

建筑结构®

Building Structure

ISSN 1002-848X



QK2204162



1月上

2022

Vol.52 No.1
第52卷 第1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



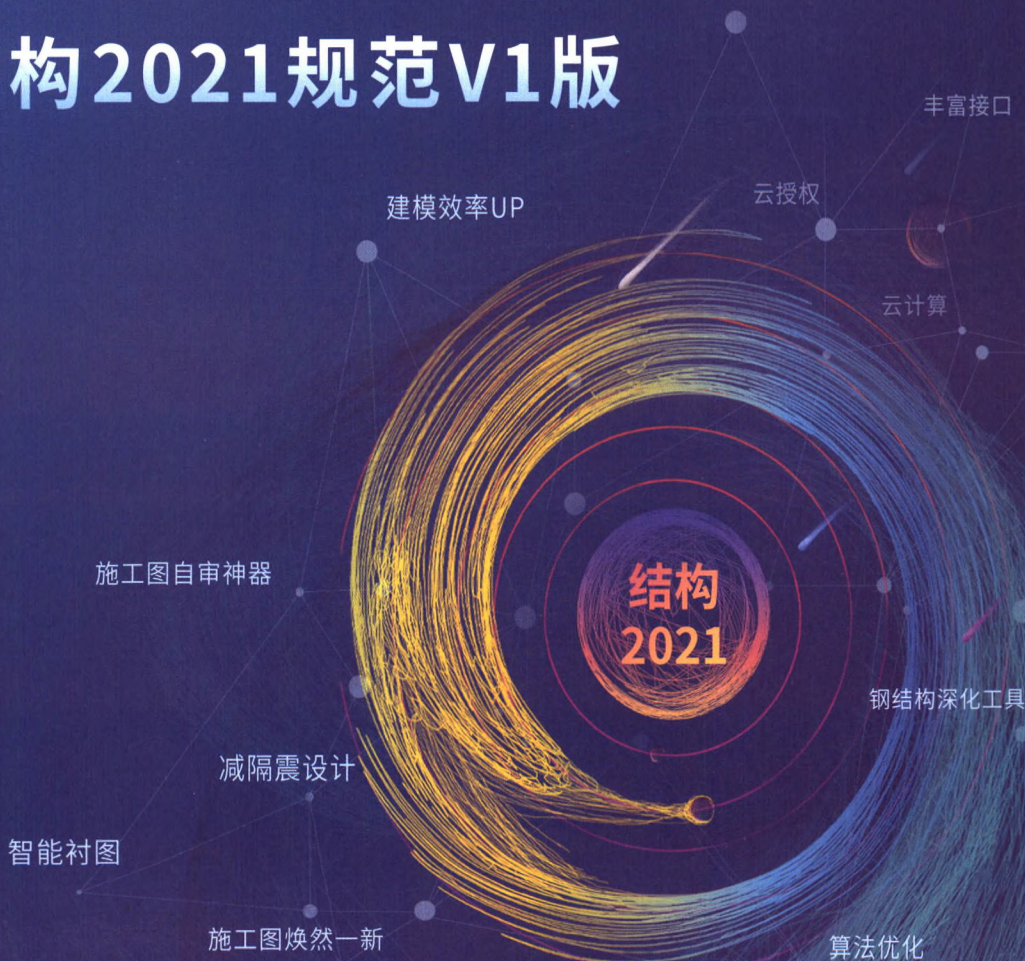
新版本 / 新功能 / 新体验

PKPM结构2021规范V1版

☑ 更高效

☑ 更专业

☑ 更便捷



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

万方数据



PKPM构力科技



PKPM构力学堂

建筑结构 (半月刊)

JIANZHU JIEGOU

(1971年9月创刊)

第52卷第1期(总第565期)

2022年1月10日出版

目次

· 大跨空间结构 ·

- 上海图书馆东馆悬挂结构方案设计与研究
..... 肖 魁 贾水钟 贾君玉 郭小农(1)
- 西安奥体中心体育馆超长预制清水混凝土看台设计研究
..... 阳小泉 刘国银(7)
- 中铁青岛世界博览城展廊屋盖索拱结构设计
..... 董 越 霍文营 孙海林(12)
- 江门站复杂支承屋盖结构稳定及抗连续性倒塌分析
..... 宋怀金 刘 桥(17)
- 温州某公轨共建高架车站结构设计
..... 吕尚文(24)
- 开元寺观音殿结构设计与分析
..... 周治兴 张 奎 周 禹 李玉峰
..... 蔺 佼 景明娟 丁惠勇 (30)
- 冰雪小镇文创商街北区地上结构设计与研究
..... 董 越(36)
- 圆柱面弦支穹顶 Levy 型与无环索型索系性能对比研究
..... 李宏胜 薛素铎 吴逸枫
..... 刘人杰 李雄彦 付 力 (41)
- 拱形气肋结构干、湿模态分析及附加质量简化公式研究
..... 李居庆 何艳丽(49)
- 基于遗传算法的张弦桁架设计与选形优化
..... 孙彦平 孙玉萍(56)

· 工程抗震与减隔震技术 ·

- 带50%穿层柱的RC框架结构抗震设计研究
..... 吴汉福 付仰强 张 松 韩明明(63)
- 地铁车辆段上盖高层全框支剪力墙结构模拟地震振动台试验研究
..... 欧阳蓉 余良刚 曹 薇 陈洋洋 徐 希(70)
- 柱面张弦桁架结构考虑行波效应的多点地震反应分析
..... 鲁博宽 龚景海(78)
- 老化-荷载耦合下废旧叠层轮胎隔震垫力学性能研究
..... 张广泰 张文梅 王明阳 章金鹏 陆东亮(86)

