

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 10 期(总第 550 期)
2021 年 5 月 25 日出版

目 次

· 结构设计工程抗震 ·

框架-剪力墙结构框架部分承担倾覆力矩的计算方法研究	魏 璿 曾庆立 王 森(1)
部分框支-剪力墙结构框支框架部分承担倾覆力矩的计算方法研究	曾庆立 魏 璿 王 森 杜宏彪(7)
深圳某证券公司总部大楼特殊外框的设计与分析	屈 涛 易 剑 林 海 徐紫鹏(12)
某大高宽比框支转换住宅结构设计	周熙波 袁 晨 王 海(19)
Y 形框架梁在某超高层建筑中的应用研究	魏 忠 冯中伟 邓世斌 雷 云(27)
西安奥体中心游泳跳水馆结构设计要点分析	刘国银 隋庆海 阳小泉(34)
金强国际赛事中心体育馆结构设计与分析	胡振杰 许 平 陈平友(41)
横琴新区文化综合服务中心结构设计	林坤洪 周小伟 廖述江 鲍明喜 覃建华(49)
南京未来花园单个树状结构设计及承载性能分析	郭红茹 王综轶 孙 洲 王元清(55)
外填充墙对高层住宅剪力墙结构受力性能影响分析	王廷彦 高宇甲 霍继炜 赵顺波 陈贡联(60)
造楼机附墙装置连接构造抗拉拔性能试验	曹万林 李凤丹 乔崎云(65)
	殷 飞 汪鼎华 霍文霖
侧向连续开孔地下综合体地震响应分析	马朝霞 王国波(73)
· 检测鉴定与加固改造 ·	
银泰时代中心超高层塔楼续建设计	彭国之 卢云军 焦 俭(80)
高烈度区既有 RC 框架-剪力墙结构抗震加固易损性分析	乔 剑 陈 鑫 俞伟根(84)
	刘 涛 孙 勇 朱燕清

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 郁银阳 罗尧治 罗赤宇
金伟良 金如元 金新安 赵春山 周建龙
郑文忠 单玉川 赵西安 施祖元 施楚贤
赵霄龙 郝际平 胡立黎 施祖元 施楚贤
姜忻良 姜宇 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 黄世敏 黄兆伟 傅学怡 崔鸿超
葛家琪 韩林海 傅学怡 滕延京 曾凡生
蔡健 樊健生 滕延京 薛素铎
霍达 霍文营 戴雅萍

自密实混凝土与外包角钢联合加固混凝土柱抗震性能试验研究

胡强 贾松林 况哲阳
吴辉琴 张俊 杨唤威 (92)

CFRP 加固震损钢筋混凝土柱抗震性能试验研究

王家磊 (104)

套箍加固钢筋混凝土中长柱的试验研究

毛德均 钱永久 宋帅 (111)

CGMM 加固损伤钢筋混凝土圆柱的恢复力模型试验研究

徐聪 陈建兵 周晨 (117)

· 地基与基础 ·

深基坑多支点支护结构抗倾覆计算讨论

黄俊光 阮菲 李健津 李磊 (123)

软土地区地铁车站深基坑施工全过程对邻近建筑物影响实测分析

郑翔 汤继新 成怡冲 龚迪快 蓝建中 (128)

建筑结构的抗浮设计探讨

黄健光 军 (135)

· 简讯 ·

沉痛悼念著名结构设计大师吴学敏先生 (iv);《建筑结构》稿件录制视(音)频倡议书 (iv);“第三届韧性城乡与防灾减灾论坛”在上海成功召开 (48); 2021 年《建筑结构》(半月刊)征订启事 (140)



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.10(Total 550)

