

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 高洪涛
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)、印刷权和电子版(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 20 期(总第 560 期)
2021 年 10 月 25 日出版

目 次

· 结构设计 ·

某大高宽比超高层结构分析与设计	吴小宾 彭志桢 向新岸	(1)
中国国学中心的创新结构设计研究	秦 攀 卢 挺 余天和	(1)
玉环图书馆与博物馆结构设计	孙 逊 王春林 张 翀 夏仕洋 杨 波	(7)
周边加强框架的抗震设计	李 森 丁伟伦 任庆英 刘文珽	(12)
某复杂高层角对称双塔结构弱连接分析与设计	周轶伦 刘 翔 刘 帅	(12)
某复杂超限高层建筑的大跨连体结构设计	易伟建 李文静	(20)
上海合作组织青岛峰会新闻中心结构设计	刘劲松 鲁风勇 孙 逊 孙 锋	(28)
已建超高层建筑拆除剪力墙的结构分析	王爱和	(33)
已建超高层建筑拆除剪力墙的施工分析	刘伊琳 杨胜志 孙绍东	(38)
空心注水铝合金构件的耐火性能试验研究	胡海涛 杨志杰 纪胜敏	(38)
跳格布置对无内环空间索桁结构抗风性能影响研究	陈招智 陈 颖 李盛勇 梁智殷	(43)
单层双向正交索网结构索长误差敏感性分析及控制限值研究	陈招智 陈 颖 李盛勇 梁智殷 梁达琪	(50)
江门中微子实验(JUNO) 中心探测器结构在浮力下的整体稳定性研究	陈招智 陈 颖 李盛勇 梁智殷 梁达琪	(50)
三心圆柱面巨型网格结构静力性能研究	颜明强 张泽江	(55)

· 大跨空间结构 ·

跳格布置对无内环空间索桁结构抗风性能影响研究	薛素铎 刘 青 李雄彦	(60)
单层双向正交索网结构索长误差敏感性分析及控制限值研究	鲁 建 赵彦国 张 振	(60)
江门中微子实验(JUNO) 中心探测器结构在浮力下的整体稳定性研究	王泽强 周储君 周黎光 司 波 高树栋	(68)
三心圆柱面巨型网格结构静力性能研究	李华峰	(76)
榆林榆阳机场 T2 航站楼结构设计	李 峰 姚 建 景 华	(82)
独角兽岛启动区展厅钢结构设计及 BIM 应用	扈 鹏 李 靖 张铭兴 曹 莉	(88)
	陈小峰 周劲炜 李 强 刘向刚 康永君	(94)

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 天 欧进萍 肖绪文 岳清瑞 陈湘生
张建民 蔡益燕 魏 琰 顾国荣

委员: 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
刘军进 刘金砺 刘彦生 刘维亚 刘琼祥
齐五辉 孙 逊 孙宏伟 孙建超 孙慧中
贡金鑫 李 霆 李云贵 李少甫 李亚明
李向民 李宏男 李英民 李国胜 杨 琦
杨庆山 肖从真 吴 刚 吴一红 吴耀华
何敏娟 汪 洋 沈蒲生 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 单玉川 赵西安 赵春山 赵基达
赵霄龙 郝际平 胡立黎 施祖元 施楚贤
姜忻良 姜 宇 秦 杰 夏长春 顾 强
顾祥林 钱稼茹 高小旺 高文生 高承勇
陶学康 黄小坤 黄兆伟 龚 剑 龚 剑
崔鸿超 葛家琪 韩林海 傅学怡 舒赣平
曾凡生 蔡 健 樊健生 滕延京 潘 文
薛素铤 霍 达 霍文营 戴雅萍

甘肃省体育馆悬吊楼盖人致振动舒适度现场测试研究

..... 芮 佳 刘开放 张举涛 杜永峰 朱前坤(103)

· 混凝土结构 ·

装配式剪力墙钢筋机械搭接轴向拉伸试验研究

..... 游春华 何 根 梅 华 苏万林 侯 蕾(110)

混凝土强度对钢筋混凝土桥面板抗冲切性能的影响

..... 毛明杰 李兆鹏 杨秋宁 李瑞文(115)

