

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



17
2022

总第209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



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 ◇

土木工程虚拟仿真实验教学体系探索与构建	赵 群	1
基于 Context Capture 软件的倾斜实景三维模型制作技术探讨	星锋锋	4
微米级煤尘云最低着火温度特性试验研究	孙睿成, 刘天奇, 孙溢阳	7
储分一体仓中多穿车复合作业顺序优化问题研究	王玉聪, 何杰明, 廖云飞	10
基于改进经验模态分解的汽车后视镜电机故障诊断方法	吴 骏, 陆晔敏, 王玉峰	14
双发固定翼无人机的侧向大过载系统设计	吴 双, 刘清成, 朱 琦, 王 涵, 赵文龙, 高美妍, 谢琪琪, 陈正扬	18
“土木工程制图”中手工绘图方法研究	白青青, 裴 霏, 王 静	21
基于 DSP 的无人船水质检测系统设计	周昌海, 杨 焯, 马计划, 曹 扬	24
“工业机器人技术”双语信息化教学研究	谭 华, 付小全, 张玉勋, 刘延星	27
统计学专业“大数据分析综合实践”教学探究	何少芳, 周 丽, 李绪孟, 杨玉蟾, 吴自然	30
新工科背景下地方院校“材料力学”混合式教学模式的探索	陆 静, 袁丽芸	34

◇ 科技前沿 ◇

聚合物太阳能电池结构对光敏层光强的影响	顾锦华, 龙 浩, 王皓宁, 陈首部, 钟志有	37
---------------------	-------------------------	----

目次 CONTENTS

科技 KEJI YU CHUANGXIN 与创新

SCIENCE AND TECHNOLOGY & INNOVATION

基于大数据的智慧校园财务信息化管理系统建设探究 柴惠芳 40

粉煤灰对可控性低强度材料流动性的影响研究 万海飞, 王 华, 牛智勇 44

航空电连接器镀镍层失效分析及可靠性优化

王 震, 李 浩, 张高鸿, 刘 伟, 刘贝贝, 徐于刚, 陈 凯 47

紧邻深基坑下卧非连续隧道三维变形特性研究

刘锦军, 吴怿华, 徐 俊, 孙诚涛, 丁 楚 50

海空两用固定翼飞行器过载电路的仿真设计

栾雨佳, 刘清成, 王 涵, 曹竹浩, 张芳洲, 赵文龙, 郑璐瑶, 陈正扬 54

浅析断路器防跳保护原理及试验方法 陈明泉 57

利用软件定义无线电技术实现分散 IP 网络间通信: 极端灾难条件下应急
解决方案

陈佳玮, 王香懿, 赵闻一, 朱永卓, 隋成林, 孙昊昉, 金 莹 60

一种串并混联四自由度混凝土喷涂装置设计

李少磊, 王扬威, 吴 哲, 张铂轩 63

◇ 创新思维 ◇

一种应用于电力技术专业领域的信息萃取算法

倪吉祥, 闫欣悦, 徐大亮 66

基于 Android 平台的智能家居远程音控系统设计与实现

翟佳琪, 高智博, 申耀辉, 张 峰, 薛佳诚, 李爱宁 69

某电站锅炉包墙下集箱疏水管泄漏原因分析

张 海, 程 翔, 金莎莎, 李小龙 72

医用采血针细导管卷绕包装关键功能研制

张斌才, 周大威, 刘木林, 何笑筱, 邵君华, 潘 波, 郑 龙 75

汽车维修技术存在的问题及完善策略研究	张 岩	78
放射性金属废物水泥砂浆固定配方研究	刘秋丽	82
“1+X”证书制度下新工科专业“三教”改革的探索：以苏州市职业大学 工业机器人专业为例	钟 鸣	84
密闭受限空间内 N ₂ 、CO ₂ 对 H ₂ /Air 混合气体的抑爆效果研究	邹 颖, 董冰岩, 查裕学, 殷平平	87
新工科建设背景下“材料失效分析”的教学思考	何秦川, 贾若男	93
一种激光导航系统地面诊断装置的设计方案	刘祥水, 王伟国, 王洪涛	96
温度对 SCC 胶凝体系中粉煤灰与矿粉浆体流变性能的影响	于连山	99
高等职业院校数据中心建设研究	王 博, 王 超	104
“互联网+”背景下智慧课堂教学模式的构建：以高校“化工基础”课程 为例	徐 蕴, 李龙凤, 陈惜明, 孟令国	107
基于 RSSI 值的稳健估计不同权函数抗差能力分析	刘暑明, 戴佳乐, 刘 巍	111
基于移动学习的“Android 软件开发”数字资源库的建设研究	高慧娟	114
基于 VR/AR 技术的城轨专业“认识实习”课程的优化与创新探讨	蒋亚龙	117
洋县地震台三种测氦仪的对比分析	姚 晨, 岳 鹏, 刘芷余	120
◇ 创新管理 ◇		
“互联网+”背景下大学生创新创业教育研究	彭 飞, 徐 坤	124
面向离散制造的工控安全管理平台应用研究	韩永磊, 李 刚, 邢卫强	127
螺纹孔损坏对 2FZ35-70 闸板防喷器侧门密封性能的影响	俞嘉敏, 王小梅, 赵琪月, 于佩航, 郭萌梦, 徐 强, 李 超	130
基于工业互联网的数字孪生综合管控平台应用研究	张国政	134

目次 CONTENTS

科技 KEJI YU CHUANGXIN 与创新

SCIENCE AND TECHNOLOGY & INNOVATION

浅析高校学生管理工作信息化体系的构建 李 慧 137

农村道路交通运输安全管理对策探讨 温习章 140

◇ 创新实践 ◇

基于 Web 的气象雷达岗位电子化信息管理系统 韩志平 143

自动气象站天气现象智能观测仪故障分析及维护
严忠国, 姚 杨, 黄高平, 张仕清 146

项目驱动能力培养的专业硕士教学改革 白永强, 朱仲杰 149

一种基于双因子加密的访问控制方法 李 澜, 景 峰, 杨 华 152

室内外多功能清洁器的机械结构设计
刘兴达, 张 鹏, 徐 磊, 刘克桓, 张 猛, 祖承霖 154

◇ 技术应用 ◇

圆形建筑物倾斜监测中三点圆心法的应用研究 徐 建, 曾群意 157

虚拟现实技术在高校城建类专业实践教学中的应用 刘容宇, 苏 瑀 160

人工智能技术应用及其发展趋势 郑黎明, 潘文联, 成 楠 164

新型浸没式超滤膜组器在泰安三合自来水厂提升改造工程中的应用研究
祝加琛, 刘振超, 宋士健 167

自动站数据备份系统的设计与实现 张仕清, 许晓雪, 黄高平 170

“1+X”证书制度下中职电气自动化专业人才培养模式探究 王 虎 173

铁路大跨度预应力混凝土连续梁桥施工技术 邓 飞 176

线上线下混合教学模式在“计算机网络”课程中的应用研究 王英玫 179

封面图片:《大桥绚丽夜》(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:《四季港湾》(作者:孙志刚),在“2021年中国科普摄影大赛”中荣获“优秀奖”。