

中 文 核 心 期 刊
中国科技论文统计源期刊
(中国科技核心期刊)
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)
建 设 部 优 秀 科 技 期 刊

主 管 中华人民共和国住房和城乡建设部
主 办 亚太建设科技信息研究院
中国建筑设计研究院
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
微 博 @ 建筑结构杂志

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
事业部主任 熊文文
责 任 编 辑 吴定燕
编 辑 吴定燕、张梅花、时娇娇、李会珍、
左丹丹、高洪涛、韩 杰、李梦珂
美 编 吴 琼

印 刷 北京时捷印刷有限公司
国内发行 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 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱, 国外代号 M4199)

国内统一刊号 CN11-2833/TU
国际标准刊号 ISSN 1002-848X
广告经营许可证 京西工商广字第 0423 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。



建筑结构微博



减震技术微博



建筑结构微博

建筑结构 (半月刊)

JIANZHU JIEGOU

(1971 年 9 月创刊)

第 49 卷第 19 期(总第 511 期)

2019 年 10 月 10 日出版

目 次

我国建筑装配化发展的现状、问题与对策	肖绪文 曹志伟 刘 星 廖显东(1)
中国空间结构七十年成就与展望	蓝 天(5)
我国超高层建筑结构发展与展望	汪大绥 包联进(11)
建筑结构设计中的创新与实践	丁洁民 张月强 张 峥(25)
消能减震技术研究与应用进展	周 云 商城豪 张 超(33)
《建筑结构荷载规范》发展历程与最新进展	金新阳 陈 凯 唐 意(49)
膜结构在我国的应用回顾和未来发展	张其林(55)
张弦结构工程实践与关键节点及构件研究进展	陈志华(65)
山地建筑结构特殊问题与研究进展	李英氏 姬淑艳 唐洋洋(76) 姜宝龙 刘立平 韩 军
中国木结构近 20 年发展历程	何敏娟 何桂荣 梁 峰 李 征(83)
我国冷弯型钢结构发展现状及展望	李元齐 徐厚军(91)
我国工程结构防连续倒塌研究: 回顾与展望	陆新征 廖文杰 林楷奇 李 易(102)
新中国成立 70 年来砌体结构发展与展望	黄 靓 施楚贤(113)
带狗骨削弱盖板的自复位预应力梁柱节点静力性能研究	张爱林 杨忠帅 姜子钦 赵 迪 周宝儒(119)
轴心受压杆件的弯曲屈曲	王立军(126)
型钢混凝土偏心受压构件正截面受压承载力计算方法及试验验证	孙慧中 沈文都 陈才华 施 昌(136)

· 简讯 ·

结构 · 云学堂会员招募令(ii) 《建筑结构》征稿启事(iv)
《减震技术》征稿启事(48)

本刊编辑委员会

(按姓氏笔画为序)

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 沈世烈 陈肇元 周绪红 邵卓民
周福霖 聂建国 徐培福 容柏生 龚晓南
董石麟 谢礼立 蓝天 岳清瑞 陈湘生
蔡益燕 魏琰

委员: 丁大益 丁永君 干钢 王立军
韦宏 方小丹 邓小华 石永久
龙卫 叶列平 叶燎原 白国良
冯远 冯大斌 吕西林 刘建
刘立新 刘伟庆 刘军进 刘金砺
刘维亚 刘琼祥 齐五辉 孙逊
孙建超 孙慧中 贡金鑫 李霆
李甫 李亚明 李向民 李宏男
李国胜 杨琦 杨庆山 李从真
吴一红 吴耀华 何敏娟 汪洋
张青 张爱林 张冬 张同亿
张其林 张彬磊 苗启松 苑振芳
陈明中 罗尧治 罗赤宇 金伟良
郁银泉 周云山 周建龙 郑文忠
金新阳 赵春元 施楚贤 赵霄龙
胡立黎 施祖强 顾祥林 钱稼茹
夏长春 顾强 顾学康 黄小坤
高文生 高承勇 崔鸿超 葛家琪
黄兆伟 舒赣 薛素铎 霍达
傅学怡 潘文
滕延京
戴雅萍

结构·云学堂会员招募令

2019年9月9日,结构·云学堂震撼上线!结构·云学堂是《建筑结构》杂志社推出的拳头产品。结构·云学堂作为《建筑结构》融媒体平台,内容包含《建筑结构》期刊电子版、《建筑结构》主/承办会议视频及课件、结构设计专项培训、专业知识培训、《建筑结构》媒体和理事联盟等。

一、结构·云学堂涵盖内容

《建筑结构》每年举办的学术论坛/国际会议20多场,邀请相关领域专家近500位,内容涵盖结构设计各个领域,每年累计参会人数近10000人。在结构·云学堂里,目前已有800多篇学术文章供您阅览,300多部精品视频供您观看,100多个优选PPT供您赏阅,后续还会陆续更新。在这里,您还可以订阅杂志、查询稿件、报名会议等,结构·云学堂后期还将推出专家微课、互动答疑、会议直播等栏目,敬请期待!