Publishing Date : May 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

Study on calculation method for overturning moment carried by the frame part of the frame-shear wall structure
..... WEI Lian ZENG Qingli WANG Sen(1)
Study on calculation method for overturning moment carried by the frame-supported frame part of the partially frame-supported shear wall structure
..... ZENG Qingli WEI Lian WANG Sen DU Hongbiao(7)
Design and analysis of the special frame of the headquarters building of a securities company in Shenzhen
..... QU Tao YI Jian LIN Hai XU Zipeng(12)
Structural design of a frame-support conversion residential building with large height-to-width ratio
..... ZHOU Xibo YUAN Chen WANG Hai(19)
Study on application of Y-shaped frame beam in a super high-rise building
..... WEI Zhong FENG Zhongwei DENG Shibin LEI Yun(27)
Analysis on key points in structural design of swimming and diving hall of Xi'an Olympic Sports Center
..... LIU Guoyin SUI Qinghai YANG Xiaoquan(34)
Structural design and analysis of gymnasium of Jinqiang International Sports Center
..... HU Zhenjie XU Ping CHEN Pingyou(41)
Structural design of Hengqin District Culture Service Center
..... LIN Kunhong ZHOU Xiaowei LIAO Shujiang(49)
..... BAO Mingxi QIN Jianhua
Single-tree structure design and load-bearing capacity of the Nanjing Future Garden
..... WU Hongru WANG Zongyi SUN Zhou WANG Yuanqing(55)
Influence of external infill wall on mechanical behavior of shear wall structure in high-rise residence
..... WANG Tingyan GAO Yujia HUO Jiwei(60)
..... ZHAO Shunbo CHEN Gonglian
Experiment on anti-drawing performance of connection structure of the wall-attaching device of building construction machine
..... CAO Wanlin LI Fengdan QIAO Qiyun(65)
..... YIN Fei WANG Dinghua HUO Wenlin
Seismic response analysis of underground urban complex with continuous openings on lateral wall
..... MA Zhaoxia WANG Guobo(73)
Continued construction design of Yintai Time Center super high-rise tower
..... PENG Guozhi LU Yunjun JIAO Jian(80)
Fragility analysis of existing RC frame-shear wall structures with mixed seismic reinforcement in high intensity zone
..... QIAO Jian CHEN Xin YU Weigen(84)
..... LIU Tao SUN Yong ZHU Yanqing
Experimental research on seismic performance of concrete column jointly reinforced with self-compacting concrete and angle steel
..... HU Qiang JIA Songlin KUANG Zheyang(92)
..... WU Huiqin ZHANG Jun YANG Huanwei
Experimental study on seismic performance of seismic-damaged reinforced concrete column strengthened by CFRP
..... WANG Jialei(104)
Experimental research on reinforced concrete middle long columns strengthened by jacketing
..... MAO Dejun QIAN Yongjiu SONG Shuai(111)
Experimental study on the restoring force model of damaged reinforced concrete cylinder strengthened by CGMM
..... XU Cong CHEN Jianbing ZHOU Chen(117)
Discussion on anti-overturning calculation of multi-support retaining structure in deep foundation pit
..... HUANG Junguang RUAN Fei LI Jianjin LI Lei(123)
Measured analysis on the impact of entire construction process of deep foundation pits of subway stations on neighboring buildings in soft soil areas
..... ZHENG Xiang TANG Jixin CHENG Yichong(128)
..... GONG Dikuai LAN Jianzhong
Discussion on anti-floating design of building structure
..... HUANG Jian GUANG Jun(135)

沉痛悼念著名结构设计大师吴学敏先生



我国当代著名结构设计学者、全国工程勘察设计大师、原国务院参事、国务院政府特殊津贴专家、国家一级注册结构工程师、中国建筑设计研究院有限公司原总工程师、教授级高级工程师、《建筑结构》资深编委吴学敏先生因病医治无效，于2021年5月12日19时30分在京逝世，享年86岁。

