

工程技术研究



工程技术研究

ENGINEERING AND TECHNOLOGICAL RESEARCH

2016 年创刊（半月刊）

第 18 期 总第 98 期

第 6 卷 2021 年 9 月 25 日

国内外公开发行

主办单位 广东工程职业技术学院

广州市金属学会

主管单位 广东省冶金工业总公司

《工程技术研究》编委会

期刊顾问 刘人怀 毛新平

主任 吴琦琳 李丽

副主任 徐振昌 李绍康 方燕 李烈军

张海 揭英荣 吴志敏

委员 陈昌 郑开宏 李智彪 利业鞅

别业军 郭希 王洪波 曹立生

刘迎春 王胜利 陈淳慧 郭华生

朱靖 邓中云 黎惠生 吴海彬

屈焰 邝治全 林明方 谢友义

陈学文

主编 李丽

执行副主编 谢友义

副主编 陈学文

编辑 张晶 江云 雷丹 李智杰

电话 020-28163491（投稿）

020-38451856（发行）

编辑发行 《工程技术研究》编辑部

地址 广州市天河区凤凰街渔兴路 18 号

电子邮箱 gczztg@163.com gczztg@126.com

官网 www.gczz.org

邮政编码 510520

定价 人民币 15 元

印刷单位 广州市荔湾长城印刷有限公司

连续出版物号 ISSN 2096-2789

CN 44-1727/N

广告经营许可证 440100100002

目次

工程前沿

- 包裹碎石桩复合地基固结排水性能模型试验研究*.....
..... 欧阳芳, 吕文强, 常光磊 1
- 灌浆套筒连接装配式桥梁墩柱横向承载特性研究.....
..... 武可爽, 傅千龙, 刘泽, 等 5
- 临近营业线顶推施工关键技术研究..... 肖剑虹 9
- 特高温地区新泽西护栏整体滑模施工技术研究
——以巴基斯坦 PKM 项目为例..... 王曜东 12
- 超深 TRD 等厚度水泥土搅拌墙在邻江度汛基坑工程中的应
用..... 刘长伟 15
- 堆石坝体分层碾压后表面板结对坝体渗透性的影响.....
..... 覃海春, 张月婷 17
- 丁坝挑角对周围流场影响的三维数值模拟研究... 胡志毅 19
- 无底钢套箱围堰在山区桥梁水下承台施工中的应用.....
..... 甘新涛, 安航, 骆江红 21
- 钢板组合梁拼宽桥结构受力分析
——以石安公路改造工程项目太平大桥为例.....
..... 张世忠, 许纯梅 24
- 混合梁刚构桥超长节段钢箱梁整体吊装工艺
——以安海湾特大桥为例..... 陈伟杰, 张永, 彭自强 26
- 贵州某水库台阶溢洪道体型优化研究.....
..... 孟云祥, 孙贺, 杜振康, 等 28
- 京杭运河特大桥钢管拱混凝土顶升灌注施工技术 陈彦发 31
- 泄洪闸下游局部冲刷坑三维数值模拟..... 范爱民 33
- 横向隔板对铁路箱型梁的减振降噪效果研究* ... 许代言 36

期刊基本参数: CN 44-1727/N * 2021 * s * 16 * 256 * zh * P * ¥ 15.00 * 1000 * 116 * 2021-18

