

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



02

2023

总第218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 683239

02

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

◇ 前沿·视点 ◇

基于无人船的地表水水质检测系统设计与实现

朱红生, 费晓昕, 吴述园, 马志坚, 唐 萌 1

结核分枝杆菌 Ag85B 多克隆抗体的制备、纯化及鉴定

李 慧, 姚 思, 杨雨欣, 张 炜, 万巧凤 5

深埋隧道Ⅳ级中风化围岩爆破开挖风险管控研究

杨 海 8

圆柱滚子轴承数值求解方法的研究与分析

李猛帅, 郑甲红 15

基于树莓派的智能自动驾驶系统设计与实现

滕开雯, 丁 康, 王 硕 19

一种面向群体及个体的异常呼吸监测系统设计

王 波, 周颖玥, 夏茂秘, 刘力裴 23

喀斯特岩溶环境水样关键数据可视化分析与研究

李 康, 唐厚炳, 周 燕 26

基于自适应神经网络模糊 PID 物料卷绕张力控制系统的研究与设计

梁入云, 郭金妹, 吴爱国, 张红功 29

基于机器视觉的物料分拣装置设计与制作

郭 鹤, 常修源 33

贵州省降水量统计特性分析

杨 佳, 张斯屿, 冯观桦, 刘小艳, 赵洁如 37

某半导体超纯水制备系统工艺介绍和造价分析

王玉兵, 李军冠 40

一种防病毒外溢的智能垃圾桶结构设计和功能实现

黄 河, 李新杰, 孔令强 44

基于 APSO-LSTM 模型的短期电力负荷预测

印 江, 戴春萍, 袁华保峰, 胡万平, 钱正杰 47

基于图像处理的桥梁表面裂缝识别研究 廖祥灿, 姚玉凯 52

◇ 智能 · 制造 ◇

基于无人机的雪山垃圾回收系统的设计与验证

范东汉, 史昕怡, 毛元赓, 陈逸飞, 高 坚 57

基于 Wi-Fi 照明智能化球泡灯的设计与实现 吴 挺 59

一种无人机和无人车结合的高层建筑消防装备的设计 徐鹏凯 65

宽频带超材料完美吸波器研究现状 孙帅辉 68

规模化电动汽车入网对配电网的影响 王旻玮, 孙景文, 魏大洋 72

智能船舶的应用与展望 杨 城, 何 强 75

◇ 工程 · 技术 ◇

延安地区山西组陆相泥页岩岩相类型及储层特征

谈 泽, 王梓艺, 尚松雨, 王楚欣 78

基于不同掺量的 PVA 纤维混凝土力学性能研究 许 欣, 马 魁 83

烧结烟气湿法脱硫塔内除尘除雾除湿一体化技术

岳 琳, 刘 超, 谭栋栋, 陈 勇, 杨 战 86

生活垃圾焚烧厂协同处置医疗废弃物的技术研究 马津麟 89

防渗漏施工技术在房屋建筑施工中的重要性分析 刘 潇 92

内蒙古准嘎顺金矿地质特征及矿床成因分析

王启运, 王 军, 李豹龙, 赵 霏, 贾鹏飞, 邵 帅 95

软土地区邻近运营铁路布袋加筋注浆成桩施工技术研究 吴 钢 98

竹皮及竹皮杆件的力学性能研究 许书艺, 陈康泽, 曹 洋, 倪云祥 102

浅谈 110 kV 架空输电线路防雷设计措施 陈 旭 106

基于 GANICP 的青花风格迁移研究 邹吉文, 徐远纯 109

旋挖钻快速施工技术在水中墩大直径钻孔桩施工中的应用 纪常永 112

极端气候下民机机构的典型失效模式

张 惠, 吴敬涛, 田培强, 邓文亮 115

某型船身式水上飞机镜面水起飞着陆操纵方法探讨 赵 磊 119

南京市御道街标营某楼宇混合结构鉴定与加固设计 郝晓航, 周 鑫 122

◇ 创新 · 管理 ◇

“创新走廊”目标下提升廊坊市科技创新能力对策研究

高艳红, 王东方 126

基于 SPOC 的“互联网+”信息化混合式教学模式在教学中的应用研究

杨梦甜 129

五年制高职以融合德国 AHK 机电一体化化工考证模式的专业课程的教学

改革研究 陆 滢 132

地灾治理工程施工管理重点分析与研究 吕胜坤 136

不停航施工灯光回路改接技术方案探讨 张之利 139

基于热红外成像和机器学习的棉花黄萎病监测技术研究

王 驰, 张真炜, 刘 洋, 郭冰玉, 陈 灏 141

河南省交通运输人才发展需求预测研究 王 轩, 孟晓强 145

建设用地污染土壤修复过程分析及展望 唐明艳, 马琼琳 149

基于“互联网+”的智能机器人教学平台设计研究 朱 通 152

基于康达效应的松香粉尘多层过滤器 崔 悦, 刘冰瑾, 蓝天茹 155

◇ 实践 · 应用 ◇

花园式生活垃圾卫生填埋在实际工程中的应用 周 洁, 胡钢城 158

城市污水处理厂化学强化除磷药剂的应用比较

赵 莎, 陈传运, 刘 文, 高 原 163

目次 CONTENTS

科技 KEJI YU CHUANGXIN 与创新

关于铁路机车检修机制改进方案的分析	陈雪菲	166
BIM5D 技术在施工阶段成本控制中的应用	王琳	169
三菱 FX 系列 PLC 仿真教学系统的设计及通讯构建	王宝林	172
新疆伊犁地区砂岩型铀矿钻探绿色勘查实践	仲思柏	175
AI 混合推荐算法在企业内部学习社区场景的深度应用	徐胤, 宋灿, 汪亚娟	179

SCIENCE AND TECHNOLOGY & INNOVATION

封面图片：《垦畦浇晒产盐法》（作者：潘志芳），在“2021年中国科普摄影大赛”中荣获“入围奖”。

封底图片：《科学育林》（作者：陈新强），在“2020年中国科普摄影大赛”中荣获“优秀奖”。