



**目 录**

<b>综述</b>		
“量子科技”助力“智能制造”攻坚克难	孙柏林	1
<b>控制理论与应用</b>		
基于DSP28335的三电平DPWM算法实现	炊川, 郭寅远, 康钦一等	8
基于改进型变步长电导增量法的MPPT控制策略仿真	苏有功, 王大成, 王毅等	11
<b>工业控制与应用</b>		
无人驾驶汽车制动系统模糊控制研究	宋志新	16
基于单片机的空调智能节能控制器的设计	林浩涛, 李杰辉, 吴淑桦等	20
基于先进控制技术的煤磨自控系统的设计	张斌, 李锋, 陈伟等	25
基于工业机器人的智能制造单元设计*	陈涛, 臧春芳	29
温室大棚自由移动式无线传输灌溉小车的设计*	郭峰, 杨彦鑫, 李敏可等	33
智能PID算法在自动焊接机温度控制系统中的应用	张宏	37
<b>计算机应用</b>		
二乘二取二安全计算机的设计与实现	杨文阁, 刘杰	42
指挥显示系统数据库管理软件的设计*	常兴华	46
基于医疗大数据分析的门诊辅助诊断模型	耿明菲	51
基于学习状态的英语练习诊断系统设计	刘琼	56
大数据技术在电力市场交易中的应用	杜龙, 张志翔	60
基于朴素贝叶斯的英语成绩预测模型构建研究*	张燕	67
<b>通信与信息处理</b>		
基于分布式声源定位系统的传感网络节点最优布局优化	向才辉	70
基于单片机的超声视力保护器设计与研究	张彦宇	74
<b>PLC与DCS</b>		
基于PLC的烟草掺配精度自动报警系统	张东岳	77
<b>机器人技术</b>		
基于改进粒子群算法的足球机器人路径控制	王晖	80
<b>网络技术</b>		
基于OSNR的OTN路由优化算法*	董武, 彭迪栋, 汤玮等	85
<b>图像处理技术</b>		
基于主成分分析的实时数据处理方法研究	王鹏宇, 项树林, 孙君亮	89
<b>辨识建模与仿真</b>		
融合深度学习和稀疏表示的人脸表情识别方法研究*	沈利迪	93
基于ApEn和EMD能量熵的电力变压器振动信号特征仿真研究	史丽敏	98
以基础台账为载体的10kV及以下配电网项目投资决策分析	吴霞, 张译	103
<b>电气传动</b>		
配电网故障定位的电流相位比较法	郭文花	107
<b>仪器仪表与检测技术</b>		
声纳探鱼系统设计	吴成通, 何青, 李蕊等	111
化工园区有害气体浓度监测系统的设计*	付瑞玲, 夏凯林, 王银玲	115
<b>行业应用与交流</b>		
虚拟现实技术下的3D打印体验系统设计研究	孔琳	119
一种轻量化蜂窝3D打印卸料法兰的设计及检测方法的研究*	宋昌江, 朱明清, 丛福官等	123
基于Selenium的电力营销系统用户权限自动化配置研究	张善鹏, 赵远, 安育欣	126
基于Python技术的井下多系统智慧运维平台研发*	陈亚科	130
基于计算机网络的会计信息系统架构的设计分析	李昕	135
可编程运动控制器在3DP打印中的应用	朱金龙, 赵寒涛, 田晓丽	138
基于多技术融合的在线教育平台设计	曾永安	142
智能制造平台的分析与构建	王冠宇, 田晓英, 国思茗等	146
MVC架构基础上的英语教学系统设计与实现	虞林洁	149
电力通信机房动力及环境监控系统研究与设计	曲向华, 李博	152
基于决策树的高职院校学生综合素质测评系统设计*	彭艳	156
基于云计算和物联网的跨区域农机智能调度体系架构研究	王洋	159
以经典SSH架构为基础的电力营销服务系统设计研究	张伟, 张善鹏, 高源等	162
以视频点播(VOD)为载体的高校思想政治教育网络系统构建与实践	刘博	166
英文语音纠错自动识别系统设计与实现*	张瑞华	170
基于PPP的高职基建投融资系统设计*	邓丽萍	173
基于Apache学生工作管理系统的设计及应用	王东新	177
一种在线编程教育平台的设计与研究*	葛书荣	180

**《自动化技术与应用》**  
**《ZIDONGHUA JISHU YU YINGYONG》**

2019.10 (总第292期)月刊

主办单位: 中国自动化学会  
黑龙江省自动化学会  
黑龙江省科学院自动化研究所  
出版单位: 《自动化技术与应用》编辑部  
发行单位: 《自动化技术与应用》编辑部  
印刷单位: 黑龙江奥宇新印务有限责任公司

**《自动化技术与应用》编委会**

主任委员: 蔡鹤皋(院士) 王子才(院士)  
王广雄

委员: (按姓氏笔划排列)

- 王广雄 王明彦 王科俊 王慕坤 王霓虹 刘胜  
孙尧 吴冈 吴重光 寿云兴 张家余 张晓华  
张铨 张曙 李国斌 邵惠鹤 段玉波 赵国良  
徐丽娜 徐松源 徐晓飞 徐殿国 郭黎利 高丙坤  
曹军 葛江华 韩志刚 鲍靖寰 戴景民

主 编: 吴 冈  
副 主 编: 孙 晶  
责任编辑: 于 湛 刘 丽

地 址: 哈尔滨市开发区汉水路265号  
邮 编: 150090  
编 辑 部: (0451) 82300049  
(0451) 82300049 (传真)

本刊网站: www.caauto.com.cn  
本刊E-mail: zdhjs@vip.163.com

发行范围: 公开发行  
邮发代号: 14-37  
订 阅: 全国各地邮局

中国标准连续出版物号: ISSN 1003-7241  
CN 23-1474/TP

广告经营许可证: 2301004040021  
每册定价: 20.00元  
出版日期: 每月25日

敬告读者: 本刊已入编“万方数据-数字化期刊群”和“中国核心期刊(遴选)数据库”, 并许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中使用时。作者著作权使用费与本期刊酬一次性给付, 不再另行发放。作者如不同意将文章入编, 投稿时请说明。