大体积混凝土基础动态养护控制因素分析

..... 王潘绣 宣卫红 王 瑶 黄冬辉(124)

· 地基与基础 ·

某地基沉降办公楼加固方案研究

..... 郜宝田(131)

高压旋喷玻纤筋锚索在基坑支护工程中的应用

..... 付正飞 蔡娇娇 刘新宇(135)

基于 GM-RBF 组合模型的高路堑边坡稳定性预测研究

..... 王鹏飞(140)

· 简讯 ·

2022 年《建筑结构》(半月刊)征订启事(iv); 关于严厉打击不法分子假冒《建筑结构》骗取费用的郑重声明(iv); 全文强制! 混凝土、加固改造等通用规范 2022 年 4 月实施(145); 《建筑结构》投稿须知(146); 《建筑结构》稿件录制视(音)频倡议书(146)



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.20(Total 560)

Publishing Date: October 25, 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 analysis for a super high-rise structure with large aspect ratio
..... WU Xiaobin PENG Zhizhen XIANG Xin'an (1)
QIN Pan LU Ting YU Tianhe

Research on innovative structural design of China National Culture Center
..... SUN Xun WANG Chunlin ZHANG Chong (7)
XIA Shiyang YANG Bo

Structure design of Yuhuan Library and Museum
..... LI Sen DING Weilun REN Qingying LIU Wenting (12)
ZHOU Yilun LIU Xiang LIU Shuai

Seismic design of perimeter strengthened frame
..... YI Weijian LI Wenjing (20)

Analysis and design of a complex high-rise azimuthally symmetrical twin-tower
structure with weak connection
..... LIU Jingsong LU Fengyong SUN Xun SUN Feng (28)

Design on large-span conjoined structure of a complex over-limit high-rise
building
..... WANG Aihe (33)

Structural design of Media Center of Shanghai Cooperation Organization Qingdao
Summit
..... LIU Yilin YANG Shengzhi SUN Shaodong (38)
HU Haitao YANG Zhijie JI Shengmin

Structural analysis of demolition of shear walls in existing super high-rise building
..... CHEN Zhaozhi CHEN Ying LI Shengyong LIANG Zhiyin (43)

Construction analysis on demolition of shear walls in existing super high-rise
building
..... CHEN Zhaozhi CHEN Ying LI Shengyong (50)
LIANG Zhiyin LIANG Daqi

Experimental study on fire resistance performance of hollow water-filling
aluminum alloy member
..... YAN Mingqiang ZHANG Zejiang (55)

Influence of grid-jumping arrangement on wind resistance performance of space
cable-truss structure without inner ring
..... XUE Suduo LIU Qing LI Xiongyan (60)
LU Jian ZHAO Yanguo ZHANG Zhen

Study on sensitivity analysis of cable length errors and control limits of
single-layer bidirectional orthogonal cable-net structure
..... WANG Zeqiang ZHOU Chujun ZHOU Liguang (68)
SI Bo GAO Shudong

Research on the global stability of the central detector structure of Jiangmen
Underground Neutrino Observatory (JUNO) under buoyancy
..... LI Huafeng (76)

Study on the static behavior of three-centered cylindrical giant grid structure
..... LI Feng YAO Jian JING Hua (82)

Structural design on T2 terminal of Yulin Yuyang Airport
..... HU Peng LI Jing ZHANG Mingxing CAO Li (88)

Steel structure design and BIM application of exhibition hall in start-up area of
Unicorn Island
..... CHEN Xiaofeng ZHOU Jinwei LI Qiang (94)
LIU Xianggang KANG Yongjun

Field test and research on human-induced vibration comfort of suspension floor of
Gansu Gymnasium
..... RUI Jia LIU Kaifang ZHANG Jutao (103)
DU Yongfeng ZHU Qiankun

Study on axial tensile test of mechanical lapping of steel bars in prefabricated
shear walls
..... YOU Chunhua HE Gen MEI Hua SU Wanlin HOU Lei (110)

Influence of concrete strength on punching shear resistance performance of
reinforced concrete bridge deck
..... MAO Mingjie LI Zhaopeng YANG Qiuning LI Ruiwen (115)

