

- ◆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

13  
2022

第49卷第13期  
VOL.49 NO.13

# 建筑技术开发

BUILDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT

建筑技术开发

第四十九卷第十三期

二零二二年七月



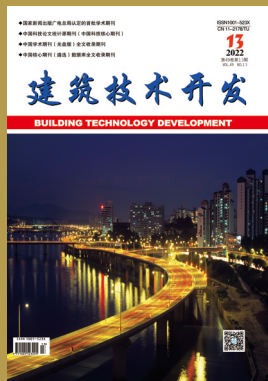
ISSN 1001-523X



9 771001 523225







# 建筑技术开发

1974年创刊(半月刊)

第49卷第13期(总第487期) 2022年7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: 冯跃  
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13期 建筑技术开发 CONTENTS 目录

## 建筑资讯 Building Information

住宅项目塔式起重机基础选型对比分析  
..... 袁健荣/1

盾构隧道同步注浆惰性注浆材料基本性能研究  
..... 胡艳玲/5

## 建筑结构 Building Structure

100 mm超厚钢板Q460GJD-Z35焊接的控形、控性  
..... 李灿明, 杨柯, 刘俊权, 陈龙川, 张梦杰/8

星河雅宝项目钢结构施工技术  
..... 常伟斌, 李敏刚, 苏锐, 章二龙, 张相平/11

地下结构抗浮问题分析及稳定措施研究  
..... 徐迪, 孙森/14

超大平面多坡屋盖空间管桁架结构施工技术  
..... 黄延华, 徐晨曦, 苏锐, 王永刚, 黄云, 韦鑫/17

## 建筑设计 Architectural Design

新型智能立体车库电气系统的设计与实现  
..... 高长松/20

装配式钢结构建筑结构设计在大型单体公共建筑工程中的应用  
..... 柯桂芬/23

一种可灵活设置安全带挂点的装置及其应用方法  
..... 罗百胜/26

填充墙刚度对混凝土框架结构设计的影响

..... 尚志诚, 庆彦营/28

房屋建筑设计中结构优化要点分析

..... 许玉玺/32

复杂地层深基坑截水帷幕方案探讨

..... 刘学峰/35

## 施工技术 Construction Technology

大跨度环状单层空间网格钢屋盖施工关键技术

..... 郑会芬/40

大跨度干煤棚山墙起头施工方法与关键技术分析

..... 钱刚/44

装配式建筑冬期灌浆施工技术及应用

..... 赵堃宇, 张楠, 陈浩/47

不规则钢筋混凝土悬挑楼板开裂原因与变形内力数值解析

分析

..... 仇方形, 徐斐/50

钢筋混凝土梁柱边节点抗震性能试验研究

..... 徐斐/53

盾构管廊隧道下穿既有地铁重叠段施工技术研究

..... 范佰通/56

大断面箱桥架空顶进与架空现浇结合下穿铁路施工技术

..... 王剑/59

铝模与爬架体系在高层住宅工程中的施工技术

..... 刘首安, 杨学康, 王佳楠/63

地下室跳仓法设计及施工技术研究

..... 陈锋, 张亚, 甘景洋/66

超长距离下穿地铁线路复合浆液施工技术

..... 郑东平/69

大型管道吊装运输技术在综合管廊中的应用

..... 霍进珂, 邱凯, 张满江红, 艾鹏飞, 刘洋, 何高焜/72

深科技城一期裙房大跨度钢梁及钢桁架施工技术

..... 蔡佳兵, 康泰, 杨国勇, 何以庆, 叶浩/75

## 建筑管理 Building Management

基于BSC的老旧小区改造项目绩效评价体系构建

..... 刘颖/78

## 市政工程 Municipal Engineering

滨海软土地区综合管廊施工技术研究

..... 陈松柏, 苏保湛/81

城区旧路雨污分流改造设计案例研究

..... 陈少煜/85

## 工程技术 Engineering and Technology

卫浴间渗漏原因及预控措施

..... 任冰, 王庆雨, 邵岩/90

不同体型台阶泄洪排沙洞水流比能特性研究

..... 杜新国/92

无水砂卵石地层盾构常压开仓脱困技术

..... 张星南/95

基于U形肥槽的预拌流态固化再生混合料回填技术应用研究  
..... 田承行, 王 鹏, 杨 明, 张树志, 柴松海/99

附着式升降脚手架飘窗位置水平附着+斜拉附着技术  
..... 范城海, 方万刚, 陶亚州, 陈 希, 李 健/102

复杂地质条件下输水隧洞施工与监测预警技术  
..... 杨东辉, 陈好春, 王俊杰/105

建筑给排水管道安装施工技术研究  
..... 杨瑛琦/108

仿木纹混凝土3D打印浇筑模板制备工艺研究  
..... 李跃亮/111

**道路桥梁 Roads and Bridges**

跨越既有高速公路的高架区间施工测量技术研究  
..... 邓盛双, 孙 强/114

地下工程施工对既有桥梁设施影响分析研究  
..... 乔志杨/117

新建地铁隧道下穿既有公路隧道沉降控制技术研究  
..... 高龙华/121

**安全质量 Safety and Quality**

单舱综合管廊抗震计算实例  
..... 华 勇, 刘 华, 谢章龙/124

抗浮稳定性验算上覆土体重度选取探讨分析  
..... 段雪铭/128

建筑渣土山地灾隐患治理研究  
..... 宋云龙, 贾富丽/131

人防工程主体施工质量控制与研究  
..... 谷盼盼/134

钢结构桥梁低合金钢焊接裂纹产生的原因及改进控制措施  
..... 李 强, 王向阳, 朱建伟/137

大跨径预应力连续箱梁悬浇法施工质量控制分析  
..... 庄 超, 赵鑫淼/140

**建筑节能 Building Energy Conservation**

泡沫混凝土在长隆宿舍项目中的应用  
..... 李聪聪, 魏小强, 温栋栋, 李子凯, 郑富家/143

变风量空调系统设计及运行措施  
..... 张 伟, 王红朝, 张 艳/146

**地基与基础 Foundation and Basement**

桩基低应变检测方法及其工程应用研究  
..... 蒋 雯, 艾桂稳/149

旋挖钻孔灌注桩在建筑桩基工程施工中的应用  
..... 李正义, 李俊龙, 甘 超, 陈 滔/153

雁栖湖仿宋结构单排桩基础承台抗冲切与抗剪性能分析  
..... 李晓志/156

某住宅楼地基基础鉴定与加固案例分析  
..... 周晓英/159

基坑放坡抗滑桩受力时空稳定性及数值分析  
..... 钱如南/162

**Building Information**

- Comparison and analysis of foundation type selection of tower cranes in residential projects ..... *Yuan Jian-rong*(1)  
 Research on basic properties of synchronous grouting inert grouting material in shield tunnel.....*Hu Yan-ling*(5)

**Building Structure**

- Steel structure construction technology of Galaxy Yabao project  
 .....*Chang Wei-bin, Li Min-gang, Su Kai, Zhang Er-long, Zhang Xiang-ping*(11)  
 Discussion on several problems of anti-floating design of underground structure..... *Xu Di, Sun Sen*(14)

**Architectural Design**

- Influence of infilled wall stiffness on concrete frame structure design..... *Shang Zhi-cheng, Qing Yan-ying*(28)  
