

- ◆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

22  
2021

第48卷第22期  
VOL.48 NO.22

# 建筑技术开发

BUILDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT

ISSN 1001-523X



9 771001 523218



万方数据



# 建筑技术开发

1974年创刊(半月刊)

第48卷第22期(总第472期) 2021年11月25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: 徐家和  
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

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。

# 2021年第22期 建筑技术开发 CONTENTS 目录

## 建筑资讯 Building Information

- 古宗祠测绘与修缮设计  
..... 姚天宁, 张铁健, 颜婧婷, 王雨婷/1
- 自动化混凝土带模喷淋养护快速安装系统应用与推广  
..... 郑振伟/3
- 建筑工程施工危险源动态辨识与控制探讨  
..... 张凤伟, 刘 华/5

## 建筑结构 Building Structure

- 双面叠合剪力墙在装配式住宅项目中的实例应用  
..... 李亚军, 毛丰强, 杜 飞, 孟凡鑫, 贺 雄/7
- 结构动力性能与桁架拱的加固设计  
..... 白朋波/10
- 钢结构在商用建筑工程中的施工应用  
..... 王礼麟/13
- 框架-剪力墙结构边框梁的设计  
..... 庆彦营/15
- 高层建筑钢结构焊接施工技术分析  
..... 张永庆, 孙玉霖, 韩晨阳, 苑福斌, 洪志超/17
- 建筑工程中钢结构设计的稳定性与设计要点  
..... 宋建勋/19
- 空中连廊底部幕墙索道式吊篮施工技术  
..... 赵 乐, 韦静林, 刘福斌, 柳印生, 许远博/21
- 钢拱桥吊杆张拉方案优化  
..... 赵立波, 陈 浩, 李 鹏, 陈 磊/23

## 建筑设计 Architectural Design

- 高校新校区规划与建筑设计探索  
..... 赵媛媛/25

## 施工技术 Construction Technology

- 井道内施工升降机在高层建筑施工中的应用  
..... 倪瑾瑾, 万福源, 周文斌, 孙鹏贺, 孟 珊/27

幕墙工程施工技术应用	米志友, 吕晓洋, 白晶剑/30
装配式建筑铝模爬架一体化施工技术	王运磊, 李孟才, 李政权/32
市政给水球墨铸铁管道施工技术优化	卓 雄/34
面板堆石坝趾板基础开挖施工技术应用	孙朝阳/36
复杂高层钢结构抗震性能分析	祖庆芝/38
型钢混凝土柱施工技术的应用	石海强, 王永昌, 孙治民/40
建筑幕墙施工技术分析	孙永华/42
基础承台坑PVC管有组织抽排水系统施工技术	夏国浩, 何 博/44
采用爬架的高层住宅楼不规则挑檐施工技术	魏嘉豪, 梁 硕, 郭利伟, 张新银/46
国外某KK330kV输电项目施工技术	闫宝磊/48
剪力墙拉片式铝模板施工技术在建筑工程中的应用分析	周 欣, 余伟宁, 寇鑫全/50
屋面挑檐倒置式支撑体系施工技术	张新银, 梁 硕, 魏嘉豪, 郭利伟, 孟 珊/52
核电站大跨度设备间厚楼板桁模支架施工技术	张红红, 刘 军, 汪宇雄/54
大桥拱上轻型泡沫混凝土充填施工技术	周冠卿/56
超高层建筑多种标高坑中坑超深超厚混凝土施工	朱广旭, 倪瑾瑾, 周文斌, 孟 珊, 梁 焱/59
<b>建筑管理 Building Management</b>	
薄壁不锈钢管环压连接技术与施工管理	汤东长, 刘 迪, 孟 珊, 王玉鹏/61

装配式建筑PC构件施工质量控制及施工管理	王 健, 赵 晨, 曹 磊, 李政权/63
----------------------	-----------------------

**市政工程 Municipal Engineering**

市政道路无障碍设计探究	孙娇娜, 陈洪飞, 朱晰磊/65
节能绿色环保技术在市政工程中的应用研究	张 勇/67
地铁车站通风空调水系统水管管材选用研究	刘亚成/69
市政道路工程中高大模板施工技术	徐德远/71

