



目 录

综述	
美国新的人工智能报告及其对我们的启示	孙柏林 1
多关节工业机器人发展趋势探讨	牟宏均 8
控制理论与应用	
木塑3D打印机温控传热函数方程的研究	董莘, 赵寒涛, 陈庆文等 12
船载卫通伺服系统船摇前馈补偿优化技术研究	昌纪师, 黄昆 16
小波调制制度的引入及其分析	张晓慧 20
基于PI控制的无人机高度控制系统设计与仿真	刘东青, 王振华, 彭赛阳 25
V字型永磁转子IPMSM饱和磁场分析及电感参数计算*	逢海萍, 郭浩, 于英超 29
基于FAST特征点配准与概率模型匹配的工件图像拼接算法*	方小艳 33
模糊自适应内模控制在超临界给水控制中的应用	刘锁清, 彭伟娟, 李军红等 38
工业控制与应用	
基于PSO-LSSVM算法的燃油工业锅炉效率软测量*	李越胜, 江政纬, 甘云华等 41
巧解进口滤布滤池液位计损坏后无法定时反冲洗的难题	徐仲辉 46
基于机器人的数控机床自动上下料应用系统设计	龙江, 胡丹, 梁林 49
改进UKF算法在无人机姿态解算中的应用	李迟, 李书臣, 曹江涛 53
天然气热浸镀锌炉点火与温度控制系统设计	付强, 杜明娟, 时迎国 57
基于宏微驱动的光刻机掩模台控制系统设计	饶裕, 刘杨, 齐彪等 61
计算机应用	
基于Hadoop的推荐算法实现	黄鑫, 景亮 65
一种跨平台的移动自动化测试系统的设计与实现*	王俊, 蒋厚明, 王海涛等 68
通信与信息处理	
基于ZigBee的分布式光伏发电监控系统的设计与实现	陈同浩, 刘永成, 李坤等 73
物联网技术	
面向海量数据采集的电力集中式数据中心业务传输调度方法	吴浩辉, 包达志 77
网络技术	
基于经济划拨优化机制的WSN资源调度算法	田文利 82
面向智能电网的业务网络传输研究	车一鸣, 宋慧欣, 王冬梅 86
电气传动	
变压器频繁空载投入的励磁涌流抑制技术研究	王景丹, 龚晓伟, 牛高远等 92
消谐装置在500kV东坡站的应用	董家读, 魏运军 96
仪器仪表与检测技术	
基于交通图像的能见度检测算法研究	周洁 100
小模数齿轮的快速检测	周鑫 104
模式识别与仿真	
磁悬浮平面电机的建模与仿真*	李杨, 刘杨, 浑陆等 108
基于MATLAB/Simulink异步电机矢量控制系统C代码生成	曾宇航, 郭鸿武 112
行业应用与交流	
位置伺服系统中DSP单元的抗干扰设计	张爱军, 程时兵, 刘保府 117
湿地生态环境监测系统设计与实现*	朱明清, 李喜东, 陈庆文等 121
分布式光伏电站自发自用模式下的逆功率保护优化配置研究	胡筱, 赵喆, 朱美玲等 124
基于ZigBee的高压开关柜运行监测技术*	赵历明, 杨舒, 张年初等 128
电机同步过程中的扰动抑制*	齐彪, 刘杨, 饶裕等 131
基于STC89C52的家庭智能安防系统设计	孔育琴 135
基于DSP和FPGA的电脑鼠控制系统设计	李淑萍 140
面向半结构化电子病历的隐私数据发布系统设计*	臧昊, 吴响, 俞啸等 144
基于SEPIC的LED灯光衰补偿技术研究*	王琪, 张博 147
智能工厂物料配送系统中的无线调度控制装置	白广利, 赵欣悦, 赵寒涛 151

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

2017.10 (总第268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)
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: 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
(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。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。