

科学技术创新

二〇二二年

第三十三期（十一月下旬刊）

Scientific and Technological Innovation

# 科学技术创新

2022.33

(11月下旬刊)

《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 439224

# 目 录

## CONTENTS

### 科技创新

融合常规水质参数和紫外光谱的水质化学需氧量定量检测技术 .....	董 琪	1
大型水氢氢冷却汽轮发电机效率试验 .....	韩 毅	5
电缆上杆对直埋敷设配电电缆载流能力影响研究 .....	牛荣泽,谢芮芮,尹轶珂,张周胜,刘 超	9
基于 AnyCasting 碟式制动盘两种铸造工艺仿真对比与分析 .....	沈华刚	13
典型油类石油烃污染土壤风险评估对比分析 .....	张唤民,朱奇健,陈信斌	17
雾霾能见度对交通流影响分析 .....	赵金阳,张甜甜	22
求解随机向量变分不等式的样本平均逼近方法 .....	黄章乙,赵玉昌	26
基于模块化设计的电源功率监控与分析装置研究 .....	潘少祠,陈光黎,雷久淮	30
液压油缸内壁激光熔覆层 / 内壁熔铜层的微观组织及腐蚀行为研究 .....	陶小松,张海瑜,宫 成,马晓燕,焦 阳,张海广,詹利华,张 伟,杨 辉,刘二勇	34
喷水推进泵轴向间隙对其工作特性的影响 .....	李 臣	38
基于 SBAS-InSAR 技术的武汉地区地面沉降监测与分析 .....	王邦鉴,史明远	42
基于 WebSocket 技术与 MSE 技术的实时音频流播放实现 .....	李纪涛	46
事故环境试验装置设计研究 .....	王运生,祝 文	50
民用飞机迎角传感器安装精度研究 .....	平 洋,王 意,邹灿东	54
基于精益 TRIZ 理论的窄带滤光片产能提升方法 .....	王忠连,孙 言,王瑞生,高 鹏,董 明,班 超,娄海宇	58
大冶特殊钢炼铁厂原料无人行车控制技术的应用 .....	张嗣文	63
顶空气相色谱法同时测定水中 5 种化合物 .....	邓 维	67
基于多元线性回归与 ARIMA 组合模型的水电功率预测研究 .....	李冰箫,张王伟,郑舒宇,赵志帆	71
液相色谱分析用萘纯度的验证 .....	陈 扬,王以堃,陈 敏	75
一种基于 PaddlePaddle 的装配调整预测方法 .....	祁海东	79
基于单片机的 LED 驱动器设计 .....	张全禹,孙培刚,卢振生,张煜丽,陈世杰	83
基于调控一体自动化系统的变电站电气设备故障诊断技术 .....	张 宇	88
风琴管喷嘴内流场的数值模拟及分析 .....	肖丰锬,李 勤,霍英姐,李文溢	92

## 信息技术

基于 ZigBee 无线传输协议的数据采集系统设计及应用 .....	丁儒昊,王康谊	96
光 FPGA 芯片及其标定方法 .....	曹国威,范诗佳,李智慧,梁宇鑫	101

## 工程科技

乳化沥青冷再生复合基层抗裂性研究 .....	廖巍崑,张海涛,刘浩翔,汤 胜,李振霞,王选仓	106
银洲湖特大桥索塔锚固区域受力状况分析 .....	袁 锋	110
公路施工中软土路基的施工技术和处理方法 .....	梁俊杰	114
乳化沥青对半柔性路面材料的抗疲劳性能影响分析 .....	梁遐意	118
基于改进权函数的探地雷达和无网格模拟检测混凝土结构空洞缺陷工程中的数学问题 .....	张冠军,余 聪,黄 山,舒志乐,刘保县,吴海宽	122
框架剪力墙结构建筑施工技术研究 .....	庄 伟	127
一套适用于墨西哥湾的广密度水泥浆技术的研究与应用 .....	冯建建	131
长输管道 X80 高钢级加热弯管制作技术 .....	张红兵	136
基于 Revit 开发创建模型数据提取插件 .....	丁军晨,王晓东,彭禹立,张雯亮,夏皓伦,马靖东	140
直接分析法在单层钢结构厂房设计中的应用 .....	苑 昕	144
陕北煤田 2 300 m 深孔绳索取心钻探技术的应用 .....	潘小志	148
现浇筒支箱梁施工中竹胶模板的应用 .....	左京博	152
浅析绿色建筑运维阶段节能减排技术设计与应用 .....	宋 勇	156

## 创新创业论坛

煤矿胶带输送机运行状态智能监测方法设计 .....	张 涛	160
持妆型粉底液的配方开发 .....	刘 孟,柴怡浩	164
基于 ADAMS 的 DCT 传动系统仿真分析 .....	王宁凯	168
速冻设备用离心风机测试平台设计与分析 .....	杨长春,楼晓华,杨晓燕	172
某折叠齿轮箱裂纹故障分析及改进 .....	齐广峰,孟 彬	176
超音速火焰喷涂 WC10Co4Cr 涂层适海性工艺研究 .....	丁 伟,曹圣兵	180
基于组合赋权法的绝缘机器人健康状态评估 .....	赵梓芬,田军委	184
基于电动汽车并网的一种峰谷电价时段优化方法 .....	渠砚青,赵 爽,黄小群,李星星	188
..... 物联网和超声波传感技术相融合的独居老人监护系统研究曹 晋,田宏伟,朱珊珊		193

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