**工程技术 Engineering and Technology**

基于多道瞬态瑞雷波勘探技术的岩土工程勘察方法	万晓锋/73
减压井工程的施工工艺	王徐良/75
钢管柱支架预压技术在现浇梁中的应用	张瑞平/77
TRD连续墙支护技术在火车站扩建项目中的应用	魏 森, 黎良青, 姚士帅, 康 鹏, 杨易鹏/80
核电站安注箱环形高精度螺栓定位与实施要点	汪宇雄, 王卫科, 刘 军, 杨文辉, 姜昱铭/82
装配式建筑生命周期模型及物化阶段碳排放	杨尚荣, 万俊飞/84
复杂地质条件下预制管桩施工技术的应用	张 勇, 吕 兵, 谢明朋, 蔡 迪, 常 龙/87
BIM技术简要分析	赵 赫, 薛秉坤, 郭 鹏/89
门式钢结构H型钢柱安装初始缺陷应力分析	张德生, 毕永环, 何 香/91
基坑支护降水及土方开挖施工工艺及保障措施分析	邹宇平/93

## 探析基于BIM技术的装配式建筑信息化

.....方 磊/95

## BIM技术在大型城市综合体工程智能建造中的应用

.....丁文玲, 林 黛/97

## 临近既有建筑高边坡爆破安全控制措施

.....邢玉科/99

## 防火型建筑外墙保温装饰一体化技术开发与应用

.....张华磊, 王 君, 周立成/101

**道路桥梁** Roads and Bridges

## 悬臂掘进机在泥质砂岩隧道中的应用

.....冯晓宁, 杨 帆, 彭 易, 杜耀辉, 高 岳/103

## 跨江大桥设计中桥墩冲刷原因及计算方法

.....蒋志刚/105

## 论建筑垃圾作为路基填料的资源再利用

.....宋 刚/107

## 复杂地形条件下桥梁检测措施对比分析

.....宋云兴/109

## 超近既有桥梁的大跨度竖曲线钢箱梁桥顶推施工监测技术

.....田 顺/111

## 地质雷达在岩溶区铁路路基与隧道病害探测中的应用

.....郜君伟/113

## 万州长江公路三桥锚拉板制造及现场组拼精度控制施工技术

.....张国江, 任小霞/116

## 新田长江大桥U肋双面熔透焊接工艺优化

.....郑 永/118

## 陀螺定向测量技术在地铁隧道中应用

.....张鹏飞, 马 琦/120

## BIM技术与倾斜摄影技术在道路桥梁设计优化中的应用

.....余宏伟/122

## 城市轨道交通明挖车站监测点布设的要点分析

.....张建国, 张 营, 宋云龙, 刘潍坊, 张洪飞/124

## 复杂建设条件下的城市道路设计

.....梁 朝/126

## 公路施工中沥青路面施工技术

.....吴佐快/128

**安全质量** Safety and Quality

## 抗滑桩施工工艺及质量控制策略

.....聂恩寰, 桂政委, 汤 勇, 曾艳辉/131

## 建筑废料粉煤灰混凝土冻融作用下耐久性分析

.....吕鹏飞, 刘 杰/133

## 建筑节能工程监理质量控制要点浅探

.....王业飞/136

## 高强岩面明挖车站数码微差控制爆破技术

.....唐 毅, 杨树明, 马颖博, 石红兵, 冯志强/139

## 矩形开孔对电缆排管工井顶板受力的影响

.....周震海/141

## 施工现场混凝土泵送及振捣性能试验方法

.....周志勇, 李 燕, 李 强/143

## 外凸内凹曲面幕墙清洗作业装置设计与施工技术

.....邹鹏威, 申诗文, 徐国艳/146

## 预应力混凝土连续刚构桥梁施工及质量控制分析

.....朱慧强/149

**建筑节能** Building Energy Conservation

## 新型节能建筑免拆模板复合墙体施工技术

.....谭勇超/151

**地基与基础** Foundation and Basement

## 复杂深基坑中坑稳定性分析与快捷支护技术

.....薛子龙, 张 飞/153

## 市政建筑工程地基施工技术要点的分析

.....田 彪/156

## 提高深基坑工程施工效率的方案

.....秦 卿, 陈 冬, 赵家锐/158

## 基于施工工况下冗余度的深基坑支护体系

.....石 荣, 张谊亮, 李鹿宁/160

## 混凝土冬期施工技术优化改进措施

.....朱世明/162

## 盾构近距离下穿暗挖隧道施工控制技术

.....汤海艳/164

**Building Information**

- Survey, mapping and renovation design of ancient ancestral hall.....*Yao Tian-ning, Zhang Tie-jian, Yan Jing-ting, Wang Yu-ting*(1)  
 Application and promotion of fast installation system for spray maintenance of automatic concrete with formwork.....*Zheng Zhen-wei*(3)  
 Discussion on dynamic identification and control of dangerous sources in construction engineering ..... *Zhang Feng-wei, Liu Hua*(5)

