



《自动化技术与应用》

《ZIDONGHUA JISHU YU YINGYONG》

2016.6 (总第252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：聂洪淼

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。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。

控制理论与应用	
基于神经网络的变煤质下CFB参数的预测仿真	吕建, 孔祥杰, 董赛男 1
基于灰关联-神经网络的写作成绩预测模型*	胡帅, 顾艳, 姜华 6
工业控制与应用	
基于神经网络与遗传算法的锅炉燃烧优化系统设计*	曹庆才, 高德欣, 刘芳 10
基于硬件在环的锅炉控制信息安全测试平台	王亚迪, 周侃恒, 吴清等 15
基于智能车的最优寻径模型设计	王海宇, 李松凯, 张永洪 20
基于排队长度的T型交叉口信号配时优化*	胡鹏, 杨安平 23
计算机应用	
基于多核DSP的航迹片段重组规划研究	黄永亮, 蔡超 28
基于线程池的AES加密算法研究	万红坡, 朱丽 34
UG可变轴轮廓铣在复杂曲面加工中的应用	刘艳申 37
基于Zigbee技术的酒店客房控制系统设计	栾凤 41
iOS平台在线音乐播放器设计与实现	王健 45
通信与信息处理	
区间内追踪运行列车间直接通信技术研究*	陈启香 49
公交专用道智能管理控制系统研究与实现	陈启明 53
一种基于高速串口通信的高效数据处理方法	王斌, 张林, 邓军等 57
搬运机器人的无线遥控装置设计与实现	汪凯, 施立群, 张明月 61
吉林师范大学教学楼室内网络优化分析*	王宇飞, 王国峰, 马欣竹等 64
图像处理	
基于改进差分进化算法的二维最大熵图像分割*	张晓丽 69
PLC与DCS	
基于S7-300 PLC的污水处理自控系统	李洁, 屈炳华 73
基于PLC和变频器控制的压滤型污泥脱水系统设计	汤利东, 姚志恩 77
基于PLC的飞机复合材料热补仪的研制	于春风, 于守淼, 姚银虎等 80
电气传动	
大环流输电线路动态增容技术的研究与应用	闫宝庚 83
PMSM低速下无位置传感器矢量控制算法的工程实现	夏建生, 赵进全, 赵宁宁 87
模式识别与仿真	
基于参考标签的RFID室内定位算法	胡彬, 王英健, 费宇泉 93
行业应用与交流	
基于PIC18F微处理器的热式气体流量计设计	武亚举, 修吉平, 尚合明 97
基于RMAN数据库备份与恢复	蔡晓洁 99
抗干扰技术在制氧机DCS控制系统中的应用	王晓东 103
基于DDS的低频信号发生器的设计	张萍 106
基于VS2008的实时曲线绘制方法研究	丁莉 110
宽厚板除鳞系统单泵运行功能开发及应用	吕霞 113
称重型烟箱缺条检测装置设计应用	王前进, 程相龙, 刘长庆 116
基于单片机的无弦奏乐电子琴设计	王强 119
无线传感器网络的振动能量收集与消耗	曹广华, 李淼, 薛征等 122
丹佛斯变频器在深海光缆敷设中的应用	常云直, 薄新光 128
串联H桥逆变器的容错研究	杨维 132
空压机防喘振控制系统应用浅析	李刚 136
锂电池检测系统的设计	莫慧芳 139
继电器接触器型Y-Δ降压启停控制系统故障及改进	白洁 141
虚拟电子产品生产车间的设计与实现*	谢永超, 肖辽亮 145