



QK2257322

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

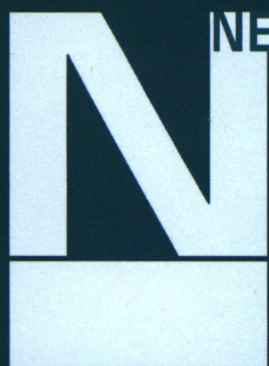
主管：中华人民共和国科学技术部

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



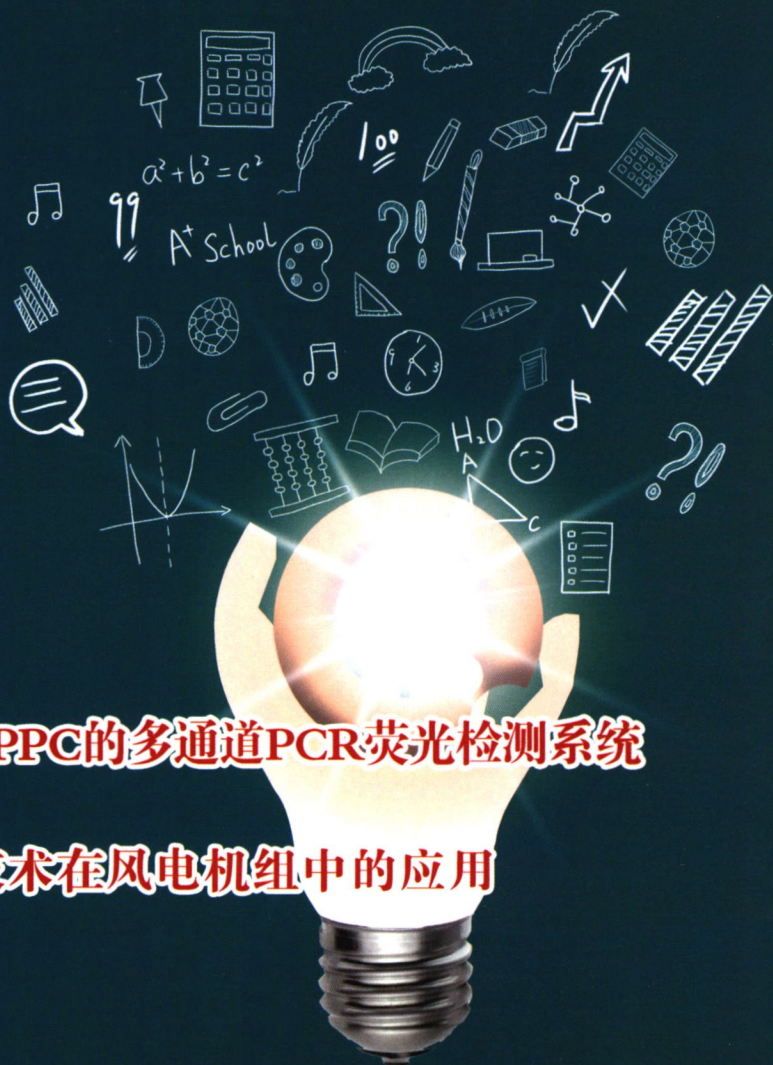
NEW TECHNOLOGY & NEW PRODUCTS OF CHINA

# 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

2023.2 (上) 总第481期



**P1 一种基于MPPC的多通道PCR荧光检测系统**

**P5 机器视觉技术在风电机组中的应用**

ISSN 1673-9957



9 771673 995238

万方数据



微信扫一扫



# CNTP &P

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  
投稿信箱 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. 一种基于 MPPC 的多通道 PCR 荧光检测系统

