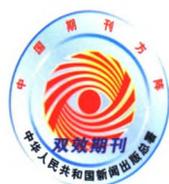


建筑结构

Building Structure



2019 3 月下

Vol.49 No.6
第49卷 第6期

www.buildingstructure.cn

佳构[®]STRAT[®] V2017 —— 现浇混凝土施工图功能

电算替代手算几十年后，电绘替代手绘

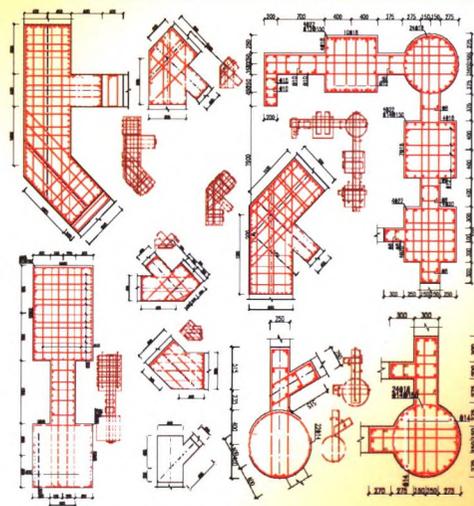
高质量

- ▶ 高精度、严密可靠计算基础上的施工图绘制
- ▶ 强大综合优势——超高层从计算到生成全部图纸2~5分钟
- ▶ 严格依据规范，图纸深度超标准图集，兼容各地约定俗成习惯
- ▶ 适应公建、综合体工程(不限住宅)。先进算法机制，一个个复杂工程、奇特节点磨合成熟
- ▶ 选筋算法优化，一个截面上百种方案比对，在优化、规整之间平衡(用户选择层级)
- ▶ 图面规整美观，先避让后优化，上千拓扑计算选标注位置——手工费时费力才能达到

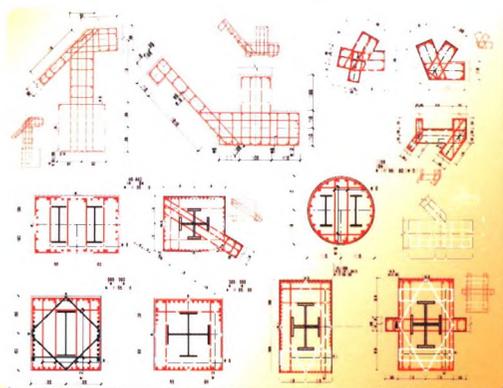
新技术

- ▶ 大工程分图功能，分图内梁柱墙板单独编号。大工程不再繁琐，不需小比例大字体
- ▶ 老图导入、兼容，比对形状/钢筋，替换或包络，原编号继承——反复改图的老大难问题
- ▶ 完备独立施工图平台。可修改/标注/调轮廓、导入模板乃至直接绘图，所有操作Undo/Redo系统内尽可能完善，最后转dwg打图
- ▶ 实现“立体图纸”，立体快速显示各类图纸。梁柱墙板按键切换、上下层按键切换
- ▶ 实现“图纸包”，一个DEG文件含全套图纸。独立运行，可修改调整，分发校审，提交施工
- ▶ 目标设计数字化、充分意义的BIM(通用软件是平台，详图仍需专业开发)——兼容的、专业的BIM省时省力、乐于使用，促成技术变革

——设计高手的工具，不是替代人工



天下武功 唯快不破!



判断相同层/夹层
 墙暗柱全楼编号/多端柱/型钢墙/拆分/合并
 型钢柱/异形柱/柱双排筋
 大板楼盖岛状配筋，柱帽详图/列表/异形柱帽
 基础施工图(独基/条基/承台/筏板/防水底板)



万方数据

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

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

建筑结构 (半月刊)

JIANZHU JIEGOU

(1971年9月创刊)

第49卷第6期(总第498期)

