



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

2017.05 (总第263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：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  
(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。

<b>控制理论与应用</b>	
基于状态反馈精确线性化的 Boost 变换器最优控制*	逢海萍, 闫蕾蕾, 张向峰 1
凸轮式间歇运动机构啮合曲线测定方法研究*	魏静 5
抛物面索网天线型面原理误差计算方法研究	袁岁维, 胡亮 11
<b>工业控制与应用</b>	
废品检测和废品剔除控制系统在基础雷管生产中的应用	李海雄, 易建伟, 吴士旭 15
<b>计算机应用</b>	
基于云计算的资源池管理系统的研究	崔嘉 19
基于 Hadoop 技术的智能电网监控平台的设计	陈聪, 赵洪丹, 宋柏岩等 22
基于“互联网+”的大学生创业模拟平台的设计	韦蕊 26
基于 4G 网络的云计算智慧小管家系统设计*	李国城, 万智萍 29
组合测试用例自动生成软件设计	魏长安, 王钢, 盛云龙等 31
基于移动互联网在线学习系统的设计与实现*	宋承继, 陈小健, 王津 33
<b>通信与信息处理</b>	
一种基于时间和频率传递的北斗导航卫星应用研究	钟晨 37
UR 机器人远程控制研究*	刘宇航, 顾营迎, 乔冠宇等 42
基于 ZigBee 和 GSM 的小型冷库温湿度监测系统设计*	陈高峰, 熊刚 48
海上油气田卫星通信系统关键技术研究	杨金丽, 白琳, 朱春丽 53
交换机电技术在板坯连铸机控制上的应用	柳江, 谭爱平, 何炜 58
基于无线传感器网络的生猪体征和养殖环境监测系统设计*	陈莉, 钱同惠, 张仕臻等 61
<b>PLC 与 DCS</b>	
基于总装立体库区车身驻留问题优化研究*	周丽, 刘双喜, 李静等 65
基于 PLC 的污水处理自动控制系统研制	郝佳, 刘军 68
基于 PLC 程序实现格雷码转换成二进制码	马东来 72
<b>电气传动</b>	
KGLF-3S 励磁装置在同步电动机控制中的应用	丁娱乐, 周建福 74
<b>仪器仪表与检测技术</b>	
基于除法电路的工具面角模拟解算*	蔡贝, 程为彬, 刘峰等 77
基于超声波的管道沉降粉尘厚度的测量系统*	丁建军, 陈文刚, 章盛 82
基于 PXI 总线的装备检测终端设计	赖彪 85
<b>模式识别与仿真</b>	
基于 System Generator 的雷达基带信号模拟系统仿真设计	张金全, 陈正宁 90
电流跟踪逆变器的特性研究与仿真	王芬琴 95
汽车道路行驶阻力动力学模型构建及仿真研究	魏胜君 98
基于多人在线协作的输电线路带电作业仿真培训系统的设计与实现	黄小强, 周磊, 刁伟辽等 102
<b>行业应用与交流</b>	
供水调度控制系统信息安全状况量化分析的研究	傅弘弼 108
人工生态湖水水质监测系统构建的研究	范晓欧, 张向彬, 范信鑫 111
智能化控制在温室大棚中的应用	林力鑫 116
广西电网节能发电调度涉热机组在线监测设计与应用	罗婵纯, 江平, 陈标等 119
基于 S7-1200 系列 PLC 的一种粉末粘结式彩色 3D 打印机的设计	赵寒涛, 李麒, 张建平 123
小型固定翼无人机飞行控制软件设计与开发研究	张岩 126
生活垃圾压缩中转站自动称重控制系统的设计与实施	陈大力, 牛文台 130
24 小时电力远程虚拟柜台业务处理系统的设计与实现	崔沂水, 韩冬, 李成等 134
国内 LED 驱动电源技术分析	芮强 137
呼兰区电力营销登记管理系统的架构与实现	孙晶, 周丽丽, 邢娜 141
无线传感器网络低功耗设计	王晓莲 144
面向制造服务的网络数控系统	祁秋洋, 沈海猛, 张存峰 147