

# 科技与创新

关注科技前沿 交流创新成果 加快科技推广 营造创新氛围



12

2022

总第204期

## Science and Technology & Innovation

ISSN 2095-6835

CN 14-1369/N

《中国知网系列数据库》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

《中国龙源国际期刊网》收录期刊



ISSN 2095-6835



12

9 772095 683222

邮发代号：22-582 定价：每册15元

山西科技新闻出版传媒集团有限责任公司 主办

◇ 理论探索 ◇

工程教育背景下“材料物理性能”课程改革与探索	汤金柱	1
超高层建筑结构设计问题及对策研究	王颖	4
关于顶驱智能诊断的方法探讨与趋势分析	王洋绅, 高瀚, 程腾飞, 刘增, 任仲瑛	7
“互联网+”时代藏族大学生在线学习现状与对策研究	孙慧怡, 李新房, 李静	11
“BIM+装配式”背景下的工程造价专业课程设置研究	苏莹, 邱秀丽, 陈宜虎, 许胜才	15
沁北电厂#5 锅炉 NO <sub>x</sub> 生成分析与建议	史小毅, 程世军, 王杨, 张伟, 王越	18
双缸液压运动控制试验系统的可靠性设计	闫洪霞, 马超	21
探索互联网时代家居安全隐患分析及对策	邹振兴, 梁俊铭, 蔡鑫俊, 周宣哲, 潘锦伟, 陈丽珊, 吴丽敏	23
一种矢量数据预处理工具制作的探讨	全茂林	26
钢结构工程焊缝无损检测技术应用探讨	武建鹏	29
一种透析器端盖超声波焊接机的研制	苏魏鹏, 赵辉军, 张加杰, 陈松, 朱斌, 阮蒙宇, 胡慧慧	32

◇ 科技前沿 ◇

基于运行速度的公路设计方法及影响分析	郭章明	35
基于创客教育理念下的“多元统计分析”课程实践教学改革及效果评价	吴焱, 王巍, 周恺	38

## 目次 CONTENTS

科技 KEJI YU CHUANGXIN 与创新

SCIENCE AND TECHNOLOGY & INNOVATION

房屋建筑施工监理控制常见问题及改进措施	马新宝	41
九江市生态文明建设气象保障业务体系建设对策研究		
何青, 吴丰, 黄迪, 赵伟		44
大数据视域下高校智库建设的转型升级	姜涛	47
基于单片机的用脚开闭多功能门设计	谢松辰, 莫云杰	50
环境不确定性对制造企业技术创新的影响研究	梁纯	53
航母编队舰载机阵位配置模型研究	张靖昊, 曹毅, 李海滨, 高建伟	56
基于 S7-1500 PLC 的立体智能仓库控制设计	莫慧芳, 邓婉莹	60
强化单相对流换热技术研究进展	杨雨卓, 徐子帅, 彭逸佳, 周晓斌	64

### ◇ 创新思维 ◇

一种基于 RPA 的配网电子化移交单自动发布功能研发		
邱泽坚, 胡润锋, 张锐		68
高速道岔轮轨力学行为研究	于森	71
交联和结晶的协同作用调控聚丙烯超临界发泡	叶盟凡, 龚鹏剑	75
东非新建铁路运营初期线路安全维护	聂治国	81
基于物联网的智能机器人家庭监护预警系统设计		
郝刚, 覃争鸣, 梁鹏, 齐建阳, 吴光鸿		85
基于置信规则库的船舶电力推进系统状态评估研究		
苏科伟, 高海波, 林治国, 何业兰, 潘志强, 代建		88
纯电动多功能抑尘车结构设计与原理	李留胜, 刘晋军	92
航空飞行技术创新及其发展方向分析	惠宇航, 王旭东	95
考研信息共享微信小程序的研究与设计		
黄海燕, 冯静怡, 古嘉欢, 吕燕慧, 黄翠钿, 李纯华		98

机车轴重分配影响因素研究	崔 潇, 李传龙, 赵 刚, 林景东	101
寒冷地区高速铁路轨道基础施工质量控制研究	张 凡	105
公路工程路基路面的规划设计研究	孟令洲	109

◇ 创新管理 ◇

基于“互联网+”背景下医院网络的信息安全防护	刘小宇, 李 璐	112
基于单幅图片的有效信息提取	王朋豪, 张鹏程, 杨滢涛, 谢婷婷, 杨祖恒, 陈美松	115
某艰险山区铁路隧道大变形设计	陈锡武, 苏开滩, 贾 杰	118
铸造起重机桥架结构健康监测中的疲劳寿命晚期特征	平克楠	123

◇ 创新实践 ◇

军队院校“电工学”课程混合式教学模式研究	王 莉, 李 红, 夏成蹊	126
浅谈构建产学研深度融合的技术创新体系路径	娄明阳, 崔 冉	129
建筑工程混凝土原材料的检测及控制方法	刘志强	132
新工科背景下独立学院单片机课程创新教学探索	陈晓全	135
大学生在图像处理领域创新创业探讨	陈应霞, 黄明欢, 曹 治, 陈 艳	138
环境设计专业“项目导入+情景体验”教学模式研究	叶 燊	141
西部高职院校数控教学改革初探	陈晓斐	144
基于 STEM 的高校专业实践教学改革探索	刘海成, 刘茹佳	147
基于组态软件的水网数据采集系统设计	张燕妮, 蔡丽萍, 赵凤英	150
大功率电动机星三角降压起动控制电路分析	魏国莲, 李文明	153

## 目次 CONTENTS

科技 KEJI YU CHUANGXIN 与创新

SCIENCE AND TECHNOLOGY & INNOVATION

基于热-流-固耦合分析的 T 型管道数值模拟

潘丽艳, 叶 飞, 万法林, 蔡可文, 丁晓培, 赵骁冉, 张经纬 156

### ◇ 技术应用 ◇

房屋建筑结构设计中的问题与对策分析 李云杰 161

地铁隧道普通环管片缓和曲线理论排版简化计算与应用技术

连逢逾, 王国义 164

高层钢结构住宅装配节点施工技术 刘一鸣 167

高职院校网络在线教学现状及其优化策略 周 游 171

邻近标记技术 APEX2 的发展与应用 罗 思, 丁 明 175

顶管技术在市政给排水施工中的有效应用 杨 龙 179

封面图片:《一桥飞架南北》(作者:徐小欣),在“2021年中国科普摄影大赛”中荣获“优秀奖”。

封底图片:《黄土高坡下的天鹅乐园》(作者:肖社会),在“2021年中国科普摄影大赛”中荣获“优秀奖”。