2019年3月25日出版

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 张梅花

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。



目 次

· 结构设计 ·

- 无梁楼盖结构设计应依据的标准条文汇编及设计建议
 陈才堡 张 晔 徐 斌 沈娅萍 (1)
 宋文晶 田玉香 赵秋华 班利生
- 深圳平安金融中心施工阶段竖向变形实测与计算分析
 贺映候 李秋胜 朱宏平 周 康 韩旭亮(6)
- 超高层建筑结构中腰桁架和伸臂桁架的应用问题
 刘 凯 张崇厚 刘彦生 陈健楠 李青翔(12)
- 太湖试验厅大跨钢结构设计
 曾 菁 王向锋 杜 刚 江欢成 朱 旻(17)
- 浙江金华万佛塔结构设计 徐 珂 田立强(23)
- 某电厂钢结构间接空冷塔应用技术研究
 丁大益 马冬霞 王元清 朱伟亮 (29)
 舒 畅 杨朋超 邹云峰 支旭东
- 广州金融城起步区地下空间结构防水分析
 许名鑫 周越洲(36)

· 钢与组合结构 ·

- 双层波形钢板内填混凝土组合剪力墙稳定性研究
 陈 明 万梦琦 王玉生(43)
- PEC柱-钢梁顶底角钢与端板连接节点抗震性能对比研究
 付 芳 赵根田 梁友腾(49)
- 内翻U形高强外包钢-高强混凝土连续组合梁截面设计及内力
 重分布试验研究 张兆昌 范旭红 杨 帆 孟秋为(55)
- L形无孔钢板连接式方钢管混凝土组合异形柱压弯性能简化模
 拟研究 蒋宝奇 周 婷 陈志华 李砚波(61)
- 圆钢管柱套筒节点试验研究
 闫明磊 王俊平 李章韬 任思茂(66)

· 混凝土结构 ·

- 带弱连接板的框支剪力墙结构模型模拟地震振动台试验研究
 黄炳炫 蔡 健 左志亮 陈启光(69)
- 9区格式无梁楼盖静力试验研究
 胡 松 黄 勇 曹文泽(75)
- 轴压重复荷载作用下箍筋约束混凝土L形柱性能研究
 王晓伟 魏士华(79)
- 考虑多参数耦合的无腹筋梁抗剪承载力分析
 李立峰 徐开锋 胡思聪 李辉辉(86)
- 常温养护条件下活性粉末混凝土力学性能正交试验研究
 寇佳亮 陈俊豪 张浩博(92)

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 沈世钊 陈肇元 周绪红 邵卓民
周福霖 聂建国 徐培福 岳柏生 龚晓南
董石麟 谢礼立 蓝天 岳清瑞 陈湘生
蔡益燕 魏 焱

委员: 丁大益 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 刘建祥
刘立新 刘伟庆 刘金砺 刘维亚 刘琼
齐五辉 孙云贵 李少甫 李亚明 李宏男
李英民 李国胜 杨庆山 杨强跃 肖从真
吴刚 吴一红 吴耀华 何敏娟 汪洋
沈蒲生 张青林 张谨 张毅刚 张同亿
张良平 张明中 张爱林 陈以芳
陈志华 陈郁泉 陈彬磊 苗启松 苑振良
范峰 郁银泉 罗赤宇 罗建龙 郑文忠
金如元 金新阳 周 云 周建龙 郝际平
赵西安 赵春山 赵基达 赵霄龙 秦杰
施祖元 施楚贤 姜忻良 姜小旺 高文生
顾强 顾祥林 钱稼茹 高兆纬 黄舒平
高承勇 陶学康 黄小坤 黄世敏 潘文
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 潘文
薛素琴 霍 达 霍文营 戴雅萍

· 装配式结构 ·

- 装配式结构钢塑复合板拟静力试验研究
..... 杜荣强 王永鹏 王路喜(98)
- 加劲肋对齐平端板半刚性节点力学性能影响
..... 李 旋 郭耀杰 吴东平 刘治中 陈颢元(102)
- “营改增”对装配式建筑工程造价的影响研究
..... 陈昱廷 杜 壮 曹新颖 保诗琳(108)

· 地基基础 ·

- 结合场地条件的地下室优化设计案例分析
..... 谭光宇 付国忠 张建华 陈立 赵伟(112)
- 土岩溶组合地区可控刚度桩筏基础设计
..... 周 峰 朱 锐 王旭东 林树枝(116)
- 苏州地区大直径超长后注浆钻孔灌注桩试验研究
..... 钟建敏(122)
- 湿陷性黄土地区锚杆静压桩地基加固应用研究
..... 王逢睿 牛文庆 张小兵 孙 琪 胡明珠(128)
- 内外套管组合沉管夯扩法在大厚度湿陷性黄土地基中的
现场试验研究
..... 王 鼎 葛忻声 甄 正 李 斌 刘清洁(134)

