



坚持正确舆论导向，高度重视传播手段建设和创新，提高新闻舆论传播力、引导力、影响力、公信力

主管：中华人民共和国科学技术部 Charge: Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China

主办：中国民营科技促进会 Sponsor: China Association for Promotion of Private Sci-Tech Enterprises

◆ 信息电子 ◆ 生物技术 ◆ 新能源 ◆ 新材料 ◆ 先进制造与自动化 ◆ 资源环境

NEW TECHNOLOGY & NEW PRODUCTS OF CHINA

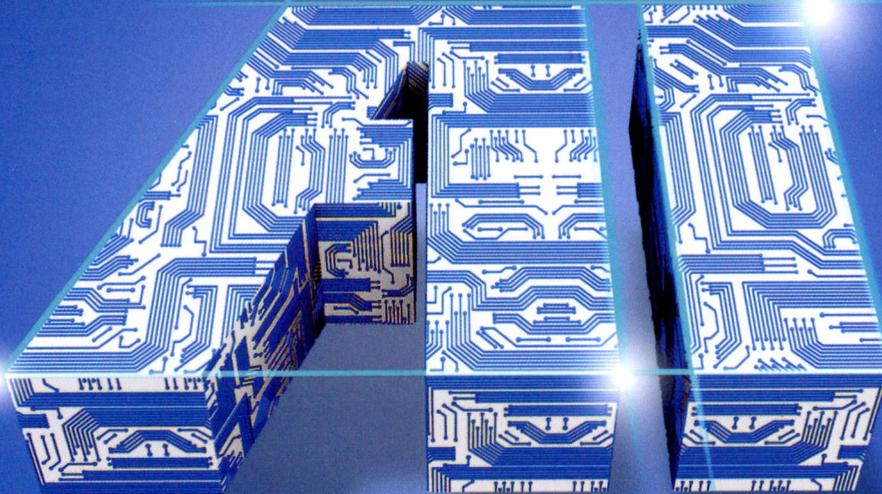


# 中国新技术新产品

ZHONGGUO XIN JISHU XIN CHANPIN

◇ 中国核心期刊数据库遴选期刊 ◇ CNKI系列数据库收录期刊  
◇ 中国期刊全文数据库收录期刊 ◇ 中文科技期刊数据库收录期刊

2023.8 (下) 总第494期



**P1 基于电子融合的热磁式塑壳断路器保护技术研究**

**P6 基于改进U-NET模型的煤岩图像识别算法研究**

ISSN 1673-9957



微信扫一扫

# CNTP

主管单位 中华人民共和国科学技术部

主办单位 中国民营科技促进会

创刊日期 1993年9月

名誉社长 韩德乾  
社 长 张序国  
副 社 长 马彦民  
许东升 (常务)  
总 编 辑 许东升  
副总编辑 赵 刚 吕仕铭  
王际为  
运营总监 孙凡茹

编辑部 吴 剑 (主任) 李 钰  
责任编辑 戴诗园  
采 编 部 郝世琦 (负责人)  
项 目 部 许琳杰 (总监)

总 机 010-58883874  
总 编 辑 010-58884806  
编 辑 部 010-68570270  
采 编 部 010-58883764  
行 政 部 010-68572730  
项 目 部 010-68574226/58884235

出 版 《中国新技术新产品》杂志社  
有限公司

编 辑 《中国新技术新产品》编辑部  
刊 期 半月刊 (每月10日、25日出刊)  
地 址 北京市海淀区紫竹院路98号化工  
大学西校区教学楼313室  
邮 编 100089  
投稿邮箱 cntptg@163.com  
chinasci@126.com

国际标准连续出版物号: ISSN 1673-9957  
国内统一连续出版物号: CN 11-5601/T  
国内发行: 廊坊市邮政报刊发行局  
国外发行: 中国国际图书贸易总公司  
邮发代号: 18-79  
印刷: 廊坊市佳艺印务有限公司  
定价: 38.00元 (人民币)  
港澳地区订购价: 48.00元 (港币)  
国外订购价: 20.00美元

北京市乾坤律师事务所  
法律顾问: 琚存旭  
电 话: 010-85321691  
传 真: 010-68572730  
地 址: 东外外交办公大楼301室  
印 刷: 廊坊市佳艺印务有限公司

# 目次

## 高新技术

1. 基于电子融合的热磁式塑壳断路器保护技术研究  
/ 石金保 张日取 吴珏珺 薛鹏 李倩
6. 基于改进 U-NET 模型的煤岩图像识别算法研究  
/ 赵杰 赵浩 徐晗
9. 一种改进的形态学机载 LiDAR 滤波算法 / 朱磊
12. 基于 CSA-BiLSTM 的储能电池寿命预测  
/ 董志国 徐全海 马志刚
15. 机场助航灯光监控系统的设计与实现  
/ 魏凯杰 任中秋 杨洪顺
18. 基于 PLC 的异步电动机自适应控制方法  
/ 牛卜巧