 Key points of structural optimization in building design.....*Xu Yu-xi*(32)

**Construction Technology**

- Research on the construction technology of the overlapping section of the existing subway under the shield tunnel tunnel .....*Fan Bai-tong*(56)  
 Large section box bridge overhead jacking and overhead cast-in-place combined with underpass railway construction technology  
 ..... *Wang Jian*(59)  
 Design and construction technology of basement vaulting method ..... *Chen Feng, Zhang Ya, Gan Jing-yang*(66)  
 Composite slurry construction technology for ultra-long distance subway lines .....*Zheng Dong-ping*(69)  
 Construction technology of long-span steel beams and steel trusses for the podium of the first phase of Shenzhen Science and Technology City  
 ..... *Cai Jia-bing, Kang Tai, Yang Guo-yong, He Yi-qing, Ye Hao*(75)

**Building Management**

- Construction of performance evaluation system for old community reconstruction projects based on BSC .....*Liu Ying*(78)

**Municipal Engineering**

- Research on construction technology of comprehensive pipe gallery in coastal soft soil area .....*Chen Song-bai, Su Bao-zhan*(81)  
 A case study on the renovation design of rainwater and sewage diversion of old roads in urban areas ..... *Chen Shao-yu*(85)

**Engineering and Technology**

- Normal pressure opening and difficulty relief technology of TBM in anhydrous sandy pebble stratum ..... *Zhang Xing-nan*(95)  
 Attached lifting scaffolding bay window position horizontal attachment+inclined pull attachment technology  
 .....*Fan Cheng-hai, Fang Wan-gang, Tao Ya-zhou, Chen Xi, Li Jian*(102)  
 Construction and monitoring and early warning technology of water conveyance tunnels under complex geological conditions  
 ..... *Yang Dong-hui, Chen Hao-chun, Wang Jun-jie*(105)

**Roads and Bridges**

- Construction survey technology of elevated section spanning existing expressway..... *Deng Sheng-shuang, Sun Qiang*(114)  
 Analysis and research on influence of underground engineering construction on existing bridge facilities.....*Qiao Zhi-yang*(117)  
 Study on settlement control technology of new subway tunnel under existing highway tunnel.....*Gao Long-hua*(121)

**Safety and Quality**

- Study on the governance of potential geological hazards of building rubbish hill.....*Song Yun-long, Jia Fu-li*(131)  
 Research on construction quality control of civil air defense project.....*Gu Pan-pan*(134)  
 Analysis on construction quality control of long-span prestressed continuous box girder by suspension casting method  
 .....*Zhuang Chao, Zhao Xin-miao*(140)

**Building Energy Conservation**

- Application of foam concrete in Chimelong dormitory project  
 ..... *Li Cong-cong, Wei Xiao-qiang, Wen Dong-dong, Li Zi-kai, Zheng Fu-jia*(143)  
 Design and operation measures of variable air volume air conditioning system ..... *Zhang Wei, Wang Hong-chao, Zhang Yan*(146)

**Foundation and Basement**

- Study on low strain detection method of foundation pile and its engineering application.....*Jiang Wen, Ai Gui-wen*(149)  
 Application of rotary excavation bored piles in the construction of building pile foundations  
 ..... *Li Zheng-yi, Li Jun-long, Gan Chao, Chen Tao*(153)  
 A research on punching and shear performance of single row pile foundation in YanQi Lake imitation song structure.....*Li Xiao-zhi*(156)  
 Case analysis of foundation appraisal and reinforcement of a residential building ..... *Zhou Xiao-ying*(159)