

- ◆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

17
2022

第49卷第17期
VOL.49 NO.17

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(半月刊)

第49卷第17期(总第491期) 2022年9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://jzfk.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15.00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。

2022年第17期 建筑技术开发 CONTENTS 目录

建筑资讯 Building Information

岩土工程条件评价与勘察实例分析
..... 刘 港/1

建筑结构 Building Structure

超厚大跨度悬挑转换结构施工的应用研究
..... 武 杰, 贾瑞华, 童 念, 牛凌峰, 杨 超/4

天津某4层框架厂房动力荷载下结构评估和健康监测
..... 张凤鑫, 王壮壮, 巴盼峰, 崔金涛, 张浩宇/7

装配式箱涵结构受力及变形分析
..... 李 震, 陈家欣, 马仲康, 李 通, 张 磊/10

基于贝叶斯优化算法的参数化结构设计
..... 许 亮/13

高层大悬挑结构的高空悬挂平台
..... 张 岚, 黄 晖, 柴家付/15

建筑设计 Architectural Design

工程钢结构优化设计
..... 刘统统, 王 仑, 刘天雪, 焦 磊, 武兆峰, 米子冬/18

山区中小型高铁车站站前广场总体布局的设计与探讨
..... 刘 谦, 向 岩/21

历史文化街区消防系统设计探讨
..... 王志洪/25

中英碗扣式模架体系设计规范对比分析及应用
..... 郝建兵, 常 鹏, 渠天钰, 毕雪林/28

施工技术 Construction Technology

- 滨海地区盾构隧道渣土处理及再注浆利用研究
.....任红专/32
- 隧道施工中软弱围岩变形地质施工技术的控制要点
.....陈忠佳/35
- 单线铁路长隧道穿越溶洞施工技术
.....王敏强/37
- 高速公路大直径旋挖钻干作业扩孔成桩施工技术
.....节茂海, 代金鑫, 齐世超, 王博文/41
- 星河雅宝项目超厚Q390GJC钢板全位置焊接技术
.....常伟斌, 章二龙, 苏 锐, 付永禄, 周 维/45
- 钢丝绳软平台在采光顶施工中的应用
.....关朋远, 艾 晶, 李浓嵌, 吴凤翔, 周金文/48
- 铝合金模板与高精砌块组合施工的探究
.....余勇平, 冷从义, 鲁阳阳, 黄子强/52
- 复合地层超前注浆辅助工法技术的研究
.....黎 峰/55
- 哈芬槽在综合管廊中的应用
.....霍进珂, 李彦强, 宋彦忠, 邱 凯, 高京威, 马开峰/58
- 复杂地质情况下预应力管桩植桩法施工技术
.....王 鹏, 沈凌云, 岳小帅/60
- LRB/LNR型隔震支座在高层住宅中的施工应用
.....胥家圣/63

建筑管理 Building Management

- 智慧工地管理平台在工程项目中的应用研究
.....焦 磊, 刘鑫蕊, 王 翠, 梁济伦, 王 杰, 霍英超/67

市政工程 Municipal Engineering

- 水厂饮用净水改造工程设计分析
.....田 甜/69
- 基于有限元计算的新建市政道路下穿既有高速桥梁安全风险
分析
.....吴龙飞/72
- 市政道路综合管网雨污同槽施工技术要点分析及应用
.....王 永/76
- 市政工程设计概算编制的问题及控制策略
.....刘 飞/79
- 复杂空间钢结构节点焊接加工及受力特性数值建模研究
.....闻 婧/83

工程技术 Engineering and Technology

- 变截面悬臂梁受力变形机理及细化数值节点分析
.....郝兴科/86
- 叠合式混凝土剪力墙受力机理及工作性能数值研究
.....方美清, 王文英/89
- 复杂荷载作用下钢丝网骨架聚乙烯复合管力学性能研究
.....张 杰/92
- 长距离钢丝网骨架聚乙烯输水管水锤效应防护措施分析
.....黄 涛/96
- 三维激光扫描技术在基坑阶段实测实量中的应用分析
.....王志明, 刘天雪, 宋萍萍, 王 英, 庞玉娟, 袁 飞/100
- 超限高边坡支护设计方案及分析
.....王 康, 李正义, 顾 浪, 陈沛斌/103

