

建筑结构

Building Structure

ISSN 1002-848X

CN 11-2833/TU

CODEN JJIEEG



2月_下

2021

Vol.51 No.4

第51卷 第4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

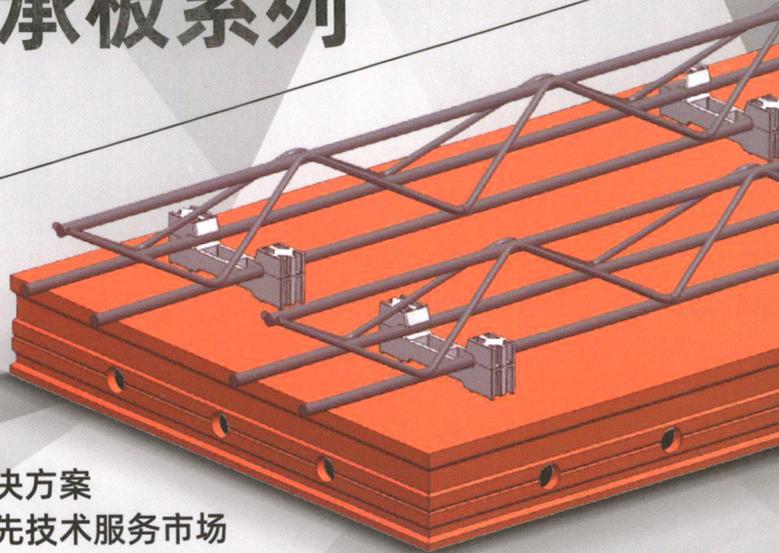
SMART
智能

SICHER
安全

SAUBER
清洁

STARSAM
经济

可拆卸铝合金底模 钢筋桁架楼承板系列



为装配式建筑提供成套技术解决方案
为行业发展提供新驱动力，领先技术服务市场

应用领域

- ✓ 钢结构装配式建筑
- ✓ PC混凝土装配式建筑
- ✓ 铝合金模板系统装配式建筑
- ✓ 现浇装配式建筑
- ✓ LOFT夹层



万方数据

HG 昊钢建筑
HG Smart Deck

江苏昊钢建筑科技有限公司

中国江苏—句容杜家山66号

欢迎来电垂询

刘先生 13567167711 缪先生 13911738155

WWW.TRUSS-DECK.COM

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)
57368782/4/5, 57369042/5(编辑)
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 吴定燕(主任) 时娇娇(副主任)
张梅花 李会珍 左丹丹
高洪涛 成乐 曹晓庆
运营部 李娜(主任)
吴琼 秦耕 赵翹 万金硕
责任编辑 张梅花
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4期(总第544期)

2021年2月25日出版

目次

· 检测鉴定与加固改造 ·

- 钢-混凝土组合转换桁架在超高层结构改造中的应用与分析
..... 黄彬辉 李元齐 罗尽华(1)
- 罕遇地震下某超高层加固工程动力弹塑性分析与抗震性能评价
..... 黄彬辉 李元齐 罗尽华(10)
- 纤维增强水泥基复合材料面层加固砖墙抗震性能的试验研究
..... 王卓琳 李向民 高润东 张永群 许清风(17)
- AFRP布加固预损RC梁抗剪性能试验研究
..... 邢丽丽 孔祥清 韩飞 何文昌 刘华新(26)
- 基于ANSYS的无制动结构钢吊车梁加固力学性能研究
..... 陶龙 邓亨长 徐国挺 李清培(33)
- 黄土地区砖石古塔钻孔取土纠倾技术研究
..... 张卫喜 陈平 赵冬(39)
- 基于振动的结构损伤识别研究综述
..... 李慧民 董美美 熊雄 熊登(45)
- 卫辉共城遗址土性能及稳定性研究
..... 王思远 岳建伟 王永锋 李嘉乐 苏光伟 赵丽敏 孔庆梅 王巍智(51)

· 混凝土结构 ·

- 邯鄲环球中心超长混凝土地下结构施工期间裂损原因有限元弹塑性时程分析 潘立(58)
- 珠海航展中心主展馆工程预应力混凝土柱抗拉弯性能分析
..... 魏路 刘翔 叶海登(65)
- HRB600级钢筋钢纤维高强混凝土柱的受压性能
..... 张建伟 刘娟 冯曹杰 曹万林(71)
- 地铁车站中柱抗震性能试验研究
..... 马乾瑛 赵广旗 姜存玉(77)
- 钢筋锈蚀再生混凝土梁刚度退化规律及计算方法研究
..... 邹正浩 杨国姣 吴瑾 苏天(86)
- 高延性混凝土冻融损伤的超声波研究
..... 寇佳亮 张卓越 孙国兴 张嘉玮 周恒(91)
- 疲劳荷载作用下部分预应力混凝土梁残余性能试验研究
..... 韩基刚(96)