21. 基于 Snort 的 Botnet 网络检测系统设计研究 / 曾斯

24. 多司马酯的含量测定方法探讨 / 付永超

27. 基于深度学习的多源遥感信息冬小麦提取研究

/ 于立民 杨晶晶 杨越 垢元培

30. 锂离子电池正极材料磷酸铁锂的碳热还原法制备

及电化学性能的研究 / 王瑞林

## 信息技术

33. 基于数据挖掘的行业价值分析在创业教育中的应

用 / 杨舒涵

36. 基于云计算技术的财务数据分析管理平台

/ 周玮

39. 气象大数据云平台 DPC 子系统配置文件查看器的

设计与实现 / 陶鑫 杜宇 关虹

42. 基于大数据分析的党务管理系统设计与实现

/ 凌媛

## 工业技术

45. 河冶及国外 M42 高速钢质量对比与分析

/ 侯国栋 米永旺 李惠 尤晓东

48. 基于故障树高速动车组空调泄压模式失效故障的

分析及优化 / 胡明广 薛源

52. 油浸式电力变压器维修决策技术的研究 / 冯凯

55. CO<sub>2</sub> 热泵热水器燃气冷却器的设计与试验研究

/ 李强

58. 变电站继电保护连接片防误操作及测量电压分析

/ 郭奎贤

61. 高压电气设备绝缘试验新技术研究

/ 李泰伟 舒俊 刘沛轩

65. 某电厂高压加热器至除氧器疏水管道振动原因分

析及治理 / 马培君

68. 汽轮机凝汽器电磁脉冲化学清洗及效果评价

/ 谢进枏

71. 透水再生骨料的制备及其性能研究 / 孙号
74. 深度学习在动车组检修作业评价的应用研究  
/ 顾小山 倪建军
77. 基于故障诊断与可靠性分析的机械系统预防维修研  
究 / 张鑫
80. 海砂快速淡化方法与淡化工艺改良研究  
/ 陈航 耿志华 胡庆 唐国乐
83. 基于混合储能技术的电力市场化交易偏差电量处理  
方法 / 胡如乐 史厚建 张建中 张继英 王晓敏
86. 基于 BP 神经网络的列车站台门异物检测 / 严华兵
- 工程技术**
89. 盾构先行刀切削深度计算模型研究 / 张存斌
93. 基于灰色 - 小波神经网络模型的铁路路基沉降预测  
分析 / 吴建 胡增明
97. 建筑围护结构节能方法研究 / 顾明丽 聂成才
100. 贴片变压器回流焊起泡不良分析及解决方案  
/ 叶华
103. 多尺度混杂组料对混凝土自愈合能力的影响  
/ 文一鸣
106. 一种叠合板串联吊装装置在房屋建筑施工现场中  
的应用 / 高锦龙 周奇 李明 程坤 赵鹏鹏
109. 无人机倾斜摄影测量技术在地灾监测中的应用  
/ 张怀艳 施紫鹏
112. 铁路线路纠偏维修技术与效果分析 / 崔帆
115. 千米竖井更换罐笼工艺分析与应用  
/ 王俊杰 周忠诚 杨旭
118. 基于复杂环境的深基坑设计与变形监测分析  
/ 黄世政
121. 高陡边坡无排架控制爆破随层支护技术研究  
/ 由淑明 项捷 刘常俊
124. 大跨度桥梁转体施工中接触面设计及计算分析  
/ 李心智



# 中国新技术新产品

## 投稿须知

鉴于作者来稿较多,而本刊受篇幅所限只能择优发表。为了提高您的投稿被采用概率,请您仔细阅读投稿注意事项。

①来稿应标明主要作者的工作单位,包括单位全称、所在省市名及邮编。

②来稿应标注摘要、关键词,摘要控制在200字以内,关键词3~5个。

③来稿须具备较高的学术水平,严禁抄袭,文责自负,请勿一稿多投,审稿周期为3天,如3天内未收到稿件处理通知,作者应尽快与本刊编辑部联系查询稿件。

④本刊每版2000字符。考虑一篇文稿论述的严谨性和完整性,建议一般每篇稿件3000~5000字为宜。

⑤每篇学术交流稿件参考文献不应少于3条。参考文献著录格式请按以下顺序规范:[序号]主要责任者.文献题名[文献类型标识].出版地:出版者,出版年:起止页码;或刊名,年份(期数):起止页码;或报纸名,出版年月日。

⑥本刊研究类稿件发表周期一般为30天,出版后3天内奉寄样刊,每篇稿件赠寄2本,如有需要可另行购买。

⑦来稿请一律在文稿最上方注明作者详细地址和电话。

编辑部电话:010-68570270

邮箱:cntptg@163.com

联系人:吴剑 王晓颖

### 本刊声明

本刊已被《中国核心期刊(遴选)数据库》、《中国期刊网》、中国学术期刊综合评价数据库、万方数据—数字化期刊群、中文科技期刊数据库(全文版)收录。

凡在本刊投稿并被录用的稿件,一律由编辑部统一纳入我国各期刊网和数据库,有不同意见者,请另投他刊或特别声明,且本刊不承担稿件来源的合法性责任,不再另付上网服务报酬。

本刊编辑部将严格审查每篇来稿,对一稿多投、抄袭剽窃的稿件,一旦发现一律不予刊登;对故意重复发表、虚假注释、提供不实参考文献或复制率严重超过相关规定的行为,一经发现,将予以退稿处理;性质恶劣并给本刊造成严重影响的,本刊保留追究相关法律责任的权利。

127. 基于模糊挣值管理的建筑全过程控制研究

/ 効文军

130. 大洞径导流洞出口高边坡锚索锚固质量优化控制

研究 / 张金龙

133. 基于机器视觉的建筑物裂缝智能检测系统研究

/ 郑杰圣

136. 基坑装配式组合支护结构设计 / 栾先彬 王少帅

139. 双曲纵横加筋壁板共固化成型工艺研究

/ 王莹 苏霞 肖光明

## 生态与环境工程

142. 氢储能技术在双碳模式下的社会经济及环境效益

评估 / 李江涛

146. 鸣翠湖水体富营养化评价 / 江海红 贾涛



---

汇集真知灼见  
共享科技资源

---