

- 《CNKI 中国期刊全文数据库》收录期刊
○ 《中文科技期刊数据库》收录期刊 / 《中国核心期刊（遴选）数据库》收录期刊
○ 《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊 / 《万方数据——数字化期刊群》收录期刊

工程技术研究

Engineering and Technological Research

2016
9 月
(月刊)

ISSN 2096-2789
CN 44-1727/N

工于建构
成于创造



万方数据

工程技术研究

ENGINEERING AND TECHNOLOGICAL RESEARCH

2016 年创刊（月刊）

总第 1 期 第 1 期 2016 年 9 月

国内外公开发刊

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 刘 洁 刘安华

副 主 任 张若生 李绍康 张 海 胡艳曦
李 军

委 员 邱显扬 陈 昌 李烈军 李智彪
肖 萍 王胜利 崔淑琴 李跃辉
赵 冬 方 燕 别业军 曹立生
利业隼 于雁翎 韩立芳 王海英
王涛涛 陈学文 陈慧芝 石蔚彬
谢友义

主 编 刘安华 陈湘年

副 主 编 陈学文 谢友义 雷 君

编 辑 石蔚彬 张 晶 童 静 刘卫星
陈慧芝 陈启明 张 燕 张时伟

责 任 编 辑 付 柳 蒋中意 戴芳利 陆 颖

电 话 020-38451856（办公室）

020-28163491（编辑部）

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

广东工程职业技术学院行政楼 501 室

电 子 邮 箱 gczztg@163.com gczztg@126.com

邮 政 编 码 510520

定 价 人民币 15 元

印 刷 单 位 长沙市雅高彩印有限公司

标 准 刊 号 ISSN 2096-2789

CN 44-1727/N

广告经营许可证 440100100002

目 次

卷首语

卷首语..... I

研究成果 Research Findings

神华粤电珠海港煤炭码头装卸能力的影响因素..... 李伟博 1
以硝酸为稳定剂制备微米级球形银粉的研究..... 郑 伟, 哈 敏, 安军强, 赵吉利 4
半轴齿轮断裂冶金分析..... 黄 阳, 杨 刚, 王 坚, 王 红 6
宁夏红一煤矿地下水水化学和环境同位素特征研究及
应用..... 毛兴军 8
螺旋桨变距控制系统故障研究..... 杨百平 12
高效低 NO_x 燃烧器改造在扬电公司的应用、出现的问
题及对策..... 熊晨阳 14
无人机自动着陆中计算机视觉与激光扫描的应用研究
..... 雷 浩 16
大掺量 RAP 厂拌热再生沥青混合料路用性能研究 ...
..... 程 永, 柴子钦, 翟 勇, 朱建勇, 陈 龙 18
动车运用所综合配轨计算及轨料统计分析..... 高 帅, 张琦娴 19
煤与瓦斯突出数学模型及三维数值模拟..... 刘雪琴, 李会谦, 冯 哲 21
基于核主元分析法的灌溉用水量预测法..... 袁寿新 25
工程土石方量计算方法的对比研究..... 徐 强 27

工程技术与应用 Engineering Technology and Application

转炉烟气治理技术现状及展望..... 吕 平 28
软土地区深大基坑分区支护的设计分析..... 刘 晨, 丘建金, 李爱国, 文建鹏 32
高阻抗变压器后备保护探讨..... 刘 航 36
建筑工程防渗漏施工技术分析..... 刘 薇 37
环境保护工程中边坡绿化技术的应用分析..... 罗 宁 38
建筑电气工程施工中的漏电保护技术分析..... 麻志铭 39
桥梁桥面防水施工技术运用..... 孙学健 40
桥式盾构法在下穿铁路既有有线框架桥施工中的应用...
..... 欧阳鸿志 41
常规桥梁加固工程技术探究..... 司 维 43
建筑钢结构焊缝超声波检测技术探析..... 夏乐希, 王建国 44
工程测量在建设工程中的应用方法..... 朱守智 45
煤矿采矿工程中的采矿工艺与技术分析..... 范志勇 47
房建工程深基坑施工常见问题及施工技术..... 李水平 49