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
王学敏	马克俭	王亚勇	江欢成
吴建国	沈世钊	周绪红	周福霖
蓝天	徐培福	龚晓南	董石麟
蔡益燕	肖绪文	岳清瑞	陈湘生
委员:	丁永君	干钢	王立军
方小丹	邓小华	左江	石永久
叶列平	叶燎原	白生翔	白国良
冯大斌	吕西林	朱炳寅	刘建
刘军进	刘金砺	刘彦生	刘维亚
齐五辉	孙金	孙宏伟	孙建超
贡金鑫	李宏	李云贵	李少甫
李向民	李宏	李英民	李国胜
杨庆山	肖从真	吴刚	吴一红
何敏娟	汪洋	沈蒲生	张瑾
张同亿	张良平	张其林	张爱林
陈以	陈志	陈明中	陈彬
苑振芳	范峰	郁银泉	罗尧治
金伟良	金如元	金新阳	周云
郑文忠	单玉川	赵西安	赵春山
赵霄龙	郝际平	胡立	施祖
姜忻良	娄宇	夏长春	顾强
钱稼茹	高小旺	高文	顾承勇
黄家琪	黄世敏	黄兆文	高剑
葛家健	韩海生	傅学	舒平
霍达	霍文	滕延	潘文

· 钢与组合结构 ·

预应力型钢混凝土梁-角钢混凝土柱框架节点滞回性能试验研究

陈晓飞 王琨 罗辉辉 (101)

李琮琦 顾明君 查志远

闭口型压型钢板-混凝土组合夹芯保温楼板弯曲刚度试验研究

陆云飞 曹平周 伍凯 吴勇军 (109)

木-混凝土组合梁螺钉连接件受力性能及计算方法研究

江雨辰 胡夏闽 (114)

往复荷载下网架平板支座锚栓超周疲劳破坏试验研究

张子强 李海旺 宋夏芸 王兴宇 (119)

考虑 Lode 参数影响的 Q235B 钢循环微孔扩展模型

赵威 黄学伟 赵军 葛建舟 (124)

某轻钢人行桥的力学特性研究及舒适度评价

许竞 李泽玉 李静 陈熹俊 (131)

· 简讯 ·

2021 年《建筑结构》(半月刊)征订启事 (iv)



世纪旗云结构设计系列软件(V2020)

广告

世纪旗云公司连续多年入选国家高新技术企业和北京市中关村高新技术企业, 旗下产品均通过建设主管部门科技成果评估, 新版软件全面更新国家新版规范, 可生成详细的中英文计算书, 在业界有着良好的口碑和声誉。世纪旗云结构设计系列软件 (V2020) 包括:



- 1、世纪旗云结构设计工具软件 (新增人防模块)
- 2、世纪旗云水池设计软件
-包括单层、单格、多层、多格、圆形水池
- 3、世纪旗云烟囱设计软件
-包括钢烟囱、单筒、多筒套筒式烟囱
- 4、世纪旗云地下管廊结构设计软件
- 5、世纪旗云智能详图设计软件
- 6、世纪旗云参数化图库平台

北京世纪旗云软件技术有限公司

地址: 北京市海淀区北三环西路5号政法大厦B座三层 (100088) 电话: 010-82050979 13910898837
官网: www.sjqy.com.cn 技术支持: support@sjqy.com.cn 技术交流QQ群: 184155943

Building Structure

(Semimonthly, Started in 1971)

Vol.51, No.4 (Total 544)

Publishing Date: February 25, 2021

CONTENTS

- Application and analysis of steel-concrete composite conversion truss in renovation project of super high-rise structure
..... HUANG Binhui LI Yuanqi LUO Jinhua(1)
- Dynamic elastoplastic analysis and seismic performance evaluation of a super high-rise strengthening project under rare earthquakes
..... HUANG Binhui LI Yuanqi LUO Jinhua(10)
- Experimental research on seismic performance of brick walls strengthened by fiber-reinforced cement-based composite material surface layer
..... WANG Zhuolin LI Xiangmin GAO Rundong(17)
..... ZHANG Yongqun XU Qingfeng
- Experimental study on shear behavior of pre-damaged RC beams reinforced by AFRP sheets XING Lili KONG Xiangqing HAN Fei(26)
..... HE Wenchang LIU Huaxin
- Study on mechanical properties of reinforce steel crane beam without brake structures based on ANSYS
..... TAO Long DENG Hengchang XU Guoting LI Qingpei(33)
- Research on inclination-rectifying technology of drawing out soil in drilling hole for ancient masonry pagoda in loess area
..... ZHANG Weixi CHEN Ping ZHAO Dong(39)
- State-of-the-art review of vibration-based damage identification framework for structures
..... LI Huimin DONG Meimei XIONG Xiong XIONG Deng(45)
- Study on soil properties and stability of Gongcheng Site in Weihui city
..... WANG Siyuan YUE Jianwei WANG Yongfeng LI Jiale(51)
..... SU Guangwei ZHAO Limin KONG Qingmei WANG Weizhi
- Finite element elastoplastic time-history analysis for crack causes in super-long concrete underground structure of Handan Global Center during construction period PAN Li(58)
- Analysis of tensile and bending behavior of prestressed concrete column of Zhuhai Airshow Center Main Exhibition Hall project
..... WEI Lu LIU Xiang YE Haideng(65)
- Compressive performance of steel fiber reinforced high-strength concrete columns with HRB600 steel bars
..... ZHANG Jianwei LIU Juan FENG Caojie CAO Wanlin(71)
- Experimental research on seismic performance of central column in metro station
..... MA Qianying ZHAO Guangqi JIANG Cunyu(77)
- Degradation law and calculation method of stiffness of recycled concrete beams with corroded rebars
..... ZOU Zhenghao YANG Guojiao WU Jin SU Tian(86)
- Study on damage of high ductility concrete under freeze-thaw cycle by ultrasonic wave KOU Jialiang ZHANG Zhuoyue SUN Guoxing(91)
..... ZHANG Jiawei ZHOU Heng
- Experimental study on the residual performance of partially prestressed concrete beams under fatigue loading HAN Jigang(96)
- Experimental study on hysteretic behavior of prestressed steel reinforced concrete beam-angle steel concrete column frame joints
..... CHEN Xiaofei WANG Kun LUO Huihui(101)
..... LI Congqi GU Mingjun ZHA Zhiyuan
- Experimental research on flexural rigidity of re-entrant trough profiled steel sheeting-concrete composite sandwich slabs with function of heat insulation
..... LU Yunfei CAO Pingzhou WU Kai WU Yongjun(109)
- Study on the mechanical behavior and calculation methods of the screw connector for timber-concrete composite beams JIANG Yuchen HU Xiamin(114)
- Experimental study on ultra-low cycle fatigue failure of anchor bolt for plate bearing of grid under reciprocating load
..... ZHANG Ziqiang LI Haiwang SONG Xiayun WANG Xingyu(119)
- Cyclic void growth model of Q235B steel considering influence of Lode parameter
..... ZHAO Wei HUANG Xuewei ZHAO Jun GE Jianzhou(124)
- Mechanical characteristic research and comfort evaluation of a light-weight steel footbridge XU Jing LI Zeyu LI Jing CHEN Xijun(131)

