

- ◆国家新闻出版广电总局认定的首批学术期刊
- ◆中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
- ◆中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊
- ◆中国核心期刊(遴选)数据库全文收录期刊

ISSN1001-523X
CN 11-2178/TU

10
2023

第50卷第10期
VOL.50 NO.10

建筑技术开发

BUILDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT



ISSN 1001-523X





建筑技术开发

JIANZHU JISHU KAIFA

1974年创刊(月刊)

第50卷第10期(总第508期) 2023年10月15日出版

中国科技论文统计、核心期刊
华北地区优秀期刊
北京市优秀科技期刊

顾问委员会

主任: 杨嗣信 郎四维
委员: 艾永祥 林远征 叶林标 聂建国
龙惟定 徐华东 罗英

编辑委员会

主任委员: 石萌
委员: 韩克 蒋勤俭 李晨光 钱稼茹
任庆英 全为民 油新华 张然
张显来 孙继成 沈玉 黄清林

名誉主编: 邓微

主管: 北京建工集团有限责任公司
主办: 北京建工集团有限责任公司
出版: 《建筑技术》杂志社有限责任公司
主编: 宋春娜
地址: 北京市广莲路1号建工大厦A座9层(100055)
电话: 010-6392 8687 5842 4499 5842 4949
传真: 010-6851 2449
投稿网址: <https://jz kf.cbpt.cnki.net>

广告总代理: 北京鸿业国际文化传媒有限公司
印刷: 北京建筑工业印刷厂
发行: 中国邮政集团有限公司北京市报刊发行局
邮发代号: 82-230

中国标准连续出版物号: ISSN 1001-523X
CN 11-2178/TU

广告发布登记号: 京西工商广登字20170160号
定价: 每册20.00元

本刊声明:

- 署名文章为个人言论, 仅代表作者观点。
- 本刊有权对来稿进行修改, 若因作者原稿问题引发的侵权纠纷本刊不承担任何连带责任。
- 本刊刊登的文章, 均视为在著作权保护期内以下权利授权给编辑部: 复制权、发行权、汇编权、翻译权以及信息网络传播权。
- 凡是在本刊刊载的文章均视为同意以上三点。

