZHOU Weijian XIAN Jiahao (5)
- Structural design of a fan-shaped landmark tower with large height-width ratio
..... YANG Zhongping ZHANG Jingshu GUO Hang (11)
..... PENG Gaopeng GUO Shigang
- Structural design of out-of-code building of Hengqin Tianmu Qintai in Zhuhai
..... QI Xiaozhe YUAN Zhili YUE Feng (19)
- Practice and thinking on structural design of emergency buildings under the background of COVID-9
..... LIU Ting WANG Shuchun SUN Na HE Chao LIU Fang (27)
- Structural design of heavy load and large-span roof of an indoor theme park
..... SHI Danwei (32)
- Design and research of high rise-span ratio cable arch structural system
..... DONG Yue XU Shan SUN Hailin LU Ying SUN Qingtang (40)
- Discussion on several issues concerning the plane regularity of structures
..... ZHAO Shixing YANG Shuheng CHEN Ke (47)
- Study on concept design and measures of across ground fissure structure in reconstruction and extension project of Xi'an railway station
..... CAI Yujun (51)
- Elasto-plastic time history analyses of No. 1 hangar hall of China Southern Airlines base in Beijing Daxing International Airport
... ZENG Yi HU Yu ZHANG Dongbin ZHAO Boyou PAN Peng (56)
- Study on wind-induced snow drift of the flat abdomen protruding double-slope house roof YAN Weiheng ZHANG Wen WU Donghong (62)
- Experimental study and finite element analysis on structural models of glass curtain walls of a tower CHONG Xun LI Yisong JIANG Qing (71)
..... WEI Jun FENG Yulong CHEN Weiwei
- Design of a complex high-rise isolation structure in 9-degree zone
..... WU Xiaobin PENG Zhizhen CAO Li HAN Keliang (77)
- Study on the influence of viscous damped outrigger on the seismic performance of super high-rise frame-core tube structure
..... XUE Jianyang ZHANG Chongxin SUI Yan (83)
..... YANG Renmeng XIONG Gaobo LUO Zheng
- Dynamic elasto-plastic time history analysis on hybrid damping mega structure of Hubei Science and Technology Museum
..... ZHANG Shen MENG Zhongyong CHENG Ming LI Ting (90)
..... XU Min XIONG Sen CHEN Yuankun
- Research on the influence of viscous damper displacement loss on damping performance of structure ... RAN Tianran SHI Cheng ZHANG Tongyi (98)
..... ZHANG Nabin HUANG Ming
- Experimental study and finite element analysis for improved BRB of combined angle steel YANG Yanmin HU Tingyi WANG Bo CHEN Yu (103)
- Dynamic properties and human-induced vibration analysis of long-span floors equipped with TMD ... WANG Mingzhu HU Weizhong ZHANG Ling (109)
..... LIU Pei YANG Weiguo GE Jiaqi
- Experimental study on tensile performance of pretensioned prestressed centrifugal concrete steel stranded pile and its mechanical connection joints
..... GAN Gang ZENG Kai YU Xiaodong (115)
..... GONG Shunfeng CHEN Gang XU Quanbiao
- Analysis of key issues in design and construction of test piles for an out-of-code high-rise building
..... WANG Hongjun LI Zhi HE Fan TAO Zhixiong (121)
- Study on the foundation design of the structure in a karst area in Guizhou province HEI Xiaodan GOU Binbin SUN Haifeng (126)
..... YIN Lei LÜ Shufang Zhu Quanxiu
- Experimental study on super-deep rock foundation pit under complex environmental condition HOU Junwei TANG Qiuyuan LIU Jiayi (132)
- Technical research and analysis on shallow-buried electric power tunnel passing alongside high voltage iron tower HAN Chunlong LI Xiangyu (138)

让天下百姓住上更安全的房屋

西安五和土木工程新材料有限公司

西安五和土木工程新材料有限公司是西安建筑科技大学“高延性混凝土材料与结构研究所”的成果转化公司，集研发、设计、生产、销售、技术支持为一体，以建筑设计咨询、加固技术服务、新材料销售为主营业务，全产业链运营“高延性混凝土加固新技术”，其系列产品及解决方案已在全国30个省市1000多个项目中得到应用，工程案例涉及中小学校舍加固、危旧房改造、文物保护修缮、政府办公楼和军队营房加固改造等项目，取得了良好的经济效益和社会效益。

主营产品

高延性混凝土是一种纤维增强复合材料，与普通混凝土相比具有高延性、高耐损伤能力、高耐久性、高强度（抗压、抗拉）、良好的裂缝控制能力，被称为“可弯曲混凝土”。

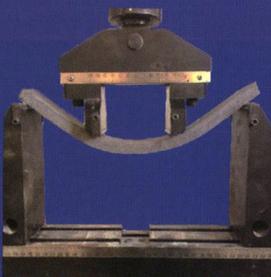
高延性防水抗裂复合材料是一种高性能水泥基复合砂浆，兼具高抗裂性和高抗渗性，同时具有高韧性和较高的强度以及良好的耐久性，可用于建筑物和构筑物的防水抗裂、地下室和电梯井的防水保护层等工程领域。

高延性混凝土薄板弯曲试验

高强度、高韧性、高耐久性

类似于钢材的“可弯曲”混凝土

变形能力是普通混凝土的200倍



扫一扫进入公众号

地址：西安市碑林区雁塔路13号建科大厦20层

电话：029-83288705

邮箱：wuhetumu@126.com

网址：www.wuhetumu.com