| | |
|------------------------------|----|
| 桥墩与下游潜坝局部冲刷相互影响研究····· | |
| ····· 孙 贺, 孟云祥, 胡志毅, 等 | 38 |
| 无中隔墙连拱隧道后行洞开挖优化控制技术····· | |
| ····· 刘志义, 徐金峰, 张 华, 等 | 41 |
| “背景场”强震动台站加速度计零位电压的计算····· | |
| ····· 李垚奇, 白若冰 | 44 |
| 无人机倾斜摄影测量在农村房地一体测量中的应用 黄太康 | 46 |
| 测绘新技术在沙漠公路测量中的应用····· 李鸿宇 | 48 |
| | |
| 工程技术与应用 | |
| 深厚淤泥覆盖层区域钻孔灌注桩施工质量控制措施····· | |
| ····· 程 庆, 康学亮 | 50 |
| 南通富水砂层对地铁基坑开挖的影响分析····· | |
| ····· 吕志林, 曾昭波 | 52 |
| 钻孔灌注桩施工技术应用探讨····· | |
| ····· 张泽丰, 刘曙光, 刘咏华, 等 | 54 |
| 钻孔灌注桩施工技术在公路桥梁施工中的应用·· 刘振普 | 56 |
| 土工工程中的深基坑支护施工研究····· 于佳华 | 58 |
| 钢管桩基础挡土墙在管道地质灾害防治中的应用····· | |
| ····· 陈佳伟, 张嘉钦 | 60 |
| 富水复合地层地下连续墙快速施工技术 | |
| ——以长沙地铁某车站围护结构施工为例····· 刘 翔 | 62 |
| 建筑工程钢筋混凝土结构施工技术要点····· 郑炯明 | 64 |
| 砌体工程常见质量通病及防治措施····· 王晨宇 | 66 |
| 建筑工程防渗漏施工技术分析····· 蔺田田 | 68 |
| 管道穿楼板部位渗漏原因及预防策略····· 梁 鹏 | 70 |
| 大直径筒仓锥顶施工方法分析····· 王进良 | 72 |
| 灌浆法在公路桥梁隧道施工中的应用····· 姜 丽 | 74 |
| 道路桥梁路基工程试验检测方法及优化对策····· 吴海涛 | 76 |

| | |
|------------------------------|-----|
| 高架桥预制立柱底模拆模技术····· | |
| ····· 白丽辉, 宁英杰, 陈旭光, 等 | 78 |
| 铁路桥梁工程中悬臂挂篮施工技术的应用分析 曾 健 | 80 |
| 无接触式微波测量方法的研究与应用····· 方显华 | 82 |
| 特长隧道施工过程中的技术难题及解决措施·· 蔡 欣 | 84 |
| 隧道施工重难点及安全技术对策 | |
| ——以郑州市某快速化道路工程为例····· | |
| ····· 姚凯敏, 梁新焕, 王 涛, 等 | 86 |
| TBM 施工引水隧洞岩爆预防与处理方法 | |
| ——以新疆某引水隧洞施工为例····· 蔺凤林 | 88 |
| 信息化技术在农田水利工程施工中的运用····· 徐子凯 | 90 |
| 海上油田永久弃井施工工艺技术研究及发展建议····· | |
| ····· 刘鹏飞, 张骞锋 | 92 |
| 污水处理厂升级改造技术研究····· 钟振辉 | 94 |
| 浙东山地区域场地平整标高优化方法研究····· | |
| ····· 杨艳婷, 舒 恺, 姚 艳, 等 | 96 |
| 天然气长输管道施工关键技术····· 管 或 | 98 |
| 管道施工技术在市政工程道路排水中的应用研究····· | |
| ····· 刘志敏, 周宝红 | 100 |
| 核电站机械模块化建造模式分析····· | |
| ····· 纪立军, 陈昊阳, 徐国飞, 等 | 102 |
| 绿色发展背景下运用 BIM 技术的建筑工业化发展路径·· | |
| ····· 李梦远 | 104 |
| 全过程工程咨询模式的实践应用····· 郑一宁 | 106 |
| 城市园林景观施工及管理要点····· 陈 澄 | 108 |
| | |
| 工程设备与材料 | |
| 飞机前缘机动襟翼蜂窝芯与金属零件协调配合技术研究 | |
| ····· 陈争新 | 110 |

