

◆ CNKI 中国期刊全文数据库收录期刊 ◆ 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊  
◆ 中文科技期刊数据库收录期刊 ◆ 万方数据——数字化期刊群收录期刊

ISSN 2096-2789  
CN 44-1727/N

工程技术研究

# 工程技术研究

Engineering and Technological Research



2019年 第4卷 第3期

ISSN 2096-2789



主管单位 广东省冶金工业总公司  
主办单位 广东工程职业技术学院  
广州市金属学会

2019  
总第35期



万方数据

# 工程技术研究

ENGINEERING AND TECHNOLOGICAL RESEARCH

2016 年创刊 (半月刊)

第 3 期 总第 35 期

第 4 卷 2019 年 2 月 10 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 刘安华

副主任 李绍康 李烈军 张海 徐振昌

方燕 胡艳曦 李作为 张晓燕

委员 陈昌 郑开宏 李智彪 王洪波

曹立生 利业鞅 刘迎春 周建珊

郭希 别业军 王涛涛 郭华生

朱巍峰 王海英 李震阳 屈焰

邝治全 谢友义 陈学文

主编 刘安华

执行副主编 谢友义

副主编 陈学文 张惠

编辑 张晶 周婷 刘卫星 陈启明

张燕 吴湘银 黄俊文 张志清

陶时 符宇芬

责任编辑 付柳 蒋中意

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 广州市保诚印务有限公司

标准刊号 ISSN 2096-2789

CN 44-1727/N

广告经营许可证 440100100002

## 目次

### 研究成果 Research Findings

城市综合管廊变形缝质量控制与施工技术研究·····	
····· 延连帅, 覃宁平	1
细粒土可塑性指标的测定方法及应用···	
李敏, 李春苗	4
液氮冻结技术在冰冻暗挖二次封水中的应用研究	
刘玥彤	7
深水钢套箱施工技术研究及应用·····	
路巍	10
连续刚构 0 号块应力分布分析与研究···	
吴忠振, 魏海伟	13
HCH-I 型高分子水胶固结材料在隧道富水粉细砂层中的应	
用研究·····	
张征	16
疲劳试验数据在疲劳强度评估的应用研究·····	
霍文辉	19
生活垃圾焚烧炉炉型及炉内配风对燃烧的影响研究·····	
·····	
岳优敏	22
新疆寒冷地区节能的钢结构住宅户型优化研究 * ·····	
·····	
张超, 陈英杰	26

### 工程技术与应用 Engineering Technology and Application

多雨潮湿环境下超大型盾构机刀盘的焊接工艺研究·····	
·····	
吴伟才, 余昌文	28
潮汐环境中钢板桩围堰施工技术·····	
朱洁	30
北东口水道特大桥桥梁挂篮施工技术探讨·····	
孙彦涛	32
高边坡支护施工与开挖技术应用研究·····	
董时全	34
预应力技术在路桥施工中的应用分析·····	
方锐	36
挂篮悬臂浇筑连续箱梁施工工法的应用分析·····	
·····	
部明远, 李海强	38
波形钢腹板 PC 组合梁桥施工控制技术研究 ·····	
·····	
纪全有, 杨源源, 孟园英	40
水利工程防渗施工处理措施构架研究·····	
·····	
李继珍, 靳翔, 杨著华	42

期刊基本参数: CN 44-1727/N \* 2019 \* m \* 16 \* 256 \* zh \* P \* ¥ 15.00 \* 2000 \* 123 \* 2019-03

水利工程土石坝施工的技术及趋势探讨·····	
····· 杨著华, 普忠波, 李继珍	44
地铁施工技术控制问题及改进措施分析·····	于 锐 46
综合管廊施工技术分析·····	余 海 48
水泥稳定碎石基层施工技术在市政道路施工中应用研究	
····· 张世平	50
富水砂岩顶板煤层开采综合防治水技术实践研究	何宏康 52
港珠澳大桥柔性止水法墩台安装质量控制研究··	闫亚乐 54
混凝土结构加固技术在工程中的应用研究·····	
····· 丁新东, 曹新明, 尚 茂, 等	56
高速公路桥梁桥墩倾斜发现过程及成因分析与加固处理方	
法探析····· 胡 奇	58
市政公路工程软土地基处理技术分析·····	龚亚明 60
公路软土路基的处理方法分析·····	郭军涛 62
公路湿陷性黄土地基处理技术应用——以惠深高速公路	
为例 ····· 李 绮	64
惠州地区软土工程勘察特征及措施分析·····	刘廷望 66
开发地震技术在辽河老油田精细研究中的应用分析·····	
····· 罗惠玉	67
竣工测量中三维激光扫描技术的有效运用研究··	万邦旭 69
建筑给排水节能节水技术分析·····	王 燕 71
桥梁拆除安全技术控制研究·····	
····· 项 凯, 李鹏飞, 刘新忠, 等	73
桥梁支座检测方法分析·····	张 熹 75
综合工程测量技术作用于海绵城市项目建设研究	周 龙 77
MATLAB 在公路岩土工程勘察中的应用研究 ·····	侯福昌 79
BIM 技术在安装工程造价控制中的运用 ·····	杨 娇 81
BIM+GIS 技术在城市道路建设中的应用研究 ·····	张 洋 83
非常规桩板结构在下穿高铁工程的应用分析·····	卢 岛 85
水利工程中地基基础处理存在的问题及解决措施研究··	
····· 邵水满	87
杭州市“智慧排水”系统平台建设及应用成效分析·····	
····· 杨 超	89
BIM 技术在建筑给排水管道工程中的应用研究 ·····	
····· 殷 铭, 郭 营	91
农业水利工程的节水灌溉技术应用及其措施分析	张海涛 93
数字化技术在工业电气自动化应用中的特点与创新·····	
····· 毕见学	95
城市黑臭水体控源截污技术分析·····	戈 新 97