Analysis on controlling factors of dynamic curing of mass concrete foundation
..... WANG Panxiu XUAN Weihong (124)
WANG Yao HUANG Donghui

Study on reinforcement scheme of an office building with foundation settlement
..... GAO Baotian (131)

Application of high-pressure jet grouting anchor cable with GFRP in foundation
pit support engineering
..... FU Zhengfei CAI Jiaojiao LIU Xinyu (135)

Study on stability prediction of high cutting slope based on GM-RBF combination
model
..... WANG Pengfei (140)

2022 年《建筑结构》(半月刊) 征订启事

北大中文核心期刊 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) 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

《建筑结构》杂志创刊于 1971 年,历次中文核心期刊评比中均名列前茅。中国建筑学会理事长修龙担任编委会主任,16 位中国工程院院士和 19 位全国工程勘察设计大师担任顾问和编委。

主要栏目:多高层结构设计、大跨空间结构、混凝土结构、钢结构、组合结构、装配式结构、山地结构、高耸结构、地基与基础、砌体结构、竹结构、木结构、铝合金结构、工程抗震、减隔震(振)技术、工程建造技术、预应力技术、BIM 技术、检测鉴定与加固改造、风工程、弹塑性分析、软件开发与应用、理论分析与方法研究、结构计算与分析、标准规范解读等。

内容报道特色:实用性、科学性、导向性和资料信息性。

读者对象:设计院、高校及科研单位、施工管理、房地产等单位结构专业从业人员。

2022 年《建筑结构》(半月刊) 改为全彩印刷,定价:35 元/期,共 24 期,合计全年 912 元/套(含每期 3 元挂号,并赠送 4 期《减震技术》)。

订阅方式:

(1) 访问《建筑结构》官网 www.buildingstructure.cn/Category_4/Index.aspx,通过支付宝或银行汇款订阅。

(2) 扫描右侧二维码,直接订阅。

(3) 邮局订阅,邮发代号 2-755。

(4) 致电杂志社直接订阅,联系电话:010-57368777。



《建筑结构》期刊征订

关于严厉打击不法分子假冒《建筑结构》骗取费用的郑重声明

《建筑结构》编辑部陆续接到作者反映,有不法分子假冒本刊身份和名义,向作者发送假冒录用通知,从而收取审稿费或出版费等。为维护广大作者和读者的权益及我刊声誉,在此,特别提醒广大作者、读者务必提高警惕,切勿轻信非官方渠道收到的收取费用通知。特别声明如下:

(一)《建筑结构》自创刊至今,从未向作者收取审稿费。只有稿件外审通过并可以录用以后,才会收取适当的出版费。本刊收取出版费的唯一账户名为:亚太建设科技信息研究院有限公司。如遇到付款事宜,请务必谨慎,并认真核实。

(二)《建筑结构》多年前的投稿邮箱(bspaper@cadg.cn),早已不接受任何投稿,也不会跟作者和读者发送任何交流邮件。该邮箱目前仅供内部日常办公使用,如收到此邮箱的邮件不必理会。

(三)《建筑结构》为北大核心期刊、中国科技核心期刊,审稿、录用非常严谨。所有的投稿都必须通过在线投稿系统,而且这是唯一的投稿方式,在线投稿系统网址为: <http://jeig.cbpt.cnki.net/WKD/WebPublication/index.aspx?mid=jeig>,请大家悉知。

(四)《建筑结构》从未委托任何机构、网站或个人代理征文,本刊唯一官方网址为: <http://www.buildingstructure.com.cn>。

(五)本刊在稿件录用后,会同时通过投稿系统及责任编辑邮箱告知相关事宜,邮箱落款都留有编辑的姓名、固定电话和手机。如果缺少相关信息,请别轻易相信。邮件不会留任何个人账号信息。

(六)如有任何疑问,欢迎及时联系编辑部核实,电话:010-57368781/2/4/5/6,010-57369042/5,010-57368797。本刊唯一办公地点:北京市西城区德外大街 36 号 A 座 4 层。

再次提醒广大读者与作者,不要相信任何可以投机取巧的事情,遇到收费事宜务必注意甄别,可以主动跟本刊联系核实,谨防受骗。如遇诈骗,请及时向公安机关举报。