生物强化技术用于废水治理领域的分析·····	蒙志良	51
大直径深长桩施工技术·····	张 鹏	52
建筑给排水节水设计分析·····	张 霄	53
大数据技术及其在医疗领域中的应用·····	曹 宁	54
水利水电建筑工程施工技术的应用研究·····	桂爱勇	56
水利工程施工中的地基处理技术探析·····	廖 强	58
数据包络分析在农田水利工程中的应用研究·····	徐 丹	60
移动通信技术在城市轨道交通中的应用·····	胡仁辉	61
水利水电工程基础施工灌浆技术解析·····	杨荣生	62
防渗技术在水利工程施工中的应用研究·····	胡 如	63
水利水电工程金属结构腐蚀分析·····	桂雨儿	64
施工导流技术在水利工程中的应用研究·····	胡 聪	66
现代城市给水处理技术研究·····	张 强	67
桥梁施工中大跨径连续施工技术的应用研究·····	陈丽丽	69
水利水电工程施工技术探析·····	杨平仔	71
燃气管道工程的施工技术及质量控制·····	董树琼	72
房屋建筑和构筑物岩土工程地质勘察的实践探讨·····	孙金红, 李广祥	74
混凝土施工技术在水利水电施工中的应用研究·····	王海军	76
建筑结构设计 BIM 技术的应用探析·····	谭文君	77
地铁车站防水施工技术分析·····	葛忠利	78
网络安全技术的应用和分析·····	朱晨鸣	79
水利工程中软土地基处理技术的探析·····	徐小峰	81
水利水电工程中信息自动化技术的运用·····	李文平	82
集中供热换热站节能运行研究·····	贺 蕾	83
论缓倾角薄层围岩下大断面洞室开挖与支护施工·····	关新宏	84
某 6 米方舱空调选型分析·····	张明月	86
城市商业步行街公共设施应用探索·····	朱 健	87

工程设备与材料 Engineering Equipment and Materials

高寒地区碾压式沥青混凝土心墙低温施工·····	卞首蓉, 涂 明, 余龙祥	88
提高 ACC 终冷温度精度控制的方法·····	程景武	90
变频器和软启动器的对比研究·····	苻志强	92
线路避雷器的保护范围及影响因素·····	曹峻峰	93
机电设备安装通病及解决方案·····	李 健, 王诚明	95
电力操作寻优系统 (OOS) 分析·····	欧文杰	96
变电站主变压器状态检修应用分析·····	吴 枫	97
铝板带辊式矫直机主要故障的原因及对策·····	杨雨浩	99
暖通空调自动控制系统现状综述·····	陈延祥	100
旅游城市交通枢纽换乘接驳系统研究·····	傅常伦	101
液压高速夯实机回填复杂基础施工工法·····	张 奎	103
地铁通风空调系统节能问题分析·····	钟 坤	104
型钢混凝土组合结构在超高层建筑中的应用研究·····	钟瑜晨, 孙正博	105

中等规模商业建筑空调方案技术经济分析·····	付 腾, 陈云飞	107
混凝土异形柱结构在建筑中的应用及常见问题探讨·····	刘建生	108
钢结构桥梁的检测与维护·····	陶 平	110
现代大楼中央空调系统节能探讨·····	陈东武	112
高密度聚乙烯小中空专用料性能测试及改进·····	赵长江	113
钢结构在高速公路桥梁中的应用及其施工·····	王 雷, 薛 敏, 阎有为	114
钢结构建筑推广与应用研究·····	覃 钢	115
梗丝低速气流干燥 SH23B 控制特点及应用存在问题·····	许世民	116
绿色建筑设计理念和设计方法·····	梁佳驰	118
有色金属材料的加工与发展·····	刘 壮	120
岸桥托缆小车钢丝绳缠绕系统的分析·····	田 涛	122
超高分子量聚乙烯衬板在电除尘器中的应用·····	柯玉娟	124
CFG 桩在地基处理的应用·····	蔡宣进	125