| | | |
|--|------------------|-----|
| 计算机辅助设计凸轮轮廓线的方法研究····· | 花卉 | 112 |
| 地质雷达在隧道衬砌质量检测中的应用 ——以云南某高速公路隧道为例····· | | |
| ····· | 蔡一超, 李晓猛, 罗 瑛, 等 | 114 |
| 输电线路工程新型勘探设备的研发及应用····· | | |
| ····· | 汪志涛, 王良会, 张明瑞, 等 | 116 |
| 220t 830E 卡车元宝梁弧形板置换方案····· | 贺赞勋 | 119 |
| 旋挖钻机的钻具、截齿分析····· | | |
| ····· | 郑 林, 刘凯华, 李海峰, 等 | 122 |
| 水电站压力钢管制作安装施工方法及质量控制····· | | |
| ····· | 张广力, 魏虎明, 王洋洋 | 125 |
| 量子管通环在 350MW 高背压机组热网循环水系统中的应 用····· | 卢温厚, 徐志鸿 | 127 |
| 插装式逻辑阀在水电厂调速器系统中的应用·· | 江小金 | 129 |
| 给水泵汽轮机振动大跳闸的原因分析····· | | |
| ····· | 靳振欢, 温志梅, 王海洋 | 131 |
| 故障诊断技术在矿山机电设备检修中的应用·· | 蔡俊伟 | 133 |
| 中小桥梁无缝伸缩缝材料关键性能研究····· | 周文静 | 135 |
| 不粘轮乳化沥青性能评价及其在路面养护工程中的应 用····· | 张孝胜 | 137 |
| 绿色建筑材料在土木工程施工中的应用····· | 王建兴 | 139 |
| 绿色环保建筑材料在建筑工程墙体施工中的应用····· | | |
| ····· | 王文平, 高 鹏 | 141 |
| 水泥质量检验方法及质量控制措施····· | 王彦姣 | 143 |
| 高温环境下大体积混凝土温度应力裂缝的施工控制方法 ····· | 林子超 | 145 |

工程教育

| | | |
|--------------------------------------|-------------------|-----|
| 基于微课的翻转课堂教学模式在高职篮球选项课中的创新 研究····· | 姜志军, 刘上郭子, 刘海山, 等 | 147 |
|--------------------------------------|-------------------|-----|

| | | |
|---------------------------------------|---------------|-----|
| 新时代高校人事档案管理存在的问题及对策·· | 陈怡君 | 150 |
| 广东省职教基地首期 EPC 工程总承包模式探析 | 王洪波 | 152 |
| 自动化立体仓库的可拓策略生成研究····· | | |
| ····· | 马书美, 潘 力, 徐俊伟 | 154 |
| 对宿舍矛盾引发心理问题的干预与分析 ——高校辅导员工作案例····· | 姚林曼 | 158 |
| 国内城市老年人受骗研究综述与展望····· | 张春霞 | 161 |

工程管理

| | | |
|---|------------------|-----|
| 发电厂工程海外 EPC 项目设计管理研究····· | 万品登 | 166 |
| 深基坑工程施工技术难点及质量管理措施····· | 宋纯刚 | 168 |
| 市政工程给水管道路施工质量控制····· | 王寿儒 | 170 |
| 房屋建筑机电安装工程施工管理分析····· | 王超凡 | 172 |
| 合理低价中标评标法在公路工程招投标中的应用····· | | |
| ····· | 李 哲, 杜 强 | 174 |
| 工程索赔在国外机电安装施工阶段的应用 ——以沙特阿美某施工项目为例····· | 王春雨 | 176 |
| 施工单位现场签证造价管理分析····· | 李怀武 | 178 |
| 施工工程合同管理与成本管控分析····· | 赵少伟 | 180 |
| 园林工程项目施工阶段工程造价动态控制研究 | 董智丽 | 182 |
| EPC 总承包合同计价模式与风险管理研究····· | | |
| ····· | 黄 凡, 李晓阳 | 185 |
| EPC 项目跟踪审计常见风险及防控策略····· | 高自全 | 187 |
| BIM 技术在工程造价审计中的应用····· | 王晓琦 | 189 |
| 水利工程土地手续工作中存在的问题及改进措施····· | | |
| ····· | 郝 岩 | 191 |
| 能耗管理系统在大型机场中的应用····· | | |
| ····· | 袁黄峻, 刘恒杰, 刘 阳 | 193 |
| 房屋建筑 EPC 项目的成本管理风险与应对策略····· | | |
| ····· | 于佳伟, 郭 卫, 徐 平, 等 | 195 |

| | | |
|----------------------|-----|-----|
| 水利隧洞施工技术管理重点分析····· | 李 枫 | 197 |
| 农村公路工程建设与质量控制研究····· | 李光耀 | 199 |