工程项目中机电管线综合支架的应用
.....李 涛, 余 成/106

地下室模板不穿孔技术应用
.....石海伟, 白 梅/110

恒集高速公路工程预制箱涵节段连接方式研究
.....薛艳杰, 张春成, 郝景峰, 丁 伟, 李达强/113

多楼栋在施工况下的塔式起重机后期优化研究
.....曹应腾, 孟 珊, 程晋龙, 郭奋杰, 辛 宇/116

索网结构幕墙张拉监测技术
.....蔡其志, 范 林, 冉根敏, 曹凤新/119

大型水池深基坑支护设计与施工
.....高法启, 魏 斌, 杨 涛, 蔡 越/121

道路桥梁 Roads and Bridges

邻近交叉口的跨江桥梁提升改造设计要点分析
.....李 萧/124

坪上隧道斜井通风数值模拟研究
.....邓海明, 唐 侃, 黄志刚, 柴建勋, 尹德仁, 高云祥/127

盾构侧穿对桥桩承载力影响的模拟研究
.....梅 健, 杜展展/132

武穴长江公路大桥滩桥连续梁施工关键技术
.....张泽毅, 张双艳, 肖 航/136

安全质量 Safety and Quality

公路隧道防水板焊缝质量检测技术研究
.....李新龙, 侯广伟, 李 冲, 范飞飞, 刘宇航/139

温州市域铁路混凝土施工质量状况调查及管控研究
.....赵 翔, 洪成波, 王彦虎/142

中外钢结构防火技术研究现状概述及规范对比试验
.....魏玉鹏/146

某地铁旁地下建筑与地铁主体之间的受力分析
.....刘中原, 林诚发, 张龙生/149

单缝式伸缩缝锚固区混凝土受力特性分析
.....张书珩/151

货架式存储冷藏库地坪混凝土厚度的计算
.....隋海荣, 刘 兵/155

内窥镜法与数字射线法检测套筒灌浆质量的验证分析
.....沙绍通/157

地基与基础 Foundation and Basement

西南地区铁路软土路基工程特性及变形特征分析
.....雷学军/160

基于有限元的软土区域储罐基础优化设计
.....郝 泽/163

挤密石灰桩-土工格栅复合结构在黄土地基中的应用
.....靳高明, 章海刚, 刘晓蕊/166

地铁明挖车站深基坑降水再利用技术研究与应用
.....孙胜贤/169

双侧毗邻高层建筑的深大基坑土体变形规律研究
.....陈 峰, 王江涛, 霍晓科, 岳天峥, 王凤英/172

Building Information

Geotechnical engineering condition evaluation and investigation case analysis..... *Liu Gang*(1)

Building Structure

Research on the application of technology in thick and long span cantilevered transfer structure
..... *Wu Jie, Jia Rui-hua, Tong Nian, Niu Ling-feng, Yang Chao*(4)
Stress and deformation analysis of fabricated box culvert structure *Li Zhen, Chen Jia-xin, Ma Shen-kang, Li Tong, Zhang Lei*(10)
High-rise suspended platform with large cantilever structure *Zhang Lan, Huang Hui, Chai Jia-fu*(15)

Architectural Design

Design and discussion of the overall layout of the small and medium-sized high-speed railway station square in the mountainous area
..... *Liu Qian, Xiang Yan*(21)
Discussion on the design of fire protection system in historical and cultural blocks *Wang Zhi-hong*(25)
Comparative analysis and application of Chinese and english design specifications for bowl button formwork system
..... *Hao Jian-bing, Chang Peng, Qu Tian-shi, Bi Xue-lin*(28)

Construction Technology

Research on muck treatment and re-grouting utilization of shield tunnel in coastal area *Ren Hong-zhuan*(32)
Key control points of geological construction technology for deformation of weak surrounding rock in tunnel construction *Chen Zhong-jia*(35)
Construction technology of single-track railway long tunnel crossing Karst cave *Wang Min-qiang*(37)
Research on the combined construction of aluminum alloy formwork and high-precision block
..... *Yu Yong-ping, Leng Cong-yi, Lu Yang-yang, Huang Zi-qiang*(52)
Research on advanced grouting auxiliary technology of composite formation..... *Li Feng*(55)
Analysis on the application of HALFEN trough in the comprehensive pipe gallery
..... *Huo Jin-ke, Li Yan-qiang, Song Yan-zhong, Qiu Kai, Gao Jing-wei, Ma Kai-feng*(58)
Construction technology of prestressed pipe pile planting method under complex geological conditions
..... *Wang Peng, Shen Ling-yun, Yue Xiao-shuai*(60)

Municipal Engineering

Analysis of renovation project design for drinking water purification *Tian Tian*(69)
Safety risk analysis of newly-built municipal roads passing through existing expressway bridges based on finite element calculation
..... *Wu Long-fei*(72)
The main points analysis and application of the construction technology of rain and sewage in the urban municipal road comprehensive pipe
network *Wang Yong*(76)

Engineering and Technology

Research on the connection mode of prefabricated box culvert sections in Huan-ji expressway project
..... *Xue Yan-jie, Zhang Chun-cheng, Hao Jing-feng, Ding Wei, Li Da-qiang*(113)
Post-optimization study of tower cranes under construction of multiple buildings
..... *Cao Ying-teng, Meng Shan, Cheng Jin-long, Guo Fen-jie, Xin Yu*(116)

Roads and Bridges

Analysis on key points of lifting and reconstruction design of river crossing bridge near intersection..... *Li Xiao*(124)
Numerical simulation research on ventilation of inclined shaft in pingshang tunnel
..... *Deng Hai-ming, Tang Kan, Huang Zhi-gang, Chai Jian-xun, Yin De-ren, Gao Yun-xiang*(127)
Simulation study on the influence of shield tunneling on the bearing capacity of bridge piles *Mei Jian, Du Zhan-zhan*(132)
Key techniques for construction of continuous girder of beach bridge of Wuxue Yangtze River highway bridge
..... *Zhang Ze-yi, Zhang Shuang-yan, Xiao Hang*(136)

Safety and Quality

Study on weld quality inspection technology of tunnel waterproof board
..... *Li Xin-long, Hou Guang-wei, Li Chong, Fan Fei-fei, Liu Yu-hang*(139)
Analysis of concrete stress characteristics in the anchorage zone of single-slot expansion joints..... *Zhang Shu-heng*(151)
Calculate of the thickness of concrete floor for shelf storage cold store *Sui Hai-rong, Liu Bing*(155)

Foundation and Basement

Analysis on engineering characteristics and deformation characteristics of railway soft soil subgrade in southwest china *Lei Xue-jun*(160)
Optimal design of tank foundation in soft soil area based on finite element method..... *Qie Ze*(163)
Application of compacted lime pile-geogrid composite structure in loess foundation *Jin Gao-ming, Zhang Hai-gang, Liu Xiao-rui*(166)
Research and application of dewatering reuse technology for deep foundation pit of metro open-cut station..... *Sun Sheng-xian*(169)