· 简讯 ·

- 《建筑结构》征稿启事(iv) 2019年《建筑结构》(半月刊)征订启事(101) 《建筑结构》新稿件中心正式上线(107) 第四届全国村镇综合防灾与绿色建筑技术研讨会(征文通知)(115)



探索者软件

Explorer Software

结构设计TSSD系列软件

2018版全面升级-带来全新体验

核心升级内容



- 全面贯入《钢结构设计标准》(GB50017-2017)
- 《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068-2018)
- 包含市面上多款常见插件全部功能
- 新增CAD平台建筑工业化绘图功能

专注结构绘图二十年 因为专注 所以专业



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

电话: 400-818-0608

传真: 010-58930135

网址: <http://www.tsz.com.cn>

邮箱: support@tsz.com.cn

Building Structure

(Semimonthly, Started in 1971)

Vol.49, No.6 (Total 498)

Publishing Date: March 25, 2019

CONTENTS

- Compilation of standard provisions and design suggestions on design of flat slab structure Chen Caibao Zhang Ye Xu Bin et al.(1)
- Field monitoring and computational analysis of vertical deformation for Ping-An Financial Centre in Shenzhen during construction
..... He Yinghou Li Qiusheng Zhu Hongping et al.(6)
- Application of belt trusses and outriggers in super high-rise building structures
..... Liu Kai Zhang Chonghou Liu Yansheng et al.(12)
- Large-span steel structural design of Taihu Experiment Hall
..... Zeng Jing Wang Xiangfeng Du Gang et al.(17)
- Structural design of Ten Thousand Buddhas Pagoda in Zhejiang Jinhua
..... Xu Ke Tian Liqiang(23)
- Study on applied technology of steel indirect air cooling tower for a power plant
..... Ding Dayi Ma Dongxia Wang Yuanqing et al.(29)
- Structural waterproofing analysis of underground space of Guangzhou Financial City Starting District Xu Mingxin Zhou Yuezhou(36)
- Research on stability of double-layer sinusoidal steel plate filled with concrete composite shear wall Chen Ming Wan Mengqi Wang Yusheng(43)
- Comparative study on seismic behavior of top-bottom angle steel and end-plate connection joints of PEC column-steel beam
..... Fu Fang Zhao Gentian Liang Youteng(49)
- Experimental research on section design and internal force redistribution of inverted U-shaped high-strength encased steel and high-strength concrete continuous composite beam
..... Zhang Zhaochang Fan Xuhong Yang Fan et al.(55)
- Simplified simulation study on compression-bending behavior of L-shaped special-shaped concrete-filled square steel tubular composite columns connected with non-porous steel plates
..... Jiang Baoqi Zhou Ting Chen Zhihua et al.(61)
- Experimental study on sleeve joints of round steel tubes
..... Yan Minglei Wang Junping Li Zhangtao et al.(66)
- Study on shaking table test for frame-supported shear wall structural model with weakly connected slabs
..... Huang Jinxuan Cai Jian Zuo Zhiliang et al.(69)
- Static experimental study on nine-grid girderless floor
..... Hu Song Huang Yong Cao Wenzhe(75)
- Research on the performance of L-shaped concrete columns confined by stirrups under axial repeated loads Wang Xiaowei Wei Shihua(79)
- Analysis of shear capacity of beams without web reinforcement considering multiple factors coupling Li Lifeng Xu Kaiduo Hu Sicong et al.(86)
- Orthogonal test study on mechanical properties of reactive powder concrete under room temperature curing condition
..... Kou Jialiang Chen Junhao Zhang Haobo(92)
- Quasi-static test study on steel-plastic composite plate for assembled structures
..... Du Rongqiang Wang Yongpeng Wang Luxi(98)
- Effect of stiffener on the physical properties of the flush end plate semi-rigid joints Li Xuan Guo Yaojie Wu Dongping et al.(102)
- Study on impact of construction and installation cost of prefabricated buildings by replacing business tax with value-added tax
..... Chen Yuting Du Zhuang Cao Xinying et al.(108)
- Case analysis of basement optimal design based on site conditions
..... Tan Guangyu Fu Guozhong Zhang Jianhua et al.(112)
- Design of controllable stiffness pile-raft foundation in soil-Karst composite area
..... Zhou Feng Zhu Rui Wang Xudong et al.(116)
- Experimental study on large-diameter super-long post-grouting bored cast-in-place pile in Suzhou Zhong Jianmin(122)
- Study on application of anchor jacked pile foundation reinforcement in collapsible loess area Wang Fengrui Niu Wenqing Zhang Xiaobing et al.(128)
- Field test study on sinking ramming by combination of internal and external casing method in thick collapsible loess foundation
..... Wang Ding Ge Xinsheng Zhen Zheng et al.(134)

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

Supported by:

China Academy of Building Research
CABR Technology Co., Ltd.