工程设计

| | | |
|--|------------------|-----|
| 无尘道路清扫车设计研究····· | 王文明, 朱 良, 刘德华, 等 | 201 |
| 展厅引路机器人应用构思····· | 麦薇薇, 余振明, 黄裕政 | 203 |
| 隔震减震控制技术在建筑结构设计中的应用····· | 许婷婷 | 205 |
| 某山地高层住宅基础设计····· | 林镇权 | 207 |
| 火力发电厂厂房建筑节能设计分析····· | 徐羊羊 | 209 |
| BIM技术在超高层建筑设计阶段的应用研究 ——以海口中交国际中心项目为例····· | 于 静, 王俊峰, 王丽娟, 等 | 211 |
| 人防工程建筑设计分析····· | 马 倩 | 214 |
| 建筑暖通空调系统的节能设计要点研究····· | 于 海 | 216 |
| 高速公路改扩建路线设计方法 ——以沈阳至海口国家高速公路水口至白沙段项目为例 ····· | 张迎春 | 218 |
| 考虑能耗指标的山区高等级公路路线方案综合优选研究 ····· | 韩菲洁 | 220 |
| 山区公路沿河路基设计及其稳定性研究····· | 竺支珍 | 222 |
| 公路桥梁工程设计中的桩基沉降问题分析····· | 李红建 | 224 |
| 槽形梁在城市桥梁中的应用····· | 任秋云 | 226 |
| 异形景观人行桥梁的研究与设计····· | 钟玉平 | 228 |
| 城市交通节点多层立交隧道设计探讨····· | 陆 超 | 230 |
| 农田水利灌溉渠道工程设计研究 ——以新疆地区为例····· | 杨泽慧 | 232 |
| 滑坡地质灾害治理工程设计研究····· | 王丽俊 | 234 |

发展与创新

| | | |
|--|------------------|-----|
| 无人机航测技术在大比例尺地形图测绘中的应用····· | 张本平 | 236 |
| 非公路用旅游观光车辆行驶路线坡度测量方法研究····· | 吴洽雄 | 238 |
| 基于健康城市视角的街道更新策略研究 ——以苏州市仓街综合整治规划为例 包渊秋, 肖德源 | 包渊秋, 肖德源 | 240 |
| 深圳市工业固体废物现状调查及垃圾焚烧与飞灰处理技 术····· | 李洁琳, 盖丽红 | 242 |
| 广西地质灾害分布规律及形成条件探析····· | 孙加荣, 周国平, 刘锋涛 | 244 |
| 广西中部武宣盆地红黏土浸没问题分析与评价····· | 孙 政, 庄景春, 杨晓晗, 等 | 246 |
| 贵州省三都水族自治县地层出露与地质灾害发育关系分 析····· | 朱永浩, 李思南, 张华湘 | 249 |
| 闽南某铁路工程花岗岩孤石判别方法····· | 孙 超 | 251 |
| 3S技术在水土保持与荒漠化防治中的应用····· | 汤 瑞 | 253 |
| 土方平衡和调配在合肥六水厂提升改造工程中的应用····· | 徐勋蒙, 李利源, 何秀铎, 等 | 255 |

本刊声明

1. 文责自负。署名文章仅代表作者观点, 若因作者原稿引发的侵权纠纷本刊不承担任何连带责任。
2. 全文许可。凡向本刊投稿, 视为作者同意本刊对来稿进行任何形式的编辑、修改, 无须另行征求同意。
3. 独家使用。来稿刊载的文章, 均视为在著作权保护期内将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。
4. 凡是在本刊刊载的文章均视为同意以上三点。