2023年第10期 建筑技术开发 CONTENTS 目录

建筑资讯 Building Information

华龙一号核岛水平预应力波纹管性能分析
.....孙胜伟, 毛中成, 付凯明, 邓亮文, 李燕/1

建筑结构 Building Structure

传统住宅楼现浇结构铝木结合施工工艺研究
.....施政, 陶腾, 刘进, 苏裕龙, 李平安/3

某立体桁架结构码头基础设计与研究
.....崔相东, 王麟/6

工业厂房钢结构吊装工程施工及安全技术要点研究
.....程胜伟, 王晓栋/8

大跨度体内钢索预应力桁架结构建造技术研究
.....庞志伟, 刘海涛/11

某超限高层商办楼结构设计
.....高乃辉/14

某厂房建筑项目钢结构工程施工技术要点分析
.....闫虎君, 王银喜/17

房屋钢拱梁连接节点优化设计研究
.....宗鑫, 李兴磊, 周坚/20

大型钢结构综合支吊架施工技术研究
.....谭政, 张大德/23

建筑设计 Architectural Design

场馆类建筑核心筒结构与钢结构穿插施工技术
.....张铭, 王鹏飞, 肖光耀, 陈磊, 黄宏林/26

BSBS钢结构的防火设计及构件耐火性能研究
.....夏洪浪/29

城市轨道交通车站建筑人性化设计要点研究

.....孟 帅/32

施工技术 Construction Technology

双核心筒超高层建筑塔式起重机部署及不停工转换施工技术

.....李嘉祺, 李日荣, 刘 攀/35

高大模板支撑体系在某工业厂房项目中的运用

.....梁正宇, 陈 涛/38

高层建筑玻璃幕墙施工技术与质量控制方法研究

.....王金鑫, 张桂旺, 陈富鹏, 梁瑞馨/41

大型综合场馆装配式塑料模板施工技术

.....庄恢权, 许铭浩, 韩 文, 钟鸣智, 孙 鸿/44

复杂地质条件下桩基施工技术质量要点研究

.....朱伟何, 李 亮, 陈 凯, 杨昌盛/47

大型超高层建筑工程中内爬式塔式起重机施工技术的应用

研究

.....叶晨浩/50

天然岩基上的超厚变截面筏形基础施工技术

.....赵 乐, 韦静林, 江 强, 方万刚, 柳印生/53

填充墙精准砌筑与管线同步施工技术

.....蒲祖红, 潘亚萍, 徐望宁/55

铝模板上电气预埋施工技术

.....宋彦忠, 王荣来, 袁金池, 洪少鑫/58

关于铝模与爬架组合体系施工中难点及解决措施

.....王国大, 孙福州/61

混凝土智能化养护技术研究与应用分析

.....陈渊鸿, 左俊卿, 房震宸/64

建筑管理 Building Management

总承包项目钢结构施工管理研究

.....黄国英, 王佳庆, 张后利, 罗 程/68

市政工程 Municipal Engineering

浅埋软岩隧道预防坍塌施工与冒顶综合处治技术研究

.....董晨阳, 高月圆, 崔 健/72

软岩偏压隧道变形特点与病害处治技术研究

.....单 飞, 陈 湜, 吴 浩/75

复合地层大直径盾构掘进参数研究

.....梁高峰, 李小庆/77

城市合流管网雨污分流改造研究

.....王 维, 雷 丽/82

基于珠海机场综合交通枢纽基坑监测信息化应用的研究

.....沈俊任, 路军生, 唐明成, 杨高勇, 连伟佳/84

地铁盾构隧道引起邻近燃气管线变形规律研究

.....毕研超, 庄云霞, 刘 东, 王庆海/87

工程技术 Engineering and Technology

BIM技术与3D打印技术于建筑建造应用性研究

.....王红伟, 张 帆, 强佳晨, 张圆圆, 李 维, 张月莹/91

大跨度双曲系杆拱人行钢箱梁桥吊装技术研究

.....李明明, 冯渐熙, 张浩群/93

高压旋喷扩大头锚索成孔质量控制研究

.....赖伟豪, 付建武, 戴国鸿, 关志文/95

无人机倾斜摄影三维建模的工程量计算及管理差异研究

.....刘文韬, 韩学勇, 宋小康/98

钢连桥拼装技术的现场应用研究

.....黎春宏, 张后利, 罗 程, 韩景扬/101

钢结构廊桥吊装方案选择研究

.....张贻贵, 刘新迎, 李春明, 马 玉/104

城市更新背景下老旧小区改造项目设计策略研究

.....孙 维, 衣晓新, 姚 远/106

可周转可拆卸爬架内侧临边防护技术研究
.....孔 慧, 樊会平, 邹阳阳, 朱明亮, 滕宇琪/109

标准层多变结构铝模深化和施工技术
.....皮安安, 付建武, 方 媛, 桂智乐/112

加装电梯在老旧小区更新中的应用研究
.....刘旭明, 孙 维, 陈 浩/115

建筑工程地下室空腔回填技术研究
.....张茂泽, 戴国鸿, 李敏子, 王宏伟, 乐小贺/120

逆作法一柱一桩工程监理质量控制的重难点研究
.....林芷炫/122

组合荷载作用下电力管廊结构变形特性研究
.....姜义超/128

地下室加腋板定型化加固技术研究
.....孔 慧, 朱效民, 邹阳阳, 朱明亮, 戴培源, 鞠鹏飞/132

道路桥梁 Roads and Bridges

预制小箱梁桥面连续缝宽度对结构受力的影响研究
.....刘海洋, 樊 正, 李 聪, 陈 韬/134

高填方路基应力特征及路基沉降特征分析研究
.....韩家冲/137

全型钢钢便桥设计及施工关键技术研究
.....郝丽娟, 王松海, 代云峰, 黄 达/139

安全质量 Safety and Quality

含氧化铁纳米粒子固化细菌生物自修复混凝土力学研究
.....李小庆, 梁高峰/142

钢板剪力墙混凝土防裂优化措施研究
.....刘海涛, 于海阔/145

基于抗剪强度试验的粘土质砾的力学特性研究
.....岳 朋/147

减少混凝土预制构件表面气泡数的措施研究
.....梁方舟/150

C60高强混凝土配比设计优化及质量控制措施分析
.....叶 超/153

不同形式悬挑外架安全验算对比分析
.....瞿火祥, 胡 琛/156

建筑节能 Building Energy Conservation

无锡地区近零能耗公共建筑节能技术策略
.....张国栋, 范吉婴, 万洁平, 张 懿, 钱心淼/158

超低能耗绿色建筑节能系统与技术应用研究
.....薛 睿, 危德余, 张丹祺/160

北京中信大厦空调风系统设计与研究
.....宣 明/163