PLC 在工业自动化控制方面的应用研究 ·····	缙庆浩 99
电力通信电源技术及其应用分析·····	苏 凯 101
箱梁预制中整体自动行走钢模板技术应用与研究·····	
····· 郭广磊, 柏庆宝, 李 鹏, 等	103

### 工程设备与材料 Engineering Equipment and Materials

输油气场站及 RTU 阀室防雷接地系统电位差的减小和消除	
····· 杜晓宾, 吕国锋, 张 锋, 等	105
多功能大断面衬砌台车在铁路特长隧道中的应用研究··	
····· 段廷玺	107
道路综合检测车在公路检测中的推广应用分析··	吴炉庆 109
整套发电机启动注意事项分析·····	袁昌容 111
铝合金模板在超高层建筑施工中的应用研究·····	李海平 113
玻璃纤维在水泥稳定碎石混料中的应用研究·····	
····· 穆庄庄, 宋海涛, 朱光耀, 等	115
特种设备压力容器焊接方法的选择分析·····	王 毅 117
高性能水性环氧树脂涂料的研究现状分析·····	
····· 夏 勇, 唐 操	119
黏土配制水利工程围堰防渗墙塑混凝土的试验研究·····	
····· 郑 滢	121
海洋航道测量中多波束系统的应用分析·····	张志晏 123

### 工程管理 Engineering Management

房地产开发风险管理与对策研究·····	曾永川 125
建筑工程管理中融合信息技术的方式研究·····	曾昭奎 128
建筑工程管理中项目管理工作探究·····	侯伟伟 130
创新思维在建筑工程管理中的实践与探讨·····	李文纲 132
建筑工程管理中信息化的应用分析·····	腾 蛟 134
加强土木工程施工项目质量管理的对策研究·····	朱可孚 136
建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨·····	贺嘉诚 138
施工资料管理中问题和核查办法分析·····	郭凯凯 139
某地铁隧道开挖工法方案比选与变更案例分析··	李 洁 141
建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理研究	李雁峰 143
工程项目档案收集与移交的问题研究·····	梁子杨 145
公路工程造价控制与管理分析·····	尚 娟 147
泥水平衡机械顶管质量验收问题及防护对策·····	王海印 149
论国省道公路建设的质量控制及管理措施·····	王克成 151
中小断面电力隧道施工工艺与安全质量控制探析	谢 瑶 153
基于 EPC 视角的国际工程风险管理·····	高京涛 155

EPC 模式下的工程总承包造价及其成本控制分析	蓝哲鑫	157
公路桥梁施工组织设计和施工管理策略研究·····	董璐	159
风力发电工程质量控制要点探究·····	雷政平	161
BIM 技术在水利水电工程施工安全管理中的实践思考·····	王京浦	163
桐子林水电站业主统供物资管理实践···	郑永胜, 商云笛	165
机电安装工程电气施工关键工序控制与管理措施探讨·····	王岭	167