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

PKPM-PC 2021

全自主平台更开放，装配式设计更高效

荣获2020华夏建设科学技术奖

满足装配式建筑结构计算、方案设计和深化设计不同阶段需求
全面提升显示、交互与性能体验
提供更多的扩展功能

等你来尝鲜!

1个平台

完全自主的BIMBase平台，全新交互体验

2类项目

全面适配公共建筑、居住建筑

3项自定义

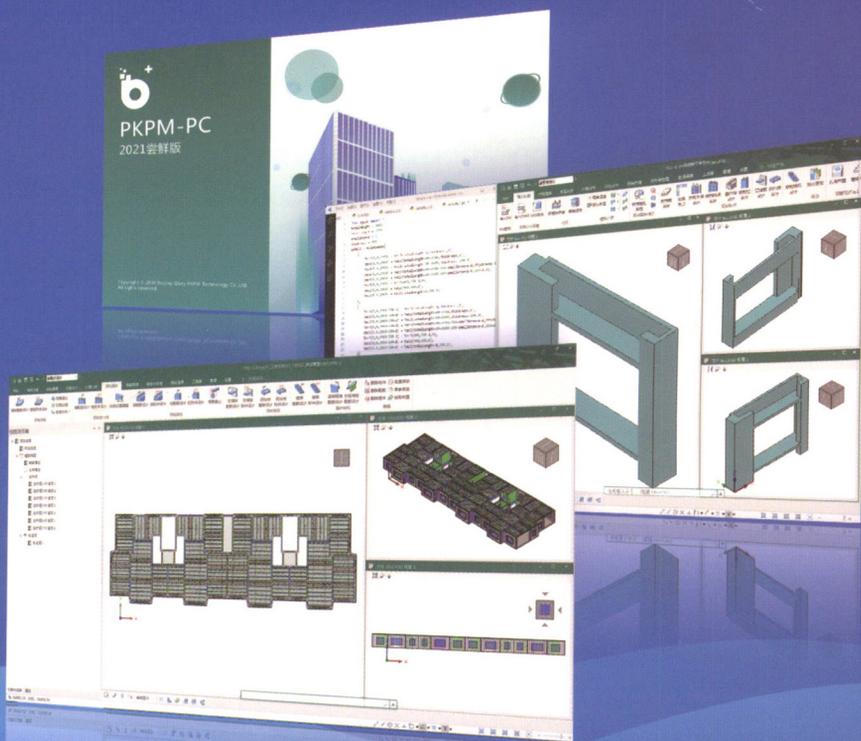
自由创建异形预制构件，
灵活配置图纸和清单

4种场景

方案报审、正向一体化设计、
翻模深化、对接BIM审查



扫码尝鲜



中国建筑科学研究院有限公司 | 北京构力科技有限公司

北京市朝阳区北三环东路30号 中国建筑科学研究院C座17层 100013
联系电话 010-64518235 | 技术咨询 400-8000-900 | 传真 010-84276106
邮箱 pub@pkpm.cn | 官网 www.pkpm.cn



PKPM构力科技

《建筑结构》(半月刊) | 中国标准连续出版物号: ISSN 1002-848X | 国内邮发代号: 2-755 | 定价: 20.00元
CN 11-2833/TU



9 771002 848211