



双一流·中文核心期刊
海外数字阅读影响力百强期刊
国务院发展研究中心信息网转载源刊

科技创新与应用

科技创新与应用

Technology Innovation and Application

- ★ JST日本科学技术振兴机构数据库(日)(2022)收录
- ★ 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- ★ CNKI系列数据库收录期刊
- ★ 《中国学术期刊网络出版总库》收录期刊
- ★ 《国家科技学术期刊开放平台》收录期刊
- ★ 《中文科技期刊数据库》收录期刊
- ★ 《中教数据库》收录期刊
- ★ 《超星期刊域出版系统》全文收录期刊
- ★ 龙源期刊网收录期刊

第13卷
2023年第26期(9月中旬刊)



扫码关注公号 手机阅读本刊

第13卷 第26期
Vol.13 No.26

2023年9月(中)

科技创新与应用

旬刊 2011年创刊

第13卷 第26期 总第426期 2023年9月

目次

【创新前沿】

- 超低能耗建筑系统性热桥阻断技术探讨与创新 殷玉兵,方坤,吴伟田,等(1)
- 高速磁浮牵引变流系统网侧高次谐波分析与治理 类延霄,孙健博,郑景文,等(7)
- 工业X射线探伤室辐射影响分析 刘焦,吴辉(14)
- 植保无人机设备专利技术分析 贺萌萌,谭启龙(18)
- 基于阿里云ECS服务器的项目前端搭建及数据存储 李晓宇,韩飞驰,黄文世,等(22)
- 中小企业专利挖掘与布局研究 刘朝生(26)
- 高效液相色谱法检测微拟球藻中磷脂类化合物含量 刘耘琿,周真真,陈林,等(31)
- 基于正演模拟的巨厚低阻盖层影响分析 章惠,隋少强,张慧,等(35)

【众创空间】

- 基于物联网的3D打印控制终端 钟远平,胡云峰,陈李胜,等(39)
- 基于HDBSCAN算法的LiDAR建筑点云自动提取研究 涂立琴(43)
- 一种新型的用于冷分解-正浮选-洗涤法中的KCl浮选设备 祁鸿燕,刘鲤君,赵云(46)
- 原油运输路径规划关键技术及系统开发 朱宏震,于明帅,陈浩,等(50)

【实验报告】

- 基于试验与数值模拟的在役PC连续梁桥碳纤维布加固效果分析 蒋洁,李鹏程,段美栋,等(56)
- 基于正交试验的磷石膏混合土力学性能试验研究 梁学战,陈洪凯,刘彬(61)
- 基于YOLOv5算法改进的钢材表面缺陷检测 曹乐乐,罗恒,张鹏(66)
- 二次热处理对芳纶纸蜂窝高度变化趋势及影响因素分析 孙达,许光群,皮志超(70)
- 强化木地板装饰纸用金红石型钛白粉的研究及应用 周强,张修臻,李庆,等(74)

【研究视界】

- 垂直节理岩体隧道掘进开挖周边孔参数优化研究 关瑞士,王刚,张仁坤,等(78)

南平地震台地倾斜仪器资料分析对比	张志鹏,龚 薇,吴慧敏,等(83)
基于主成分分析与聚类分析的水质综合评价研究	陈 华,张 倩,王照丽,等(88)
某群桩套井基础式大型跨海桥梁船撞设防标准研究及抗撞性能分析	林佳漫,张焱焜(93)
某 500 kV 输电线路复合绝缘子掉串故障分析	张立明,马 立,曹 铨(97)
基于多源遥感数据的锰矿山资源环境遥感监测研究	李晓翔,李同光,赖建梅(102)
基于模糊综合评价法的铁路机务行车安全风险因素评价	单 龙,于景飞(106)
基于 ISM 法的绿色建筑发展影响因素分析	谢 涛,谢忠鏢(111)
城市排水管网外水诊断中特征因子的选择	姚 俊,王 庆(116)

【设计创新】

便携式高能效光伏扬水系统设计	徐昌宸,陶 伟,陈高健,等(120)
电子节气门控制系统设计与仿真分析	俞涵青(124)
基于 Spatial OLAP 的城市交通综合管理系统设计与实现	杨 婷,洪汇隆(128)
一级蜗杆减速器设计方法及步骤	林海峰,丛 政,雷兆虹(132)

【方法创新】

长大隧道平面控制测量网形改进与研究	潘冬生(136)
发电机组同期合闸失败原因分析及解决措施	闫红军,郑 霜,王选凡(140)
培养基平板随机染菌原因分析及控制方法	陈 静,张利军,王 娟,等(144)
老旧电梯更新工程的问题分析及对策研究	林捷晖(148)
露天矿山环境问题及科学治理办法	于明波,张 敏(152)
电气化铁路承力索改造研究	李 维(156)
长跨度大直径孔系同轴度误差测量方法	程 旭,刘洪霞,郝志华,等(160)