结构·云学堂的理事联盟现已进驻200+企事业单位,除此之外,还有行业要闻、最新会议资讯、广告招商、招聘求职版块等,期待与您的合作。

二、会员权益

注册会员(免费):1)限时畅读电子期刊;2)观看限时免费视频;3)免费阅读优选PPT。

VIP会员(99元/年):1)畅读所有电子期刊;2)解锁所有精彩讲座;3)免费阅读优选PPT;4)直击会议现场;5)优享所有精品课程。

*现为限时特惠期,推广活动结束后将恢复原价(VIP会员299元/年),特惠会员数量有限,先到先得。购买须知:1)本产品为虚拟服务内容,一经购买概不退款,请您理解;2)结构·云学堂内所有内容版权与解释权归《建筑结构》杂志社所有,严禁任何形式的翻录或转载,未经许可不得在第三方平台传播,违者将追究法律责任;3)如遇到使用问题,请及时与我们联系,客服电话010-57368785。

三、登陆方式

1)关注《建筑结构》官方微信,点击底部菜单栏中的“云学堂”,即可进入结构·云学堂。

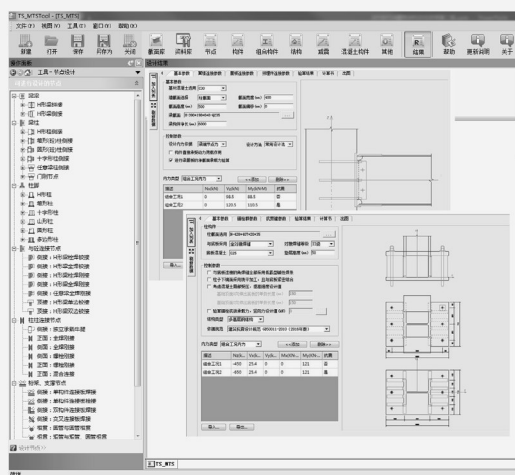
2)扫描结构·云学堂二维码,直接进入。

结构·云学堂作为《建筑结构》杂志社融媒体平台,将持续为广大结构工程师的提升提供更多服务,诚邀您来共建、共享。如有意向,请联系:010-57368785/2, 18810333144, 13426015280;Email:zjgyxt@qq.com。



官方微信 结构·云学堂

探索者软件
Explorer Software



探索者钢结构构件计算软件TS-MTS

全新升级 全新体验

////// 九大行业解决方案 因为需要 所以存在 //

- 全面支持新版规范图集
- 全面更新资料库
- 构件/节点计算扩展更新
- 一键式生成TSSD样式DWG图
- 详实的计算书



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
邮箱: support@tsz.com.cn

电话: 400-818-0808
官网: <http://www.tsz.com.cn>

Building Structure

(Semimonthly ,Started in 1971)

Vol.49, No.19(Total 511)

Publishing Date: October 10, 2019

Director: Ministry of Housing and Urban-Rural
Development of P.R.China

Sponsor:
Asia-Pacific Institute of Construction Scitech Information
China Architecture Design & Research Group
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

www.buildingstructure.cn

www.weibo.com/jzjg

Overseas Distributor:

China International Book Trading Corporation
(P.O.Box 399, Beijing, China),
Post Distributing Code: M4199

