

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 ◆现代农业 ◆资源环境

中国 NEW TECHNOLOGY & NEW PRODUCTS OF CHINA

# 中国新技术新产品

2018.1 (下)  
总第360期

◇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

**P<sub>22</sub> 基于单片机技术的室内照明光伏优化供电控制系统设计**

**P<sub>79</sub> 单井抽水导致区域地面沉降s=lnr线性规律的研究**

ISSN 1673-9957





# 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

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  
行政总监 孙凡茹

编辑部 吴 剑 王晓颖 许琳杰  
责任编辑 戴诗园

总 机 010-58883874  
总 编 辑 010-58884806  
编 辑 部 010-58883764  
理 论 部 010-68570270  
行 政 部 010-68581788  
运营中心 010-68579259  
发 行 部 010-68571349

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 北京海淀区柳林馆南里蔡公庄禾  
谷园东二层楼

邮 编 100038  
投稿信箱 cntptg@163.com  
chinasci@126.com

国际标准连续出版物号: ISSN1673-9957

国内统一连续出版物号: CN11-5601/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

广告经营许可证: 京海工商广字第8197号

印刷: 廊坊市佳艺印务有限公司

定价: 38.00元 (人民币) /册

港澳地区订购价: 48.00元 (港币) /册

国外订购价: 20.00美元/册

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. 基于小波-BP神经网络的发动机轴承故障诊断  
/ 陈良 贾春鹏 杨安元
3. 基于 AFD 主动有源频率偏移法的分布式发电孤岛检测  
方法研究 / 杨 锴
4. Automation Studio 在 PLC 教学中的应用  
/ 钟汉生 周光宇
6. 电气自动化中智能技术应用分析 / 戴 玉
7. 物联网趋势下的智能家电设计研究  
/ 徐贤辉 马素平
9. 采用“用户痛点”方法设计家电研究 / 朱小纯
10. 电气控制技术在工业生产中的应用 / 黄宇辉
12. PLC 在航空液压试验系统中的应用 / 毛 霄
13. 刍议轨道交通变电所综合自动化和电力监控  
/ 廖 胜
15. PLC 控制系统在工业生产中的应用 / 虞小明
17. 继电保护自动化技术的重要性及应用 / 康晶晶
18. 基于 CCD 的手机液晶屏缺陷检测方法 & 技巧分析  
/ 胡庆云
20. 清扫机器人对光伏发电量的提升分析  
/ 梁吉连 江伟 杨松 诸葛云 沈道军