## 工程设计 Engineering Design

基于生态理念的城市中央公园景观设计研究·····	陈玘潭	169
地域文化在城市滨水景观设计中的应用——以长沙湘江风光带为例·····	程启	172
小城镇特色发展的思考与规划实践——以苏州市光福镇总体规划为例·····	贾正	174
贵德县公共空间乡土景观营造——以启程广场项目为例·····	王亚婧, 李广涛	176
有梁式转换层的高层建筑设计研究·····	刘畅	178
公共建筑设计中的绿色建筑设计探究·····	于涵	180
生态型土地整治模式及土地工程生态重建设计分析·····	张奥	182
农村公路老桥的典型病害特征与加固设计方法分析·····	魏小兵	184
山区公路桥梁设计探究·····	熊路	186
安徽省高速公路基于队列重组、数据共享技术的混合复式应急收费系统的设计分析·····	徐从常	188
水利规划设计技术与创新思考·····	冯涛	190
水利工程中混凝土结构的优化设计探析·····	靳思东	192
水工混凝土结构设计研究·····	刘莉娜, 刘敏, 邓波	194
矿山综合办公楼建筑节能设计研究与应用·····	曾秋英	196
桥梁结构两层面承载力设计与优化的策略和方法研究·····	王欢	198
岩土工程勘察设计一体化模式的发展对策解析···	张亦凡	200
基于 STC 单片机的飞机改装电缆地面导通装置设计分析·····	王双虎, 刘佳佳	202
PPP 模式下的特色小镇规划设计探讨·····	许项	204
高层建筑暖通空调设计要点分析·····	郭锐	205
一类高层住宅避难间铝合金外窗防火要求的设计探讨·····	张鑫	207
沿海地区某地下室结构设计实例分析·····	王呈辉	210

## 发展与创新 Development and Innovation

大地主题的不同解法分析研究·····	保振永	212
市政工程道路桥梁施工技术措施及重要意义研究	韩旭华	215
有效预应力检测试验研究·····	洪剑锋	217
四参数坐标转换研究及应用分析·····	江华, 段太生, 周适	219
工业厂房现浇排架柱结构的施工技术应用研究···	秦浩	221
梅河人工生态湿地工程水质净化效果的探讨·····	文学岭	223
水利工程建筑施工裂缝原因及预防措施分析·····	陈道明	225
非均质地基上水工建筑物的稳定及应力计算的分析研究·····	丁劼之	227
地铁施工沿线高层建筑物沉降变形特征分析与预测·····	巩林	229
建筑施工现场利用 BIM+VR 技术进行安全教育的探索·····	黄沛林, 范怀伟, 刘丹, 等	231
中国交通建筑的地域性——由结构与材料转译地方特色·····	蒋林晓, 刘硕, 杨天瑞	233
“互联网+”时代网络信息安全教育的思考·····	李慧彦	235
我国建筑法规对建筑市场的影响研究·····	李颖	237
建筑地基与桩基础在施工中存在的问题及优化策略·····	彭麟	239
地铁盾构隧道井下双导线测量控制·····	王西林	241
生态水利工程的基本原则分析·····	张海涛	243
三维肋管一体化空气预热器在电厂锅炉节能与烟气脱白方面的应用研究·····	张锡国, 孙辉, 左涛, 等	245
建筑结构设计住宅造价成本控制的关键因素分析*·····	张雪梅, 周美容, 戴丽	247
城市轨道交通存在的主要问题及发展措施分析···	赵凯	249
BRT 路面病害及路面结构组合分析·····	赵明	251
沥青路面车辙产生的气温荷载效应及防治措施研究·····	朱恩亮	253
引江济太对保障太湖流域供水安全的作用探讨···	卢沈煜	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、修改该作品、无需另行征求同意。
3. 独家使用。来稿刊载的文章，均视为在著作权保护期以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。
4. 凡是在本刊刊载的文章均视同意以上三点。

# ENGINEERING AND TECHNOLOGICAL RESEARCH

No.35 February,2019

## Main Contents

---

---

Study on Quality Control and Construction Technology of Deformation Joints in Urban Comprehensive Pipe Gallery..... Yan Lianshuai,Qin Ningping	1
Application of HCH-I Type Polymer Water Cement Consolidation Material in Tunnel Water-rich Fine Sand Layer.....Zhang Zheng	16
A study on the Application of Fatigue Test Date in Fatigue Strength Analysis.....Huo Wenhui	19
Study on the Influence of Domestic Waste Incinerator Type and Furnace Air Distribution on Combustion .....Yue Youmin	22
Characteristics and Measures of Soft Soil Engineering Survey in Huizhou Area..... Liu Tingwang	66
Application and Measures of Water-saving Irrigation Technology in Agricultural Water Conservancy Project.....Zhang Haitao	93
Characteristics and Innovation of Digital Technology in Industrial Electrical Automation Applications .....Bi Jianxue	95
Practical Thinking of BIM Technology in Construction Safety Management of Water Conservancy and Hydropower Projects.....Wang Jingpu	163
Management Practice of Owner's Unified Supply Material of Tongzilin Hydropower Station..... Zheng Yongsheng,Shang Yundi	165
Education Safety is Explored in the Construction Site by Using BIM+VR Technology.....Huang Peilin,Fan Huaiwei,Liu Dan,et al	231

---

---