管理工程 Management Engineering

商品混凝土的生产质量管理探讨·····	张 华	126
代建制管理模式的改进研究·····	夏壮岭, 陈 武, 花丽娟	127
住宅建筑中的人性化设计·····	李 黎	128
竣工前后房产建筑面积测绘差异原因分析·····	陈 迪	129
中小城市公交企业的车辆维修管理·····	柳海林	131
环境保护污染物排放总量控制的探讨·····	肖建华	132
市政道路桥梁施工质量问题与对策·····	陈乐斌, 余 烽	133
建筑消防设施安装和施工问题研究·····	曹 斌	134
房屋建筑工程中钢筋工程的质量监理重点·····	陈亚清	135
水利工程管理中存在的问题及对策·····	高维文	137
高速公路机电工程施工管理阶段性的研究·····	韩建国	138
变电站土建设计方案优化探讨·····	力晓伟	139
宁夏水土流失重点地区水土保持治沟骨干坝运行调查·····	何学良	140
岩土工程勘察中的水文地质问题研究·····	李 超	142
桥梁防撞墙式护栏质量控制探讨·····	刘俊一	144
建筑施工扬尘的合理控制及优化研究·····	马 良	145
沥青混凝土路面施工中常见问题与措施·····	王芝兴	146
重载铁路钢轨的伤损及预防维护对策·····	张天庆	148
园林绿化苗木养护与管理·····	郑晓华	149
港口机械设备润滑管理中的不足及其应对措施·····	丁露露	151
山地风电场项目全寿命周期管理探讨·····	李晋军	152
建筑安全标准化管理方式的分析·····	李 洋	153
城市规划管理新趋向、新挑战及解决措施·····	陆永亮	154
今后煤矿防治水的工作任务探究·····	宋建伟	156

基于 BIM 技术的高层建筑施工安全管理研究 吴建亮, 穆新盈 158

建筑工程质量管理存在的问题及策略..... 赵君睿 159

论机械电气系统维护中的防火安全..... 陈 楠 161

降低机械顶管中伸缩导轨的事故率..... 白小东 162

白车身焊接装配的质量控制方法..... 门 平 163

水利工程风险分析研究现状..... 邹理然 164

论建筑工程管理中的全过程造价控制..... 李静宜 165

站库工程常见问题及解决措施..... 肖俊俭 166

现代汽车检测技术及安全管理分析..... 邓政洲 167

影响火力发电厂建设项目竣工环保验收的常见问题探讨
..... 何振坤, 孙 鹏 169

某 660MW 汽轮机危急遮断模块 ASP 油压高原因分析及
处理..... 黄渠凯 171

水利水电工程生态环境问题探索..... 李华军 173

水利工程施工技术中存在的问题及解决措施探讨.....
..... 胡 星 174

水利工程中的生态理念应用探析..... 刘林宁 175

基于 BIM 技术的水利水电工程建设研究 彭小虎 176

我国建筑工程监理与项目管理关系的研究..... 任新明 177

建筑工程造价的合理有效控制与探索..... 金兰英 179

生态园林城市绿地系统及其规划理念探讨..... 李辉解 180

水利水电工程项目的动态管理研究..... 张建勇 182

水利工程生态环境效应研究..... 万建平 183

水利水电施工过程质量监控管理探析..... 王海富 184

建设工程招投标常见问题及解决策略分析..... 赵宏敏 186

多目标决策下的水利水电工程研究探讨..... 郑彩富 187

高速公路病害分析与大修处理的研究..... 尹继伟 189

建筑消防给排水设备安装中存在的问题及防治措施...
..... 汪任科, 徐观富 190

铁路桥梁施工混凝土工艺质量的控制..... 王 彪 192

配电网运行管理中常见问题及解决措施..... 罗永坚 193

高速公路绿化设计研究..... 胡 玥 195

煤矿地质灾害的安全评价与损失预测..... 张晋辉 196

工程教育 Engineering Education

无人值守变电站运行管理研究..... 君 平 198

高速公路软土地基的施工处理措施..... 刘 泉 199

市政桥梁施工中常见的问题和防治措施.....
..... 孙加启, 万自凤 200

工程量清单计价招投标问题探析..... 孙小强 201

供应链环境下的多级库存优化研究... 吴占坤, 赵英妹 203

工程测绘对于建筑工程施工质量控制的意义... 周 辉 205

推进报告文学深入校园, 积极培养文学新人——作品
《落泪是金》读后以及报告文学的延伸思索... 谢友义 206

BIM 技术应用于建筑工程技术专业实践教学的探索...
..... 张倩倩 208

中德职业教育立法比较及对我国的借鉴..... 陈慧芝 209

“创新强校”工程下高职院校图书馆人才队伍建设研究
..... 吕玉婷 211

高职院校学生健康素养及健康危险行为现况调研报告
——以广州龙洞片区高职学生为例 廖岚岚, 苏志鹏, 尹改霞 213

高校青年数学教师教学能力形成机制研究..... 钟明学 215

高职毕业生生存状态的实证研究——基于工作年限、
收入、社会支持、心理资本对其生活与工作影响的视角
..... 张永强, 张 华, 黄馥丽, 李冠文, 王江丽 217

