

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



16

2022

总第208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



16

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 ◇

基于线上教学平台的“建筑历史及理论”教学模式探索与研究	裴琳娟, 涂雅明, 李 瑶	1
线上线下混合式教学改革探索	刘春玲, 马 薇	4
工程教育认证背景下专业课程改革探索	方记文, 李雪莹, 李 冲, 吕明明, 钟 伟, 刘芳华	7
本科生职教视角下电气工程专业学生双创培育研究	刘志斌, 吴 舰	10
基于专利的难溶性钾资源利用技术分析	宋 娜, 杜文成	14
房屋建筑工程中绿色节能施工技术的应用探析	王庆刚	18
房屋建筑地基基础工程的施工技术要点探究	虎宝平	21
活细胞内邻近标记技术的研究进展	葛阳阳, 丁 明	24
综合能源服务发展分析	张钟平, 申 宇, 周宇昊, 刘丽丽	28
农网改造中低压配电线路的设计及其规划探析	邵逸轩	31
粤港澳大湾区建设背景下现代学徒制的探索与实践 ——以经济信息管理专业为例	龚成清	35

◇ 科技前沿 ◇

舰船辐射噪声听觉谱张量特征提取与分类识别	李岩洲, 康春玉, 夏志军, 王 玉	38
多料道弹簧供料装置的研制	刘木林, 潘 波, 叶华龙, 周大威, 耿传熙, 何笑筱, 许益玉	41
基于 STM32 的智能物料搬运小车	白焕鑫, 刘文飞, 孟 鑫, 薛茜艺	44
基于 BERT 预训练模型的教育装备供应链舆情报告系统	章艳华, 杨 硕, 柳 超	48

目次 CONTENTS

科技 KEJI YU CHUANGXIN 与创新

SCIENCE AND TECHNOLOGY & INNOVATION

基于智能识别技术的智能垃圾分类桶设计

陈 陈, 张 旭, 李逸轩, 聂 阳 52

一种基于 Faster R-CNN 模型的虹膜检测改进方法

李嘉扬, 陈园园, 王清涛 55

机械零件数控加工工艺与编程综合设计

唐 锋 59

基于麻雀搜索算法优化 BP 神经网络的光伏系统最大功率点追踪的研究

杨书恒 62

中央空调风管安装支架研究设计

刘志凡 64

基于多元回归模型的钙质土固结特性优化模型

刘锐诚, 郭 睿, 刘容川, 乔洪磊 67

◇ 创新思维 ◇

在线社交网络信息传播建模及转发预测研究

傅熙雯 71

新时代下辽宁高校科技成果本地转化困境与路径选择

纪国涛, 王佳杰 74

固井水泥浆性能对固井质量的影响分析

李新育 77

阳泉市专业气象服务现状和发展思考

祁 祺 80

基于神经网络系统的智能穿戴设备销售的预测研究

杨柳青青 84

城轨云平台上 AFC 建设的模式分析及选择

严浩毓 88

医用弹性导管定长切割系统研制

周大威, 屠昌跃, 耿传熙, 何笑筱, 刘木林, 潘 波, 邵君华 91

基于 CAD 二次开发的悬臂梁弯曲变形程序研究

杨惠杰, 俞力锋, 胡振涛 94

Web 应用防火墙在气象中的应用

孙 楠, 林忠南, 张 骁, 刘壮峰 97

城镇老旧小区改造的对策研究

张廷波, 范庆宝, 段耀君 100

搬运机器人控制系统的设计	卢鑫, 郭婷, 谭越洋	103
机器人柔性抛光机床的研究分析	贺千群	106
合成方法对发光材料的发光性能影响及优缺点分析	余智斌, 周静	110

◇ 创新管理 ◇

“新工科”背景下以学生为主体的问题导向型创新人才培养模式的研究	周洁	113
计算机实验室建设与管理的思考研究	杨勤	116
乡村振兴战略背景下的菏泽市大学生农村创新创业实践研究	孔令杰, 丁君, 潘艳艳, 孔令英	119

◇ 创新实践 ◇

发电企业数字化转型思考与探索	张柯, 张钟平, 王玥, 张世超, 王玉菲	123
装配式预应力混凝土简支箱梁桥设计和施工	杨迎, 王裕滔	126
环境类专业应用型人才产教融合培养模式改革	朴明月, 孙玉伟, 王艺璇, 杜宏学, 汤茜, 滕洪辉	129
新工科背景下行业特色型高校特色课程“热工过程与设备”和配套“窑炉课程设计”联动改革	张任平	132
盾构隧道下穿既有铁路路基的加固措施	邓飞	136
基于蒙特卡洛法的配电网可靠性和故障软自愈模型	张毓, 雷芷琪	139
高职“PLC应用技术”“岗课赛创”融通课程改革与实践: 以智能增压供水监控系统为例	周欢喜, 彭小平	143
轨道交通装备制造与运用行业技术协同创新研究	李华柏	146
等离子体技术在金属材料表面改性中的应用	陈楠, 王蕊, 王蕾	149

目次 CONTENTS

科技 KEJI YU CHUANGXIN 与创新

SCIENCE AND TECHNOLOGY & INNOVATION

灾害性天气“飏线”预警虚拟仿真实验系统构建与实现

陈旭红, 朱 彬, 侯瑞钦 152

◇ 技术应用 ◇

咸阳市氢能产业发展技术路径研究 胡 平, 苑易伟, 白 蕾, 孟娇娇 156

综合可视化值守平台在输电线路运检中的应用 苏 晓 159

“双高计划”引领下轨道交通类资源库建设的校企合作新模式

黄 杰, 聂 蓉 162

多旋翼无人机在线路巡检中的应用研究 王新阳 165

RTK+CASS 技术在露天开采矿山修复治理中的应用: 以曹村镇大沟西村

废弃石料厂为例 高 山, 孙 冉 168

一种飞机用涡流检测对比试块设计及应用 汪荣华 170

单细胞转录组测序技术进展及其在生物医药领域的应用革新

宋金益, 胡海洋 173

毫米波雷达与视觉融合的车辆感知技术研究 张艳霞 178

封面图片: 《远方的私语》(作者: 殷虎), 在“2021年中国科普摄影大赛”中荣获“优秀奖”。

封底图片: 《煤储》(作者: 曾美), 在“2021年中国科普摄影大赛”中荣获“优秀奖”。