

科学技术创新

二〇二三年

第七期（三月上旬刊）

Scientific and Technological Innovation

科学技术创新

2023.07

(三月上旬刊)

《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 439231

目 录

CONTENTS

科技创新

基于时间反转法的复合材料板声发射源定位	何明明,丁 显,宫永立,王 磊,柳亦兵	1
基于飞轮-超级电容混合储能系统设计	秦紫阳,王骥飞,王 丹,苏 瑶	8
基于热成像原理的工业设备缺陷监测设计	任 杰,潘 硕,卢礼兵,刘士全	13
冰的导热系数的测定	陈璐瑶,洪锦泉,温小珊,应琳儿,王焯祺,巫俊琳	17
浅谈防火窗与耐火窗耐火性能区别	关健玲,戴培刚,刘志翔	21
基于 VAR 与 VECM 模型的数字经济对就业的影响研究	蔡斌坚	25
基于地理知识图谱的智能问答系统设计与实现	巴 图,尹 川,张彬钰,杜明义,李志伟	29
高原滑坡监测数据管理分析系统的 ArcGIS 平台研发	廖 昕,孙崇祥	33
基于超声液体光栅的透明溶液浓度测量	李一飞,刘 云,李 博,陈俊廷,徐铭穗,肖 啸	37
大型水轮发电机的饱和电抗值测定方法研究	何月亭	41
聚甲醛污水处理过程中废气治理	尉正凯	45
基于 BIM 技术的商业建筑暖通空调系统节能设计	高腾飞	49
光伏发电系统在水厂中的设计方案探索	童 鹰	53
2021 年 3 月 30 西藏双湖地震(Ms5.8)的发震构造研究	杨 欣	57
基于优化 ELM 模型的河北省蒸发预测模型构建	张勇顺,单长河,贾 悦,张 冉,黄东风	61
某海上采油平台双螺杆泵转子线型优化设计改造实践	王树利	65
渤海油田浅层大位移井轨道设计方法优选	靳 楠,张 磊,隋成龙	69
一种结构优化的水平轴风力发电机组的风轮	肖雨婷,伍玩秋,林毅贞,潘新宇,唐宗奇,陈宏昌,吴广达,林 媚	73
GIS 三相共箱母线设计及应用	李金狮,赵 平,杜长君	78
离子色谱法测定饮用水中低浓度高氯酸盐方法研究	夏 添	82

信息技术

基于 LSTM 融合神经网络预测模型研究	于书玉	87
基于基因改进烟花算法求解 TSP 问题	刘奇鑫	91
基于 UE4 的道路应急虚拟演练系统设计与实现	邹瑞萌	95

工程科技

高速公路软基地段高填方路基施工技术	葛现明	99
水厂土建施工关键技术研究——以高新区临空水厂建设项目为例	梁志海	103
大型机场航站楼指廊钢结构施工技术	郭旭	107
基于 SARIMA 模型的城市热岛季节性时序预测研究	管亚平	111
钢弹簧浮置板顶升受力特性及施工优化	王跃跃	115
浅水导管架平台结构静力分析	王国斌	119
沥青路面离析产生的原因分析及对策	武正晓	123
水泥稳定碎石基层施工技术要点	谭行鹏	127
ARHM 橡胶复合改性沥青混凝土配合比优化与施工	黄琛	131
滨海相软粘土的原位力学性能试验研究	陈能远,王妙瑜,王蕊,李姝佳,孟庆山	135
高速公路改扩建路基路面拼宽施工技术	解建东	139
LID 关键技术 在海绵城市建设中的应用	梁峰	143
综合物探方法在公路边坡勘察中的应用	陈超,何维山,孙茂锐,丁昕	147
公路桥梁群桩基础竖向承载特性研究	王仲	151
超高单层钢结构厂房金属外墙安装施工技术	柴安宁	155
论公路桥梁项目无索区钢箱梁斜支架的安装技术	罗丽香	159
基于层次分析法的城市河流生态修复评估	王钟良	163
GPS 高程拟合在公路工程测量中的应用	张颖	167
悬臂现浇箱梁线形控制技术研究	侯朋朋	171
物探技术在岩溶地区的应用与研究	任艳超	175
养护项目旧水泥路面共振碎石化施工技术分析	何海燕	180
基于超声相控阵的挖掘机动臂焊缝内部检测关键技术探究	方荣超,谢春雷,赵小辉,杨海鹏,梁永昌,王浩	184
平塘特大桥主塔斜拉索安装技术分析	谢日红	188
建筑空调冷冻水输配系统节能控制技术的应用	谈迎	192

创新创业论坛

基于滑模控制的永磁同步电机矢量控制系统研究与仿真	刘鑫	196
手机膜弹性模量研究	陈皓阳,曹海川,黄千业,陈余行,余杲然	200
球头柄尺寸对汽车推力杆性能的影响	廖勇,邹杰,唐春红,郑胜峰,张俊荣,袁鹏程,郭春杰	204
一款 W/O 型修容提亮笔乳液的制备及低温稳定性的优化	刘丽	208
柴油机机带海水泵水力设计	吴鹏,于健,覃一航,苏南,张智伟	212
矿山渣坡稳定性分析与整治技术匹配研究	柴勇	216
基于附加直流电源和零序功率方向型检测原理的低压馈电漏电保护装置设计	赵虹	220
基于多传感器技术的 ROS 机器人导航研究	杨凤,彭琼,韦采珏	224

主管单位：黑龙江省科学技术协会

刊期：旬刊

主办单位：黑龙江省科普事业中心

邮发代号：14-269

编辑出版：科学技术创新杂志社

定价：20元人民币

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

印制：哈尔滨世纪金东印务有限公司