/唐清泰

### 5. 机器视觉技术在风电机组中的应用

/钱赫 张海龙 常伟 李琳 崔浩

### 9. 基于 FNN-PID 的掘进机截割头升降控制算法研究

/绳军锋

### 12. 爬壁机器人全遍历路径规划方法

/杨建邦 李梦阳 毛方海

### 15. 面向系统工程的直升机燃油系统仿真验证

/余士严 徐云山 赵辉 郭玉强

### 20. 基于 PixHawk 飞控的四旋翼无人机清洁系统设计

/张唯一 冉腾辉 石萌 赖雅馨 毛应彪



23. 基于知识工程的飞机燃油箱专家建模系统

/ 张伟 王楠

26. 基于石墨尾矿中 TiO<sub>2</sub> 光催化的应用研究

/ 褚子康 印世麟 仇艺诺 张敬超 孙玮泽

### 信息技术

29. 一种基于 QR 码混沌图像加密算法研究

/ 吴源源 张亚军 康凌 蔡江云

33. 网络技术在融媒体广播电视工程技术中的应用

/ 刘晓霞

36. 一种新的红外图像增强算法研究 / 王江歌

### 工业技术

40. 半干法脱硫工艺吸收塔防磨防腐技术的研究与应用

/ 郭佳明 赵伟伟 潘新民

43. 插电混动汽车故障率研究 / 林甄 陈奕健 谢金冶

46. 运输全线设备选型与优化的随机动态规划方法 / 李霆

49. 伺服电机驱动扭矩和惯量的研究与讨论 / 胡宪委

52. 新型自动贴瓷专用设备的设计与应用 / 胡兴伟

55. ZB45 包装机铝纸折叠成型质量提升的研究与应用

/ 姜建军 汪云 郑以龙

58. 聚合物分散液晶调光膜工作电压分析 / 李唯 吴琴

61. 一款能够实现连续推液的新型注射泵及其应用

/ 林春生

64. 一种可调中心距通用性钻孔夹具的设计及应用

/ 刘新军 龚桓 江家和

67. 机器故障下的柔性作业车间调度优化 / 刘道兴

### 工程技术

71. 超浅埋大偏压无中导洞连拱隧道安全施工技术探讨

/ 张朝元 王明江

74. 深层岩基载荷试验在大荷载端承桩的应用

/ 张立业

78. 泵送高性能混凝土配合比设计和变形性能研究

/ 赵科

81. 建筑电气照明节能技术研究与应用

/ 陈童 何纪杨

84. 海上风电基础地震液化判别方法研究 / 宋 础

87. 基于智能优化算法的机场航站楼桁架结构设计

/ 宋毅

90. 中央索面混凝土梁斜拉桥空间索导管定位、安装控

制要点 / 吴鹏亮

93. 准电公司给排水系统优化改造 / 王文渊

97. 某人防医疗救护站工程通风与空调设计 / 刘剑琴

100. 钢筋混凝土结构加固无支架施工技术研究

/ 苏毅经

103. 基于响应差的老旧连续梁桥损伤判定研究

/ 周成亮

106. 输电铁塔有限元分析与优化设计 / 许月杰

109. 库区钢吊箱围堰防漏水处理方法研究

/ 胡海明

112. 促淤型砂肋软体排在海堤坡脚防护中的实践研究

/ 吴玉生 吴雷 季伟伟 王涛

## 生态与环境工程

115. 浅层红层滑坡致灾成因分析及稳定性综合评价

/ 兰俊太

119. 高寒地区温度和降水的时空变化分析 / 苏强

122. 地质灾害治理中水工环勘查技术要点分析

/ 梁小涛

125. 考虑变形协调影响的南通市某污水厂生化池设计

/ 王印 陈令才 崔云

129. 江油市太平镇某滑坡稳定性评价

/ 王雪林 陈绍文

# CNTP

## 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。考虑到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。

### 技术经济与管理

132. 一种机器学习管道模型分层化管理和分发方法

/董昕 梁艳 郭勇 苏孙恺 银本亮

135. 基于生态文明建设的校园人才管理系统设计

/孙曜

### 生产与安全技术

139. 基于支持向量机方法的核电厂破口事故诊断研究

/张慧敏

142. 一氧化碳检测报警器计量比对结果与分析

/吉雪梅 靳建辉 姚慧珺 孟妍 王璐

146. 大型建筑智能火灾防控系统设计 / 康洁萍



---

汇集真知灼见  
共享科技资源

---