MOOC 环境下高职图书馆服务新策略 林沁臻 220

高职教师在说课中应注意的问题探讨..... 石蔚彬 223

基于协同育人平台的现代学徒制人才培养模式实践探索*
——以广东省外语艺术职业学院为例 王大勇 225

PLC 课程实践教学研究* 胡银全, 伍小兵, 贺晓辉 227

基于 Solidworks simulation 的高桩承台基础环的有
限元分析..... 贾晓辉, 孙 辉 228

工业设计 Industrial Design

乌龙江特大桥主墩吊箱设计要点..... 张宏虎, 樊建虎 230

龙门式数控钻电气控制部分的设计... 陈宏超, 齐 博 231

无料钟炉顶均压放散系统的设计探讨..... 陈世强 233

论数控线性电源设计的有效方式..... 孙 梅 235

发展与创新 Development and Innovation

市政道路照明设计及节能对策分析..... 李 辉 236

交通安全设施设计研究..... 连振翔 237

山区道路夜间行车特点与安全驾驶分析..... 吴绍东 238

论当代水工环地质现状及勘查技术... 吴义勇, 安建国 240

农产品农药残留超标的危害控制及检测..... 朱秀玲 242

鄂尔多斯近年沙尘天气气候特征..... 许 晶 243

水电站厂房的设计探究..... 林伟青 245

水利工程大坝结构设计的几点探讨..... 周鹤翔 247

市政排水管线设计的优化措施..... 李 慧 249

论如何提高建筑工程监理的水平..... 任新明 250

论可持续发展的农业水利基础设施建设..... 徐亮亮 251

城市道路交叉口设计要点研究..... 李国庆 253

汽车节油环保理论临界速度的确定..... 杨治平 255

ENGINEERING AND TECHNOLOGICAL RESEARCH

Contents

Fracture and Metallurgical Analysis of Half Axle Gear	
..... Huang Yang, Yang Gang, Wang Jian, Wang Hong	6
Ningxia Red Mine Groundwater Water Chemistry and Environmental Isotope Characteristics	
Research and Application	Mao Xingjun 8
Research on Fault of Propeller Pitch control System	Yang Baiping 12
Application and Problems of High Efficiency and Low NO _x Burner Reconstruction in Yang	
Electric Company and Its Countermeasures	Xiong chenyang 14
Application of Computer Vision and Laser Scanning in Automatic Landing of Unmanned	
Aerial Vehicle	Hao Lei 16
Study on the Road Performance of Asphalt Mixture with Hot Recycled Asphalt Mixture with	
Large Amount of RAP Plant	
..... Cheng Yong, Chai Ziqin, Zhai Yong, Zhu Jianyong, Chen Long	18
High Iron by Comprehensive Analysis and Statistics of Rail Track Distribution	
..... Gao shuai, Zhang Qixian	19
The Prediction Method of Agricultural Irrigation Water Consumption Based on Kernel	
Principal Component Analysis	Yuan Shouxin 25
Mathematical Model and Three-dimensional Numerical Simulation of Coal and Gas Outburst	
..... Liu Xueqin ,Li Huiqian ,Feng Zhe	21
Converter gas treatment technology present situation and prospects	Lv Ping 28
Design Analysis of Division Supporting for A Deep and Large Foundation Pit Nearby	
Subway Station in Soft Soil Area	Liu Xueqin ,Li Huiqian ,Feng Zhe 32
The prediction method of agricultural irrigation water consumption based on KPCA	
..... Yuan Shou Xin	25
Research on the Energy Saving Operation of the Central Heating Heat Exchange Station ...	
..... He Lei	83
Research on Higher Vocational College Students' Health Literacy and Health Risk Behavior	
——Based on Higher Vocational Students From the Longdong Area in Guangzhou.....	
..... Liao Lanlan,Su Zhipeng,Yin Gaixia	213
Research on the Forming Mechanism of Mathematics Teaching Ability of Young College	
Young Teachers	Zhong Mingxue 215
An Empirical Study on the Survival Status of Higher Vocational College Graduates——	
Based on the Working Years, Income, Social Support, Psychological Capital on the Life and	
Work of the Perspective of the Impact	
..... Yongqiang Zhang,Hua Zhang,Fuli Huang,Guanwen Li,Jiangli Wang	217
Discussion on the Design of BF Top Pressure Equalizing Bleeding System	
..... Chen Shiqiang	233