

科学技术创新

二〇二三年

第二十四期（十一月上半月刊）

Scientific and Technological Innovation

# 科学技术创新

2023.24

(11月上半月刊)

《中国学术期刊网络出版总库》全文收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
中国核心期刊（遴选）数据库全文收录期刊

ISSN 2096-4390



# 目 录

## CONTENTS

### 科技创新

基于 ESP32-CAM 的无线监控小车系统设计 .....	吕 嫻	1
辐照交联陶瓷化硅橡胶复合带制备工艺的研究 .....	刘 洋	5
一种集成电路包装管的有限元分析及模具优化 .....	石国军,张德龙,曾 硕	9
国内外水下机器人研究前沿动态追踪:基于 CiteSpace 可视化分析 .....	张波波,Dongphil Chun,代学冬	13
基于改进的动态多种群粒子群优化算法的配电网重构 .....	袁 昕,刘明红,王鹏朝,李 清	18
物料自动化输送系统实时可视化故障预警技术 .....	齐雪良	22
一种模拟直流道岔的实现方法 .....	张 涛	26
涡桨飞机襟翼载荷计算研究 .....	魏浩格,温 庆,王艳艳	30
低压配电网三相不平衡监测系统的设计与调试运行 .....	孟庆宇	35
常规岩土力学试验主应力组成分析与疲劳仿真验证 .....	张苗苗,徐鑫磊,于宏波	39
基于水流量状态监测的水暖管道泄漏监控报警系统 .....	陈 维,李建海,张曼曼	43
基于模糊 PID 控制的核电厂汽轮机控制系统研究 .....	宋 萱	47
应答器场一致性测试优化 .....	胡振华,王 通	51
基于 ANSYS Workbench 仿真分析液压阀块内部油路极限壁厚 .....	敬 康	55
一种基于无人机倾斜摄影技术的机场净空障碍物测量方法 .....	高 钊	59
基于光伏技术的应急供电系统设计 .....	陈志刚	63
基于 LRU 测试方法的机头电缆自动化测试技术研究及应用 .....	李方圆,邓伯孟,杨 刚,杨启兵,李 伦,韩 瑞,刘 云	67
PLC 在光伏电站控制系统的应用研究 .....	冯冬雷	72
一种基于回放文件的进路冲突检测算法 .....	胡琰瑜,陈 钰	76

### 信息技术

基于 ARM 和 QT 联合 OpenCV 的快速图像处理应用 .....	杨 睿,黄鹏飞	80
基于数据中心的能耗测试有效查询优化技术研究 .....	葛警军,王 更,邢金芳	84
面向超网络的熵理论信息异化传播研究 .....	汪 超,岳梦莹,马亮亮,王 璐	88
基于 OpenMV 的行人检测系统 .....	董振华,何 森	92
图像处理与识别在无人值守称重系统的研究及应用 .....	张炎民,黄天欢,王 腾	96

基于 SpringBoot 的藏东南滑坡灾害管理系统设计与实现 .....	黄永芳,郭永刚,李 峰	100
基于数据交易安全关键技术研究及探索 .....	王玉菲	104

## 工程科技

路基高边坡防护工程施工技术 .....	巩万祯,张校磊,魏文杰,张旭阳	108
某山谷型垃圾填埋场稳定性分析 .....	贺利峰	112
表面防火处理对建筑材料燃烧性能的影响 .....	黄 晟	116
遮阳装置可调节叶片状态与太阳位置对建筑遮阳性能的影响分析 .....	姜钦青,朱 杰	120
西吉县黄土沟壑区湿软地基处理技术研究 .....	刘安宁	124
不同压实方法成型水泥稳定再生混凝土集料性能研究 .....	罗生岳	128
基于法国规范的桩基静载试验方法及应用 .....	王福刚	132
基于直接计算法的上层建筑整体吊装强度分析 .....	夏雁生	136
大中型污水处理厂建设过程应用海绵设施的设计研究 .....	王子轩	140
公路桥梁建设预应力混凝土预制 T 梁施工技术 .....	牙地卡尔·吾买尔	144
隔震支座对结构抗震性能的影响分析 .....	陈 敏	149
胶结料组成对 PGA+AC 高温性能的影响研究 .....	朱银虎,曹 健	153
强夯作用下吹填软土地基的现场试验及数值模拟 .....	刘俊慧	157
软岩大断面隧道安全施工步距数值模拟分析 .....	秦 苛,张翰洋,蔡晓斌,翟盛君,曹 俊	161
模块化装配式建筑结构吊装及后浇混凝土整体连接施工技术 .....	刘忠义	165
高掺量胶粉复合改性沥青制备及存储稳定性研究 .....	林大军	169
城市供热管网优化设计分析研究 .....	刘晓琼	173
区域矿山建设大型贯通工程测量研究与实践 .....	柏冲能	177

## 创新创业论坛

双碳背景下的城市垃圾智慧收运调度优化与应用研究 .....	林长硕,王嘉辉,张智博,邱思杭,张 政	181
大型电动闸门传动螺母冷冻装配工艺探讨 .....	杨 龙	186
西卓煤矿首采工作面底板水害超前区域治理分析 .....	薛小勇,南晶晶,胡晓亮,王兴明	190
基于信息熵的异常数据判别方法 .....	杨亚琦,李博雄,杨东霞,刘 燕	194
硅橡胶绝缘材料的直流漏电起痕研究 .....	朱 勇	200
含方向纵联的邻线闭锁式配电网电流保护配置方案 .....	邓 串,湛 顶,蔡 硕	204
橱柜工厂开料设备性能优化与应用 .....	邹益来,陈世倍	208
基于辐照强度估算光伏最佳容配比的一种方法 .....	程相奥,王 霆,王 琨,周刘俊	212
翻斗式矿车结底清理智能装置研究与设计 .....	钟 毅,周永坚,石 岩,邱福生	217
基于支持向量机的翠冠梨大小等级评定模型构建 .....	刘 现,郑华伟	221
驾驶员安全行车智能监测系统的设计与研究 .....	成 玲,庞 有	225

主管单位：黑龙江省科学技术协会

主办单位：黑龙江省科普事业中心

编辑出版：科学技术创新杂志社

中国标准连续出版物号： $\frac{\text{ISSN } 2096-4390}{\text{CN } 23-1600/\text{N}}$

刊期：半月刊

邮发代号：14-269

定价：20元人民币

印制：廊坊市瀚源印刷有限公司