· 装配式结构 ·

- 装配式混凝土铰接框架结构体系抗震性能分析
..... 芦静夫 樊则森 孙占琦 邱 勇 刘 鹏(93)

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)
中国科协建筑科学领域高质量科技期刊
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)
世界期刊影响力指数(WJCI)报告
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 刘润琦 程 哲
运 营 部 李 娜(主任)
吴 琼 秦 耕 赵 翹 万金硕
责 任 编 辑 吴定燕
印 刷 单 位 河北华商印刷有限公司
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。



Building Structure

(Semimonthly, Started in 1971)

Vol. 52, No. 1 (Total 565)

Publishing Date: January 10, 2022

CONTENTS

Design and research on suspended structure scheme of Shanghai East Library	XIAO Kui JIA Shuizhong JIA Junyu GUO Xiaonong(1)
Design research on the super-long precast fair-faced concrete stand of Xi'an Olympic Sports Center Gymnasium	YANG Xiaoquan LIU Guoyin(7)
Structural system design of cable arch structure on exhibition gallery roof of China Railway Qingdao World Expo City	DONG Yue HUO Wenying SUN Hailin(12)
Stability analysis and anti-continuous collapse analysis on complex supporting roof structure of Jiangmen Railway Station	SONG Huaijin LIU Qiao(17)
Structural design of a public rail co-construction elevated station in Wenzhou	LÜ Shangwen(24)
Structural design and analysis of Guanyin Hall in Kaiyuan Temple	ZHOU Zhixing ZHANG Kui ZHOU Yu LI Yufeng(30)
.....	LIN Jiao JING Mingjuan DING Huiyong
Design and research on the above-ground structure of the north district of cultural creative commercial street in Ice Snow Town	DONG Yue(36)
Comparative study on the performance of Levy type and loop-free type cable-strut system of cylindrical suspen-dome	LI Hongsheng XUE Suduo WU Yifeng(41)
.....	LIU Renjie LI Xiongyan FU Li
Dry and wet modal analysis of air-inflated arch structure and simplified formula study for additional mass	LI Juqing HE Yanli(49)
Design and shape selection optimization of truss string structures based on genetic algorithm	SUN Yanping SUN Yuping(56)
Study on seismic design of RC frame structure with cross-floor columns accounting for 50% of total columns	WU Hanfu FU Yangqiang ZHANG Song HAN Mingming(63)
Study on shaking table test of complete frame-supported shear wall structure for high-rise building above the depot under simulated earthquakes	OUYANG Rong YU Lianggang(70)
.....	CAO Wei CHEN Yangyang XU Xi
Seismic response analysis of cylindrical truss string structure under multi-support excitation considering traveling wave effect	LU Bokuan GONG Jinghai(78)
Study on mechanical properties of waste laminated tire isolation pad under aging-load coupling	ZHANG Guangtai ZHANG Wenmei WANG Mingyang(86)
.....	ZHANG Jinpeng LU Dongliang
Seismic performance analysis of prefabricated concrete hinged frame structure	LU Jingfu FAN Zesen SUN Zhanqi QIU Yong LIU Peng(93)
Experimental investigation on seismic performance of precast concrete frame structure with viscous dampers	GENG Yaoming LIU Wenyan(102)
Design method for prestressed concrete laminated slab with grouted steel-tube trusses	WU Yang SONG Lei ZHU Zhaoqing(109)
.....	CHONG Xun FANG Yicheng SHAO Ye
Experimental study on the interface bonding performance of strengthening with concrete laminate layer with precast hollow slab	SHU Tianyu XU Fuquan XIE Jian(115)
Experimental study on direct shear performance with corroded steel bar of connection surface of sleeve grouting in prefabricated structure	ZHANG Xuefeng LI Piwei XIA Jin(120)
.....	GAN Runli JIN Weiliang
Research on embedded depth of foundation of tall building	Wang Guo'an(127)
Discussion on design of flat column cap raft foundation in pure basement	KONG Fanfeng BAO Zhuxiong(133)
Research on mechanical property of bolt connection transversal joint of segmental pre-cast diaphragm wall	HUANG Daming HUANG Xu WANG Kunwei(138)
.....	HU Dazhu LAI Shihua

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: $\frac{\text{ISSN } 1002-848X}{\text{CN } 11-2833/\text{TU}}$

河北拓创远威科技有限公司

HEBEI TOPCREATIVITY FARMIGHTY TECHNOLOGY, .LTD

高延性混凝土 High ductility concrete



网站: www.hbtcyw.cn

电话: 18031171316

邮箱: hbtcyw@163.com

地址: 河北省石家庄高新区天山大街266号



河北拓创远威科技有限公司主要从事建筑建材领域新技术、新工艺、新材料的科学研究和技术服务工作，是一家集科研、技术服务与咨询、产品研发、生产、销售等于一体的综合性的高新技术研发企业。

公司拥有自己的研发团队，同时还和国内多家高校及国内外多个权威科研机构进行交流与合作，产品涵盖改性环氧胶黏剂、高性能水泥基材料与聚合物改性水泥基材三大类加固特种材料，适用于各种建筑结构的维护和加固方面，可为客户量身定做设计技术方案。其中新研发生产的高延性混凝土取得了国家专利，产品质量符合国家质量体系标准及国家标准规范，并取得了检验检测机构的认可。

本公司实行的是以客户为中心的全新服务理念，为客户提供优质的产品和优良的服务，争创行业品牌。

专利号: ZL 2016 1 0891933.3

国检编号: BETC-CL2-2019-01187



公司荣誉

住房和城乡建设部防灾研究中心

副主任单位

河北拓创远威科技有限公司

有效期: 2020.01-2022.12

住房和城乡建设部防灾研究中心
二零二〇年七月