吴学敏先生祖籍浙江省湖州市，生于1935年9月14日，1955年8月毕业于上海同济大学工民建专业并获得学士学位，大学毕业后吴学敏先生就职于建工部北京工业建筑设计院（建设部建筑设计院前身），开始从事他终生热爱的结构设计研究工作。吴学敏先生凭借其卓越的结构设计理论功底、丰富的实际结构工程设计经验，得到国内外学者和社会各类学术团体的肯定和尊重，先后担任了国务院参事、建设部科学技术委员会委员、建设部建筑工程技术专家委员会副主任委员、中国工程建设标准化协会结构设计基础委员会副主任委员、中国工程建设标准化协会混凝土结构专业委员会顾问委员会副主任委员、全国注册工程师管理委员会（结构）委员、注册工程师（结构）中英资格互认考官团中方考官、全国注册建筑师考试委员会专家、全国超限高层建筑工程抗震设防审查专家委员会委员、全国工程建设标准设计领导小组专家委员会结构专业委员、中国土木工程学会理事、中国土木工程学会标准及出版工作委员会委员、中国建筑学会建筑结构分会理事、中国建筑学会建筑结构分会高层建筑委员会委员、中国钢结构协会预应力结构分会理事会顾问、中国建筑金属结构协会建筑钢结构委员会专家组专

家、《土木工程学报》编委、《建筑结构学报》编委、《建筑结构》编委会主任、《建筑钢结构进展》编委、《建设科技》编委会顾问、《空间结构》编委会高级顾问、英国结构工程师学会资深会员等。

新中国成立初期，吴学敏先生积极投身到新中国建设的工作中，作为结构专业负责人和审定人，先后完成了众多具有代表性和历史意义的建筑作品，包括：国家图书馆、中国人民解放军301医院、北京国际艺苑皇冠假日饭店、人民日报社、中国科学院图书馆、国家体育场鸟巢等，荣获国家优秀工程设计金奖及省部级优秀设计奖若干项。

吴学敏先生除了专注于工程设计工作，还长期投入到科研工作中，先后编著了《混凝土密肋及井式楼盖设计手册》、《多层与高层混凝土结构设计》、《混凝土结构设计规范》，以及独著合著论文40余篇，其中《混凝土结构设计规范》获华夏科技奖一等奖。

吴学敏先生一生淡漠名利、勤奋刻苦、积极进取、品格高尚、平易近人，他一直坚持实事求是的做人品格及对专业技术钻研的追求。晚年的吴学敏先生仍然积极参与重大项目的结构工程设计和技术指导，在许多重大项目的现代结构工程设计中均留下了他的宝贵设计经验和咨询建议。吴学敏先生的逝世，是我国工程设计和研究领域的重大损失，使我国建筑结构工程领域失去了一位德高望重的前辈和楷模。

吴学敏先生为中国的专业技术进步和科学发展事业，为中国人民的安居乐业贡献了毕生的精力，他的一生是追求科学真理的一生，全心全意为人民服务的一生，我们应该学习他的崇高品格和严谨的科学态度，尽更大努力继续他在科学发展道路上的探索 and 追求。

《建筑结构》稿件录制视（音）频倡议书

广大作者朋友们：

为了突破传统纸质刊的局限性，帮助读者快速、清晰、多维度地了解论文成果，丰富论文的呈现形态，《建筑结构》编辑部特推出文章幕后的故事征集倡议，以更好地宣传推广您或您的团队，展示您的论文、您的技术、您的成果等，也为读者提供更高质量服务。征集的内容将在结构云学堂、微信、微博及抖音等新媒体平台展示。具体如下：

一、项目设计类文章，可以将设计过程、遇到的难点等通过音视频并加以文字进行阐述，也可以录制部分现场施工的视频，或者竣工时现场讲解，也可以是已经投入运营多年的项目。

二、试验类文章，可以将前期设计、试验过程等环节录制

为视频，也可以通过音视频介绍下论文的写作背景、动机、趣事以及研究灵感等内容。

三、理论分析类文章，可以将有关此主题的理论体系和发展沿革等通过音视频、动画等形式进行介绍。

四、有限元分析类文章，可以通过音视频的形式介绍下建模的过程及参数选取等相关注意事项，配合动画演示更佳。

五、其他方面您觉着比较好的展示形式也可以主动告知我们。

有这方面意向的作者可以联系稿件的责任编辑，沟通具体主题和内容，音视频一经采纳，稿件可以提前予以刊发。

《建筑结构》编辑部