【技术·应用】

无人机航拍技术在测绘工程测量中的应用	陈 丽,孙康宁(164)
水下水工建筑物检测及修复加固技术研究	席隆海(168)
跨江隧道沉管段关键施工技术研究	韩欣洁,黎 丽,任科霖(172)
无人机摄影测量技术在地籍测绘中的应用及管理对策	纪桂欣(176)
无人机倾斜摄影技术在山区地区大比例尺地形图测绘中的应用研究	闫令军,申小兵,季晓菲(180)
SBAS-InSAR 与 PS-InSAR 技术在陈旗两矿区地表沉降分析中的应用	林 聪(184)
高强瓦斯巨厚煤层组隧道安全高效爆破技术	朱海明,柯善剑,王健安,等(188)
复杂条件下地下停车场深基坑施工关键技术分析	徐 勇,段 涛,杨尊林,等(193)

KEJI CHUANGXIN YU YINGYONG

Technology Innovation and Application

Thrice-monthly Vol.13 No.26 Total No.426 September 2023

CONTENTS

- Analysis and Treatment of High-order Harmonics on the Grid Side of High-speed Maglev Traction Converter System*
..... LEI Yanxiao, SUN Jianbo, ZHENG Jingwen, et al.(7)
- An Analysis of Radiation Impact of Industrial X-ray Flaw Detection Room*
..... LIU Jiao, WU Hui(14)
- An Analysis of Patent Technology of Plant Protection UAV Equipment*
..... HE Mengmeng, TAN Qilong(18)
- Determination of Phospholipids in Nannochloropsis sp. by High-Performance Liquid Chromatography*
..... LIU Yunhui, ZHOU Zhenzhen, CHEN Lin, et al.(31)
- Influence Analysis of Super-Thick Low Resistivity Caprock Based on Forward Modeling*
..... ZHANG Hui, SUI Shaoqiang, ZHANG Hui, et al.(35)
- Research on Automatic Extraction of LiDAR Architectural Point Cloud Based on HDBSCAN Algorithm*
..... GAN Liqin(43)
- A New Type of KCl Flotation Equipment Used in Cold Decomposition-Direct Flotation-Scrubbing Method*
..... QI Hongyan, LIU Lijun, ZHAO Yun(46)
- Development of Key Technologies and Systems of Crude Oil Transportation Path Planning*
..... ZHU Hongzhen, YU Mingshuai, CHEN Hao, et al.(50)
- Analysis of the Changing Trend and Influencing Factors of Height of Aramid Paper Honeycomb by Secondary Heat Treatment*
..... SUN Da, XU Guangqun, PI Zhichao(70)

融合·汇智·传播·共享

科技创新与应用

(旬刊, 2011年创刊)

第13卷 第26期 总第426期 2023年9月

Technology Innovation and Application

(Thrice-monthly, started in 2011)

Vol.13, No.26, Total No.426, September 2023

主管 黑龙江省科学技术协会
主办 黑龙江省创联文化传媒有限公司
出版 黑龙江省创联出版有限公司
编辑 《科技创新与应用》编辑部
总编辑 杨大伟
主编 温雪梅
编辑部主任 赵海琳
责任编辑 陈晓乐
英文审校 史潘荣
美术设计 孙大鹏 杨婧岑
总编室电话 0451-82613427
编辑部电话 0451-82614854
投稿邮箱 kjcxyyy@163.com
网址 www.kjcxyyy.com www.cxyy.cbpt.cnki.net
微信公众号 kjcxyyyzzs
刊期 旬刊 (每月8日、18日、28日)
地址 (150076)哈尔滨市道里区建国北六道街66号
印刷 哈尔滨松龙印务有限公司

Administrated by Heilongjiang Association for Science and Technology
Sponsored by Heilongjiang Chuanglian Cultural Media Co., Ltd.
Published by Heilongjiang Chuanglian Publishing Co., Ltd.
Edited by Editorial Office of Technology Innovation and Application
General Editor: Yang Dawei
Editor-in-Chief: Wen Xuemei
Managing Editor: Zhao Hailin
Copy Editors: Chen Xiaole
English Editor: Shi Panrong
Art Designer: Sun Dapeng, Yang Jingcen
General Editor's Telephone: 0451-82613427
Editorial Office Telephone: 0451-82614854
Email: kjcxyyy@163.com
Website: www.kjcxyyy.com www.cxyy.cbpt.cnki.net
WeChat: kjcxyyyzzs
Frequency of Publication: Published thrice a month (on the 8th, 18th and 28th of each month)
Address: 66 Jianguo North Sixth Street, Daoli District, Harbin City (150076)
Printed by Harbin Songlong Printing Co., Ltd.

邮发代号: 14-139

定 价: 30元/册

发 行: 黑龙江省邮政报刊发行局

中国标准连续出版物号

ISSN 2095-2945
CN 23-1581/G3

法律顾问: 北京大成(哈尔滨)律师事务所石江锋律师

ISSN 2095-2945



9 772095 294237

26