

科学技术创新

二〇二三年

第二期（一月下半月刊）

Scientific and Technological Innovation

科学技术创新

2023.02

(1月下半月刊)

《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



9 772096 439231

目 录

CONTENTS

科技创新

| | | |
|--|------------------------------|----|
| 膜分离在硫红霉素母液脱盐处理的研究 | 林楚潮 | 1 |
| MIG 堆焊技术在煤粉炉水冷壁及过热器防腐中的应用研究 | 韩鹏飞, 岳 妮, 贡德军 | 7 |
| 调控空穴传输层的分子取向提高量子点发光二极管稳定性策略 | 杨 敏 | 11 |
| 机车车辆轮对外形尺寸在线检测问题研究 | 韩立峰, 李 敏, 常建英 | 15 |
| 某地区核事故烟羽应急模拟研究 | 唐振波, 曹明月, 李 海, 何帅兴, 杨 庚 | 19 |
| 顾及地表形变的泥石流灾害危险性评价 | 王志岗, 周文韬 | 24 |
| 带电高压线路对其他线路参数测定影响的探析 | 张成琦, 王轶菁, 江乐天, 王祉涵, 钱奕婷, 张喆栋 | 30 |
| 基于机器视觉的隧道裂缝检测装备仿真系统设计与实现 | 王宜军, 文旭光, 罗文彬, 刘青松, 惠晨亮 | 36 |
| 西藏某区域土壤电阻率测量 | 权学政 | 42 |
| 高熵 $\text{Bi}_{0.7}\text{Ba}_{0.3}(\text{Mn}_{0.2}\text{Fe}_{0.2}\text{Ti}_{0.3}\text{X}_{0.2}\text{Y}_{0.1})\text{O}_3$ 钙钛矿氧化物的微观结构、介电和铁电性能 | 龚 欣 | 46 |
| 波浪条件下悬移质泥沙分布特性的数值模拟研究 | 刘 涛, 韩 迅, 邓振辰 | 50 |
| 一种基于通孔技术的新型石英音叉振子 | 高志祥, 姜 凡, 李 坡 | 54 |
| 港口大型装卸机械火灾原因及防火设计 | 舒孙悟 | 58 |
| 高频电磁对循环冷却水管道腐蚀的影响 | 黎刚生 | 62 |
| FHD 磁力仪台站供电系统研究 | 陈星星 | 66 |
| 流态床速冻设备中脉动压力的测试方法及应用开发 | 杨长春, 李林建, 钱 丹 | 70 |
| 某行星齿轮减速机构断齿故障分析及设计改进 | 高 海, 孙 威 | 74 |
| 利用量子门实现横场伊辛模型基态的制备 | 郝福丹, 乔玉洁, 张 罡 | 78 |
| 基于科里奥利原理的粉煤灰质量流量计测量系统设计 | 杨 光, 赖 昆, 房佳鑫, 祝志芳, 卢全国, 桂方志 | 83 |
| 97 型 25 Hz 相敏轨道电路故障诊断流程分析与系统设计 | 韩 笑 | 87 |
| 一种适用于工业化生产咪唑醛的方法 | 马 航, 万邦隆, 田 强, 祝丽君, 刘敬卫 | 91 |

信息技术

| | | |
|---------------------------------|--------------------|-----|
| 基于路径分析模型的安全防范系统攻防对抗效能评估方法 | 范亦非, 陈文静 | 95 |
| 机动路径规划与分析评估系统设计与实现 | 张 挺, 范林林, 李 圣 | 99 |
| 离散隐半马尔科夫跳跃系统的稳定性 | 杨水霞 | 103 |
| 数据中心 UPS 蓄电池监测系统 | 丰 佳, 陈子晗, 张立志, 宋 文 | 107 |
| 基于 VTK 的头部 CT 图像处理研究 | 刘 丹, 丁 锋 | 111 |

工程科技

| | | |
|---|-----------------------------|-----|
| 清水混凝土模板体系设计及施工工艺研究 | 黄瀚锋 | 115 |
| 基于 Revit+Dynamo 的大型泵站结构建模方法研究 | 张 媛,陈慧敏,梁建波 | 119 |
| 中心岛结构与支护桩联合支护设计研究 | 姜 鹏,邹仁华,曹 青,张灵峰 | 123 |
| 自加工多孔玄武岩沥青混合料水稳定性研究 | 李树仁 | 128 |
| 高压富水软弱接触带隧道综合处治关键技术研究 | 朱廷宇 | 132 |
| 油气管廊下穿高速公路施工技术 | 孙艳东 | 136 |
| 三轴深层搅拌桩加固盾构端头施工技术研究 | 孙 毅 | 140 |
| 长距离大直径平行双管曲线顶管的技术研究与工程应用 | 朱庆波 | 144 |
| 浅埋偏压小净距隧道施工工法影响研究 | 马洪龙 | 149 |
| 严寒地区建筑均匀供热系统设计及应用 | 宁浩然 | 155 |
| 高边坡稳定性微震远程在线监测系统构建及应用 | 刘 梁,鄢毛毛,刘攀飞 | 159 |
| 常规钢筋混凝土连续小刚构受力特性分析 | 张晓岩 | 163 |
| 公路施工中路基挡土墙加固方法及防护对策 | 李泽义 | 167 |
| 基于 AHP 和熵权法的南通镇级河道评价方法研究 | 陈奕璇,谢立全 | 171 |
| 浅谈岩溶瀑布演化模式与成因——以贵州黄果树瀑布为例 | 刘 愿,廖平波,胡 宇,杨 潇,李国庆,彭雪蕾,毛凯楠 | 176 |
| 土体荷载变化对临汾站水平摆倾斜仪观测的影响 | 靳宝萍,张聪聪,齐利民,杨 静,荆红亮 | 180 |
| 市域轨道交通车辆段上盖物业开发防火设计研究——以金义东市域轨道交通塘雅车辆段为例 | 王天荣 | 184 |
| BIM 与 AR 结合在综合管线碰撞检查中的应用研究 | 蔺鹏杰,王俊智 | 188 |
| SMA 路面施工质量控制研究 | 姜发龙 | 192 |
| 沥青混凝土面层碳纤维发热电缆融雪化冰试验研究 | 卢国菊,张哲瑞,赵永芳,张美红 | 196 |

创新创业论坛

| | | |
|------------------------------------|---|-----|
| MEMS 惯导全温域标定与补偿方法研究 | 罗世彬,倪超亮,韩松来 | 201 |
| 不同光强下 LED 光源改善避光封闭水体水质的应用 | 侯智斌,曹长春,谢益平,徐锦涛,阮雪怡,蒋明达 | 208 |
| 基于智能化无人机采摘蜂糖李的研究设计 | 陈忠超,朱 斌,谢文贵,张洪梅,贾鹏敏,张彭江,钱思贵,韦 辉,明文维,王顺高 | 212 |
| 回旋加速器的改进与研究 | 唐红军,杨 静,付 巍 | 216 |
| 基于模糊自适应 PID 的自引导 AGV 运动控制研究 | 朱文亮,黄俊杰,周云鹏 | 220 |
| 导热抗菌聚丙烯材料在冰箱制冰盒上的应用研究 | 江 朔,杨大海,陶海波,曲晓雷,韩荣烨 | 224 |

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：旬刊

邮发代号：14-269

定价：20元人民币

印制：哈尔滨世纪金东印务有限公司