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

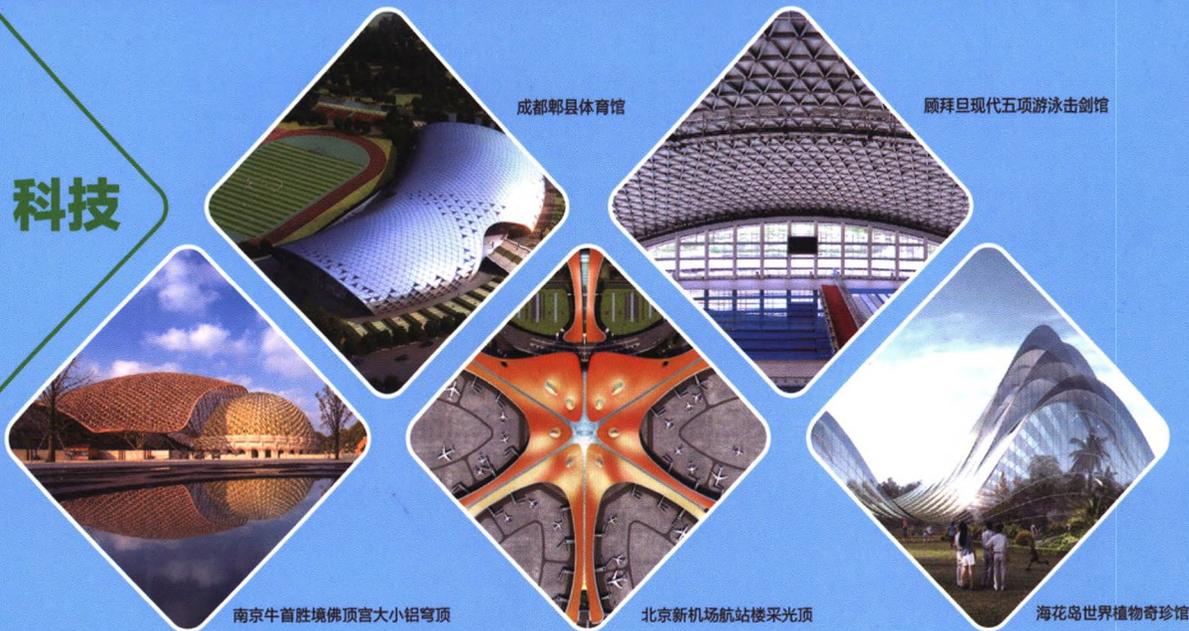
Overseas Distributor:

China International Book Trading Corporation
(P.O.Box 399, Beijing, China),

Post Distributing Code: M4199

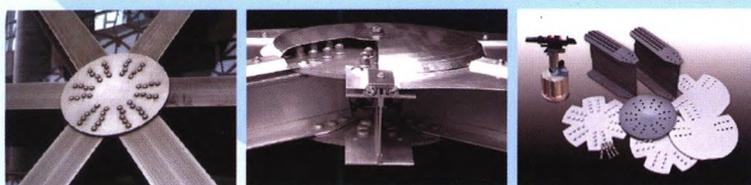
Series Publishing Code: ISSN 1002-848X
CN11-2833/TU

绿色·科技



大跨度铝合金结构特点

- 耐腐蚀, 终生免维护
- 强质比高, 自重轻
- 构件预制, 标准化, 工业化
- 系统集成, 功能模块化
- 单层结构, 空间利用率高
- 可循环利用, 绿色环保
- 全装配式, 精度高、速度快
- 结构围护一体化, 防渗漏性能好



上海通正铝合金结构工程技术有限公司
地址 / 上海市申滨南路968号龙湖天街F栋5F
邮编 / 201106
电话 / 400-821-3075
传真 / 021-39197403
邮箱 / tal@tal-china.com
www.tal-china.com