地基与基础 Foundation and Basement

圆形深基坑双圆环支撑体系内力影响因素分析
.....查正刚, 刘 锐, 徐 奎/166

某深基坑止水帷幕研究与应用
.....黄玲玲/168

安康膨胀土地区基坑边坡失稳特点分析及防治措施研究
.....吴殿晓/171

地铁沿线深基坑支护施工技术研究
.....谢修程, 刘 阳, 李业东, 陈凌焱, 陈连锋/173

桩基施工振动对环境造成影响研究
.....汪子凡/176

Building Information

- Analysis on properties of corrugated pipes for horizontal tendons in prestressing works for nuclear island
..... *Sun Sheng-wei, Mao Zhong-cheng, Fu Kai-ming, Deng Liang-wen, Li Yan*(1)

Building Structure

- Design and research of a three-dimensional truss structure wharf foundation..... *Cui Xiang-dong, Wang Lin*(6)
Construction technology of long span internal prestressed truss structure with steel cable..... *Pang Zhi-wei, Liu Hai-tao*(11)
Structural design of a high-rise commercial office building..... *Gao Nai-hui*(14)
Analysis on key points of steel structural engineering construction technology of a factory building project..... *Yan Hu-jun, Wang Yin-xi*(17)
Research on optimization design of steel arch beam connection nodes in buildings..... *Zong Xin, Li Xing-lei, Zhou Jian*(20)
Research on construction technology of large steel structure comprehensive support and hanger..... *Tan Zheng, Zhang Da-de*(23)

Architectural Design

- Construction technology of core tube structure and steel structure interspersed in pavilion building
..... *Zhang Ming, Wang Peng-fei, Xiao Guang-yao, Chen Lei, Huang Hong-lin*(26)
Research on humanized design essentials of urban rail transit station buildings..... *Meng Shuai*(32)

Construction Technology

- Construction technology of double core tube tower crane deployment and non-stop conversion..... *Li Jia-qi, Li Ri-rong, Liu Pan*(35)
The application of high formwork support system in an industrial factory building project..... *Liang Zheng-yu, Chen Tao*(38)
Application research of inner climbing tower crane construction technology in large super high-rise building project..... *Ye Chen-hao*(50)
Precision masonry of infill walls and synchronous construction technology of pipelines..... *Pu Zu-hong, Pan Ya-ping, Xu Wang-ning*(55)
Difficulties and solutions in the construction of aluminum mold and climbing frame combination system..... *Wang Guo-tai, Sun Fu-zhou*(61)

Municipal Engineering

- Comprehensive treatment technology for collapse prevention and roof fall in shallow buried soft rock tunnel
..... *Dong Chen-yang, Gao Yue-yuan, Cui Jian*(72)
Analysis of deformation characteristics and disease treatment techniques in soft rock deviated tunnels..... *Shan Fei, Chen Shi, Wu Hao*(75)
Study on construction parameters of large-diameter EPB shield under composite formation conditions..... *Liang Gao-feng, Li Xiao-qing*(77)
Study on rain and sewage diversion reconstruction of urban confluence pipe network..... *Wang Wei, Lei Li*(82)