22. 基于单片机技术的室内照明光伏优化供电控制系统设计 / 闫璞 王贵锋

24. 机械制造中数控技术的应用分析 / 赵传贝

## 信息技术

26. 地理信息行业计算机技术的发展现状及前景

/ 何沐

28. 基于敏捷方法的校园拼单购物系统分析与设计

/ 郭峰 麻强

30. 无线通信系统在城市轨道交通中的应用 / 禹贵峰

32. 大数据企业应用探索 / 曲萍 王欣 李大鹏

33. 基于 ArcGIS Engine 在第三次全国土地调查基础影像处理中的应用 / 罗大易

## 工业技术

35. 浅谈炼油企业循环水用水网络优化技术与应用

/ 鞠晨希

36. 新型葫芦小车式集装箱门机设计 / 董富祥

38. 浅谈粘胶短纤维酸性废水中硫酸根的处理与资源化 / 杨洋

39. 充氮保护技术在空冷器中的应用 / 张建

41. GIS 在高压输变电管理中的应用分析 / 周超

42. 机械设计过程中机械材料的选择和应用探析

/ 王熙婷

44. 组合式变压器的特点及应用 / 翟丽珍 郑玲

45. 船用三相异步电动机常见故障的检查及维修

/ 刘彬

47. 具有快速开伞功能的降落伞 / 付中华

48. 浅谈水泵机械制造工艺水平提升的方法

/ 仇伟伟 孔江峰 曹崇宏

50. 浅析锅炉安装及调试的要点 / 潘敬忠

51. 大型液化天然气储罐的发展研究 / 陈栋 王亚倩

53. 溴化锂直燃机在天然气工业中的应用 / 刘彦兵

54. 火车车轴尺寸测量精度控制 / 王春海

56. 1600mm<sup>2</sup> 不分割复合绞式铝合金电缆导体研制

/ 江贞星 朱智恩 马一力 张新伦 王少华

57. 浅谈我国燃料电池汽车加氢站的设计 / 张鹏娜

59. 浅析电子工业领域电阻焊的电极材料特性与保养

/ 张建江

60. 船用液化天然气储罐结构与设计 / 顾建辉

62. 电力系统二次回路绝缘问题分析及检测 / 陈东然

63. 食物搅拌机外壳注射模设计 / 谷平东

65. 综采工艺在急倾斜煤层推广的可行性 / 蒋小铭 马锋

67. 时速 250km 动车组折棚式内风挡的研制 / 卢先宝

69. 核工程机械设备运行可靠性评估

/ 马占营 王楚涵 张俊丽

70. 矿用隔爆型潜水排沙电泵常见故障及维修 / 郭留英

## 工程技术

72. 消防监督策略在高层建筑装修施工现场的分析

/ 谭纪振 杨爱勇



73. 建设工程施工扬尘治理分析 / 李小芳
75. 高速公路路面施工组织管理与质量控制 / 董霄 / 陈鸿涛
76. 数字放映技术下的电影院建筑工艺设计 / 张满军
78. 浅析电气工程中成套配电柜、控制柜及配电箱 ( 盘 ) 的安装经验分析 / 杨家强
79. 单井抽水导致区域地面沉降  $s-lnr$  线性规律的研究 / 李伟强 吴刚
81. 外墙保温施工常见的技术问题及控制措施分析 / 蒋明武 / 吴继业
82. 建筑工程中钢筋加工及连接施工技术简述 / 王卫东 王皓
84. 供热通风与空调工程施工技术分析 / 李润增 / 魏世兵 李峰
86. 双重复合型钢围堰在某船闸枢纽工程中的应用 / 施海波
88. 电气设备安装的问题及对策研究 / 刘强
89. 基于五轴联动数控机床的叶轮零件加工 / 赵晨
91. 铁路路基软基处理水泥搅拌桩施工工艺分析 / 刘军鹏
92. 化工大型机组设备安装要点分析 / 李颖义
94. 水利水电工程施工技术及其管理研究 / 庞立东
95. 地铁地下结构设计的思考 / 李伟
97. 天然气输配场站冰堵的预防和处理措施 / 郭秀平
98. 建筑工程施工技术的研究 / 李刚
- 生态与环境工程**
100. 重庆永川晚二叠世沉积环境与聚煤规律 / 余波 张丽
101. 工程地质勘察中的水文地质危害分析及对策研究 / 陈鸿涛
103. 露天矿边坡形变影响因素研究 / 王文军 李静涛
106. 城市污水处理工艺技术研究进展分析 / 田涤尘
107. 基于双辊结构的城市生活垃圾渣土去除、破袋碎料机械设备设计方法 / 王金生 蔡明轩 李彤彤 王雷
109. 污染底泥中重金属植物沥浸去除的工艺优化研究 / 吴继业
110. 浅谈水工环地质的现状及发展趋势 / 单增卓玛
112. 煤矿开采同地质结构的关系 / 李宗华
113. 矿山环境地质灾害问题及其勘查方法分析 / 魏世兵 李峰
115. 煤矿地质研究中的土地沉陷预测 / 张克学
116. 中国页岩气发展战略对策分析 / 唐海侠
118. 通化县村屯造林绿化建设要点分析 / 刘非非
- 新技术开发**
119. 一种新型低功耗厨房油烟快速排放装置设计分析 / 吕民轩
121. 便携式低成本家用应急照明灯的设计与制作 / 陈兆杰
123. 物流仓储自动拖车系统分析与设计 / 许哲文
125. 基于滑模控制的四旋翼无人机姿态跟踪研究 / 杨永强
128. 基于 LCA 的钢筋混凝土连续刚构桥的环境影响分析 / 肖鸿舰

# 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机率,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文章应标注摘要、关键词,摘要控制在200字以内,3~5个关键词。

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,每篇稿件赠寄两本,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(光盘版)》、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。

凡在我刊投稿并被录用的稿件文章,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,且本刊不承担文章来源的合法性责任,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。

129. 可智能识别溺水并自动充气的便携式救生装置设计 / 别凯文

131. 探究小孔对平行板电容器电场分布的影响

/ 黄浩峰

132. 新型自动擦拭和吸尘黑板的创新设计 / 孙三祺

### 技术经济与管理

134. 高压电缆工程建设管理规定的相关问题探索

/ 陈斯华

135. 基于“互联网+现代物流战略思维”下矿井物资配送模式研究与论证 / 刘晓国

137. 浅谈土木工程建筑施工管理措施 / 刘红伟

138. 公路建设施工质量管理及控制 / 薛鸿儒 刘旭莉

140. 五相电机专利技术分析 / 涂祥 赵汝准

141. 大学生创新能力培养的多维实践平台建设探究

/ 于子璇

### 生产与安全技术

143. 轨道交通气体灭火系统误喷气防范浅析 / 黄洪刚

144. 公路路面工程施工交通安全技术措施 / 曹荣

146. 工程项目生产安全事故应急预案编制问题分析

/ 叶晟

147. 环氧乙烷灭菌器远程报警器的研制及应用 / 井泰