

目 录

<b>综述</b>	
群体智能在旅行商问题中的应用综述*	杨启文, 阮姗姗, 陈俊凤等 1
<b>控制理论与应用</b>	
一种典型任务的多无人机协同任务分配算法研究	仲筱艳, 黄大庆 7
基于遗传粒子群的微机电网络优化研究*	陈乐瑞, 潘秋萍, 李甜甜 13
基于多目标优化的飞控系统指标分配方法研究	曲小宇, 郭腾飞 18
动量改进BP神经网络在湿法脱硫系统中的应用	刘锁清, 翟奕博, 张耀华等 23
<b>工业控制与应用</b>	
模糊自适应PID在胶囊生产线温度控制中的应用*	强明辉, 张彦龙, 马永炜 26
基于模糊蚁群算法的微生物培养箱温度控制研究*	刘德胜, 王征, 魏强 30
基于LQR的三自由度飞行器最优控制系统的研究	汪勤 33
<b>计算机应用</b>	
大数据中位置服务的隐私保护方法的研究	周丽丽, 王金玉, 孙晶 37
基于MapReduce的质检大数据关联规则挖掘*	林宗缪, 郭先超, 姚文勇 43
DSP用户程序二次引导加载设计*	万勇利, 韩纪晓, 赵为志等 47
面向LDA和VSM模型的微博热点话题发现研究	李勇, 张克亮 52
基于Cortex-M3的智能实时监控语音控制与多级联防警报系统*	彭成展, 邓巧茵, 万智萍 58
基于嵌入式Linux与QT的微型生化分析仪界面软件设计	韩冬 63
<b>通信与信息处理</b>	
LTE-A家庭基站间频率资源分配策略的研究	常瑞莉 67
基于傅立叶变换的无线传感器网络数据建模	施博 71
基于GPS的智能车载导航系统的设计与实现	温凯峰 75
基于北斗导航的智能无人机喷淋系统*	李怀亮, 唐红霞 80
基于GSM的农田环境监测系统*	熊刚, 胡启迪, 何国荣等 84
<b>PLC与DCS</b>	
汽车空调压缩机GB/T21360-2008例行实验装置	杨厚太, 陈熙, 夏玲等 89
基于TCP协议的PC与西门子S7-1200PLC通信研究	张东, 刘壮, 高长水等 93
基于以太网和现场总线的控制系统通信设计	吕建超, 苏海龙, 骆宗安 98
<b>机器人技术</b>	
六关节工业机器人工具坐标系的标定*	李宏胜, 汪允鹤 101
<b>仪器仪表与检测技术</b>	
基于AE技术的低速重载齿轮箱故障诊断方法*	王锐锋, 熊锦玲, 付志成等 105
<b>模式识别与仿真</b>	
基于图像处理的车载设备人机界面显示信息识别方法研究	张玲 109
复杂背景下的手势识别算法研究*	丁毅, 曹江涛, 李平等 113
<b>行业应用与交流</b>	
基于ANSYS室外施工升降电梯的结构设计与自动化控制*	姜鑫 117
西门子变频器在数控机床主轴改造中的应用	徐春霞, 葛跃田, 杜群等 121
西门子S120系列变频器常见故障分析及其解决措施	李浩, 李锋, 邓忠彬等 124
基于ARM和单片机的中医诊疗设备智能温控系统研制	匡晚成 127
基于单片机的玩具小车设计	徐芳菲, 王艳, 金帅 129
基于HKS1553BCRT的1553B总线MB1模块的设计	宋孟华, 刘雪梅, 鲍成伟 131
基于STM32F106芯片的数字式高阻计研制	郭洪祥 135
阳极焙烧烟气净化系统控制方法研究与改进	李丙才, 赵国勇, 万强等 138
地铁系统自动售票机的售票方式及技术研究*	刘琳琳, 梁雪慧, 徐道强 142
基于三层架构健康体检系统的设计与实现*	陈建福, 林亚忠, 陈加强等 146
联合水泵监控系统的设计实现	姜洪训, 张前毅, 陈晓峰 150
声光控电路的设计与仿真*	赵巧妮 154
小区高清视频监控和停车场管理系统的设计	梁红梅, 陈其宾 159
高可用集群系统实时控制管理软件设计	李鹏 163

《自动化技术与应用》

《ZIDONGHUA JISHU YU YINGYONG》

2016.8 (总第254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: 哈尔滨博奇印刷有限公司

《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)

张乃通(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: 徐松源 孙 晶

责任编辑: 聂洪森

地 址: 哈尔滨市开发区汉水路265号

邮 编: 150090

编 辑 部: (0451) 82300049 18945078609

(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刊稿酬一次性给付,不再另行发放。作者如不同意将文章入编,投稿时请说明。