Engineering and Technology

- Research on hoisting technology of long-span steel box girder bridge with hyperbolic tie arch
..... *Li Ming-ming, Feng Jian-xi, Zhang Hao-qun*(93)
Automatic engineering quantity calculation and management difference analysis based on 3D modeling of UAV oblique photography
..... *Liu Wen-tao, Han Xue-yong, Song Xiao-kang*(98)

Roads and Bridges

- Analysis of stress characteristics and settlement characteristics of high fill subgrade..... *Han Jia-chong*(137)
Study on the key technology of design and construction of all-shaped steel bridge
..... *Hao Li-juan, Wang Song-hai, Dai Yun-feng, Huang Da*(139)

Safety and Quality

- Anti-crack optimization measures of steel plate shear wall concrete..... *Liu Hai-tao, Yu Hai-kuo*(145)
Mechanical properties study of clay gravel based on shear strength test..... *Yue Peng*(147)
Research on measures to reduce the number of bubbles on the surface of precast concrete components..... *Luan Fang-zhou*(150)
Optimization of C60 high-strength concrete mix design and analysis of quality control measures..... *Ye Chao*(153)
Comparative analysis of safety check calculations for different forms of cantilever external frames..... *Qu Huo-xiang, Hu Chen*(156)

Building Energy Conservation

- Energy-saving design strategy of near zero energy consumption public buildings in Wuxi area
..... *Zhang Guo-dong, Fan Ji-ying, Wan Jie-ping, Zhang Qi, Qian Xin-miao*(158)
Research on energy saving system and technology application of ultra low energy green buildings..... *Xue Rui, Wei De-yu, Zhang Dan-qi*(160)
Design and research on the air conditioning system of Beijing citic building..... *Xuan Ming*(163)

Foundation and Basement

- Research and application of a deep foundation pit water curtain..... *Huang Ling-ling*(168)
Research on construction technology of deep foundation pit support along subway
..... *Xie Xiu-cheng, Liu Yang, Li Ye-dong, Chen Ling-yi, Chen Lian-feng*(173)

安训通™ 建筑工人安全教育培训系统

建筑工人安全教育培训系统总体图



安全教育培训标准课程



- 1000+ 动漫、图画等形式辅助展现
- 40个工种各30门班组级安全课程
- 400门课程构成完整的安全培训体系

实名制平台推荐

住建部“全国建筑工人管理信息平台”的“教育培训”栏目，由万方建知提供免费课程学习，并可通过“更多”和“建筑工人安全培训平台”进入万方建知官网了解全面的安全教育培训课程。



扫码查看“住建部实名制”



- 5000+ 危险源及500+ 案例分析
- 符合GB 50656对三级安全教育的要求
- 200+ 特级、一级企业一致好评

~ 中国建筑业协会专家课程论证 ~

中国建筑业协会专家课程论证“万方建知”安全教育培训课程体系科学合理，内容全面通俗易懂，符合《建筑工人实名制管理办法》（试行）“基本安全培训”和国家安全培训规范要求。



扫码查看“协会推荐”

安训通™是安全教育培训的必备工具



方便实用

随时安排进场工人接受培训，确保工人先培训、后入场。



一键操作

一键生成工人学习记录，可打印或上传OA或实名制系统。



实时准确

工人刷身份证实名学习，确保全部工人接受安全教育培训。



数据有效

全国建筑工人实名制管理平台认可，培训数据真实有效。



培训效果

极大提高工人安全意识，有效降低安全事故发生率。



课程权威

课程体系科学全面，内容丰富、生动易学、易懂。



灵活学习

支持工人手机端自由学习，安全教育培训不误工时。



持续更新

新项目持续使用，课程每年更新，安全员专属终身服务。

联系我们 / 北京万方建知教育科技有限公司

网址: <http://www.jianzhijiaoyu.cn>

地址: 北京市海淀区三里河路13号中国建筑文化中心8层

电话: 010-61654979

传真: 010-87784234

邮箱: wangfangjianzhi@126.com

客服QQ: 2816374074



扫一扫关注我们



我们只做好一件事，全心全意为建筑工人做好服务