Series Publishing Code: ISSN 1002-848X
CN11-2833/TU

CONTENTS

Status, problems and countermeasures of prefabricated buildings in China	
..... Xiao Xuwen Cao Zhiwei Liu Xing et al.(1)	
Achievements and prospects of spatial structure in the past seventy years for China	 Lan Tian(5)
Development and prosperity of structural design of super tall buildings in China	
..... Wang Dasui Bao Lianjin(11)	
Innovation and practice in building structural design	
..... Ding Jiemin Zhang Yueqiang Zhang Zheng(25)	
Progress in research and application of energy-dissipated technology	
..... Zhou Yun Shang Chenghao Zhang Chao(33)	
Development and latest progress of <i>Load code for the design of building structures</i>	
..... Jin Xinyang Chen Kai Tang Yi(49)	
Application review and future development of membrane structures in China	
..... Zhang Qilin(55)	
Research progress of key joints and components and engineering practice in beam string structure	 Chen Zhihua(65)
Special problems and research progress of structure on a slope	
..... Li Yingmin Ji Shuyan Tang Yangyang et al.(76)	
Development of timber structures in China during recent twenty years	
..... He Minjuan He Guirong Liang Feng et al.(83)	
Research and development of cold-formed steel structures in China	
..... Li Yuanqi Xu Houjun(91)	
Research progress of the progressive collapse prevention of engineering structures in China: a review and prospect	
..... Lu Xinzheng Liao Wenjie Lin Kaiqi et al.(102)	
Development and prospect of masonry structure in 70 years since the founding of People's Republic of China	 Huang Liang Shi Chuxian(113)
Static performance of self-resetting prestressed beam-column joints with dog-bone weakened cover plate	
..... Zhang Ailin Yang Zhongshuai Jiang Ziqin et al.(119)	
Flexural buckling of axially compressed bars	 Wang Lijun(126)
Calculating method and experimental verification of normal section compressive bearing capacity of steel reinforced concrete eccentric compression members	
..... Sun Huizhong Shen Wendu Chen Caihua et al.(136)	

《建筑结构》征稿启事

《建筑结构》创刊于1971年,是由住房和城乡建设部主管,亚太建设科技信息研究院(原建设部科技情报所)、中国建筑设计研究院和中国土木工程学会主办的中文核心期刊,是建设部优秀科技期刊,同时也是中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)、中国科学引文数据库、《中国学术期刊文摘》等著名数据库检索系统收录的中文科技期刊,是许可《中国学术期刊网络出版总库》独家出版期刊。报道内容包括:工业与民用建筑结构的设计、施工与研究;房屋改造、纠偏与加固检测;工程事故分析与处理;地基与基础;工程抗震、隔震、减震;结构软件的应用;各种新技术、新材料的应用;规范和规程的修编及背景;重点工程报道;国内外科技信息;行业技术交流活动以及产品、市场等信息。欢迎广大作者踊跃投稿。

(1)要求来稿理论和技术观点明确、数据准确可靠、内容充实、结构严谨、文字简明扼要、通顺易懂。

(2)文章如有获国家级、省(部)级及其他科研基金资助或奖励等情况,请在稿件中加注资助或奖励项目名称及编号。

(3)来稿内容应包括:中英两种语言的题目、作者姓名及单位、摘要、关键词以及正文和参考文献,并注明第一作者的学历、学位、职称、职务, Email 等信息。摘要字数要求在300~400字之间,应包括论文所要实现的目的、采取的方法、研究的结果与结论,要排除在本学科领域已成常识的内容,删去背景与过去的研究信息。

(4)正文要求:1)文字、科学名词术语和计量单位符号

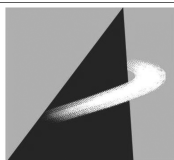
应符合国家现行规范和标准;2)插图需清楚、线条粗细分明、简洁;3)容易混淆的字母请特别注明语种、大小写、正斜体或黑体、上下角标等;4)文中公式、表格、插图均按全文统一编排序号;5)正文标题最多分3个层次,依次为1,1.1,1.1.1。

(5)文责作者自负。引用他人作品应以参考文献等形式明示读者。常用的专业教科书和规范手册可不列入参考文献。参考文献不宜超过10篇,请按照参考文献标准格式撰写,并按照在文中引用的先后在顺序在文尾排序。

(6)作者不得一稿两投或多投,对已投至本刊尚未刊出而在其他公开出版物上发表的稿件,本刊将予以撤消并将相关情况记录备案。文稿如已在专业会议上宣读、在内部刊物上发表或以其他文种刊出,作者应在投稿时说明。因作者一稿多投给刊物造成不良影响,编辑部将通报作者工作单位,并在刊物上公开曝光。作者须承担审稿、编辑加工、纸张和印刷等费用,并在刊物上公开致歉。

(7)本刊收到投稿后,不再接受变更署名作者、单位顺序或增减署名作者、单位等要求。如果有特殊情况,应提供由初次投稿时全部署名作者亲笔签名致本刊的正式说明函件;提供原单位和新单位盖章的正式函,以供本刊留档备查。

(8)所有的投稿请通过本刊官网(www.buildingstructure.cn)上的远程投稿系统操作(唯一接收稿件方式),来稿请使用2003版本Word软件严格按本刊格式排版。文稿撰写及排版要求详见本刊官网(点击“投稿”>“稿件版式”,下载即可)。



世纪旗云结构设计系列软件(V2018版本)

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,符合国家新版规范,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(V2018版本)包括:



- 1、世纪旗云结构设计工具软件
- 2、世纪旗云水池设计软件(包括多格、多层水池)
- 3、世纪旗云烟囱设计软件(包括钢烟囱、多筒套筒烟囱)
- 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

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