**Building Structure**

- Structure dynamic performance and reinforcement design of truss arch .....*Bai Peng-bo*(10)  
 Analysis on practical application of steel structure in commercial building engineering ..... *Wang Li-lin*(13)  
 Edge frame beam design of frame-shear wall structure.....*Qing Yan-ying*(15)  
 Stability and design points of steel structure design in construction engineering .....*Song Jian-xun*(19)

**Architectural Design**

- Exploration on planning and architectural design of new campuses of colleges and universities ..... *Zhao Yuan-yuan*(25)

**Construction Technology**

- Application of curtain wall engineering construction technology .....*Mi Zhi-you, Lyu Xiao-yang, Bai Jing-jian*(30)  
 Construction optimization of nodular cast iron pipes for municipal water supply ..... *Zhuo Xiong*(34)  
 Analysis on seismic performance of complex high-rise steel structure.....*Zu Qing-zhi*(38)  
 Filling technology of light foam concrete on bridge arch.....*Zhou Guan-qing*(56)

**Building Management**

- Ring-pressure connection technology and construction management of thin-walled stainless steel pipes  
 .....*Tang Dong-chang, Liu Di, Meng Shan, Wang Yu-peng*(61)  
 Quality control and construction management of prefabricated building PC components  
 .....*Wang Jian, Zhao Chen, Cao Lei, Li Zheng-quan*(63)

**Municipal Engineering**

- Research on barrier-free design of municipal roads .....*Sun Jiao-na, Chen Hong-fei, Zhu Xi-lei*(65)  
 Research on application of energy-saving and green environmentally-protection technology in municipal engineering.....*Zhang Yong*(67)  
 Construction technology of high and large formwork in municipal road engineering.....*Xu De-yuan*(71)

**Engineering and Technology**

- Geotechnical engineering investigation method based on multi-channel transient Rayleigh wave exploration technology ..... *Wan Xiao-feng*(73)  
 Construction technology of relief well project .....*Wang Xu-liang*(75)  
 Application of steel tube bracket preloading technology in cast-in-place beam .....*Zhang Rui-Ping*(77)  
 Blasting safety control measures of high slope near existing buildings .....*Xing Yu-ke*(99)

**Roads and Bridges**

- Causes and calculation methods of pier scour in design of river-crossing bridge.....*Jiang Zhi-gang*(105)  
 On reuse of construction waste as subgrade filler resources.....*Song Gang*(107)  
 Comparative analysis of bridge inspection measures under complex terrain conditions .....*Song Yun-xing*(109)  
 Urban road design under complex construction conditions.....*Liang Chao*(126)  
 Construction technology of asphalt pavement in highway construction ..... *Wu Zuo-kuai*(128)

**Safety and Quality**

- Elementary discussion on key points of building energy-saving engineering supervision quality control ..... *Wang Ye-fei*(136)  
 Influence of rectangular opening on force of roof of cable pipeline worker well .....*Zhou Zhen-hai*(141)  
 Concrete pumping and vibrating performance test method of construction site .....*Zhou Zhi-yong, Li Yan, Li Qiang*(143)  
 Analysis on construction and quality control of prestressed concrete continuous rigid frame bridge ..... *Zhu Hui-qiang*(149)

**Building Energy Conservation**

- Construction technology of composite wall dismantling-free formwork for new energy-saving building..... *Tan Yong-chao*(151)

**Foundation and Basement**

- Analysis on stability of pit in pit on complicated deep foundation pit and quick support technology.....*Xue Zi-long, Zhang fei*(153)  
 Analysis on technical key points of foundation construction of municipal construction engineering .....*Tian Biao*(156)  
 Scheme for improving construction efficiency of deep foundation pit.....*Qin Qing, Chen Dong, Zhao Jia-ru*(158)  
 Optimization and improvement measures of concrete construction technology in winter.....*Zhu Shi-ming*(162)