



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 **QK2148698** 影响力

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

◆ 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

# N 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

2021.10 (下) 总第450期



**P1 微焦点工业CT系统组成及应用研究**

**P5 MUSIC算法先平滑后根值法解相干信号源AOA**

ISSN 1673-9957

9 771673 995214 2 0 >





# CNTNP

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. 微焦点工业 CT 系统组成及应用研究

/张海东 陈慧能 华军 赵力魁

### 5.MUSIC 算法先平滑后根值法解相干信号源 AOA

/弓博文 李铭杨 马子琛 陈传奇 李国家

### 9. 一种变异粒子群算法求解排课问题

/雷群泌 李欢玉

### 13. 全角度高反射率 DBR 对 GaN 基蓝光 Mini-LED 芯

片发光性能的提升 / 徐 瑾

### 16. 矿用充填机器人的设计及应用

/王锋 颜武刚 龙爱民



19. 滤筒排布对除尘器内部流场的影响

/项杰 石洋 樊志家

## 信息技术

22. 一种高分辨率的嵌入式时间测量模块

/任振华 白龙龙 李斌 罗贤虎

25. 基于大数据技术的 CBA 各球队技战术特点分析

/谢哲

29. 多维信息感知的三维可视化电缆通道全景管控

/俞沛宙 陈德军 杨继辉 章栩华

32. 5G 700 MHz 网络在海域通信覆盖的应用前景分析

/何华勇 刘仿生 赵亚亮

## 工业技术

35. 防吹导流屏发展现状及设计特点分析

/王海常 解玉范 吴银光 王亚茹

39. 冲击驱动机构中凸轮廓线选择对运动的参数影响

/关祥毅 田野 刘义翔

43. “圣火之光”动态雕塑制作安装工艺 / 马继革

46. 电站煤粉锅炉燃烧器改造数值模拟分析

/曹忠友 王建伟 梅跃飞 王亮亮 贡德军

51. 火电厂用电动机二次接线的设计 / 张昱

54. 直升机液压管路用内衬套选材问题分析

/张健 宋聪 刘云皓

57. 12kV 大电流手车式开关柜发热原因分析及对策

/施新勇

60. 某型机舱内降噪改进研究 / 李春龙

63. 自升式平台液压插销升降装置故障分析及预防

/谢文峰

66. 基于 AI 算法的高压互感器绝缘试验系统的研究

/刘彤 王晓涵 谢慧勤 黄帆 吴洁

69. 防止蓄电池核对性充放电试验中断的电压采集接

头设计 / 邱健龙

72. 印染行业绿色制造案例分析 / 黄雯海

75. 浅谈钣金件设计 / 谢寿松

78. 浅析电子烟雾测量技术 / 伍飒

81. 永磁同步电梯的检验方法及电机性能研究

/ 邬艳华

84. 古代彩绘文物颜料胶结物分析技术的应用

/ 赵强

88. 基于 PHM 的现代有轨电车车辆状态维修 / 舒冬

## 工程技术

92. 软土勘察中的孔压静力触探及其他方法测试结果对比 / 李晓旺 王廷亮

95. 钻孔灌注桩后压浆法地基加固施工要点

/ 姜尊勇

98. BIM 技术在 G341 线环县至车路岷岷公路工程中的应用 / 刘宽富 杨鸿 杜源 吴一凡 马逸非 王兴武

102. 掌子面强涌水条件下的隧洞反坡施工技术

/ 龙静 蒋于波

105. 民用机场飞行区道面混凝土施工技术 / 聂政飞

108. 500kV 超高压电缆施工设计与工艺 / 张正平

111. 平潭海峡跨海大桥节段拼装箱梁线形控制技术

/ 丁岩

114. 机载三维激光雷达技术在道路测量中的应用

/ 张功锋

117. 数字化测绘技术在水利工程测量中的应用

/ 杨建虎 崔凯

120. 高原铁路隧道排水沟结冰疏浚技术

/ 满世浩 王魁 满开泉 樊德华

## 生态与环境工程

123. 厦门某污水处理厂半地下扩建项目 AAO 工艺设计与调试运行 / 柯晓岚

**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该文应标注摘要、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。考虑到一篇文论的严谨性和完整性,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,且本刊不承担该文来源的合法性责任,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**

126. 汽车零部件入厂物流循环取货路径规划

/王红梅 段则光 周万礼 郝梁

130. 计量检定与检测工作的质量评价分析 / 孙宝云

133. 离子注入机专利技术 / 林琳 张欢乐 李文松

136. 基于 SSH 框架的商品房预售资金监管系统构建

/孟令雷

**生产与安全技术**

139. 综合数据库法在矿山地质安全风险管控工作中的

应用 / 刘从胜 陈茂林

143. 大数据时代基于国密算法的银行数据安全存储研

究 / 刘祥

146. 轨道交通建设工程应急预案管理系统研究

/孙炜



---

汇集真知灼见  
共享科技资源

---