



目 录

控制理论与应用

基于小波和BP神经网络的风力机齿轮箱故障诊断*	张文静, 张磊, 刘明	1
发电机端设置阻抗型高温超导限流器对电力系统暂态稳定性的影响	梁杰, 闫铭, 高志军等	5
PT二次交流电压回路异常对微机保护的影响分析*	冯永涛, 陈民铀	10
基于多站遥测时差的外测定位方案误差分析模型	于智春	14
改进变结构控制在风力发电机转速跟踪中的应用*	王琳琳, 潘立鑫, 曹永军	17

工业控制与应用

循环流化床锅炉燃烧系统床温优化控制*	常太华, 张琦, 高明明	22
基于PLC的支承辊拆装线改造设计	屈克庆, 高家元, 魏夏	26
中小型陶瓷企业制造执行系统应用研究*	邹兵, 王志平, 汪曦	30

计算机应用

试析虚拟计算环境中资源池的资源聚合机制的研究	崔嘉	35
基于嵌入式的无线视频监控系统设计	缙新科, 陈园	38
基于HTML标记和CSS属性的信息隐藏技术的研究*	李秀娟, 衣马木艾山·阿布都力克木	42
核心业务系统双中心分布式架构设计与应用	秦浩, 倪良稳, 张小慧	47
基于SQL的高校在线学习平台的设计	邹星	51
BIM计算机辅助设计应用实例浅析	黄雨萌	56

通信与信息处理

基于ZigBee技术无线计量系统在风城油田SCADA系统中的应用	封帆	60
基于霍尔编码器的线性位移传感器设计	孙晶, 石磊	65
基于FPGA的主从式通信在分布式电源中的应用	陈雪, 王林, 马太虎等	67

PLC与DCS

基于PLC的全自动水肥一体化系统	林力鑫	73
------------------	-----	----

物联网技术

基于物联网的水环境数据传输系统的设计与实现	周丽丽, 王梓竹, 杜寅甫等	78
-----------------------	----------------	----

网络技术

网络安全体系结构的设计原则与实现方案研究	吕旻	82
网络拓扑结构的图论中服务质量感知脆弱性评估研究	王化冰	85

电气传动

微电网复合储能的功率容量优化配置	王帅, 王承一, 赵兴勇等	90
------------------	---------------	----

仪器仪表与检测技术

泄漏电缆导波雷达周界入侵检测系统设计*	李玉爽, 罗志瑛, 王明吉	94
电子式电压互感器的温度影响因素分析	陈浩敏, 刁伟, 刘春玉	99
二维直方图模糊边缘检测算法	关学忠, 尹廷武, 张璐	104

模式识别与仿真

一种联合几何特征和隐马尔可夫模型的手势识别算法	巫康伟, 袁明新, 葛玉婷等	108
-------------------------	----------------	-----

行业应用与交流

基于WiFi和嵌入式技术的温湿度监测系统的设计	宋海强, 马涛	112
广东电网节能环保一体化监测平台的构建与应用	向德军, 林玥廷, 卢建刚等	115
基于4G网络的融雪剂自动配比系统的设计	刘艳玲, 孙建武	118
基于VersaMax Micro Motion Controller的物料搬运系统的设计	周炜明, 许娜	121
自行车多功能里程表的设计与实现	黄天辰, 李楠, 陶炳坤等	124
治超检测站系统设计方案	邢娜, 赵寒涛, 徐秋茹	128
一种基于DSP的在线式UPS控制电路的研究	胡圣邦	130
三维磁场扫描仪的设计与研究	位磊, 曾辉, 洪学良等	133
基于Android平台和单片机的汽车温度智能调控系统设计*	周文奇, 高德欣, 张庭等	137
基于粒子群的燃料电池汽车模糊能量管理策略的研究	张松茂, 王云亮	142
放射源安全管理系统功能设计与应用研究	李钢, 肖丹, 杨斌等	146
一种基于低功耗复合投切开关的智能电容补偿方法	周强, 陈琛, 欧传刚等	150
PS核子物位计手持智能终端设计	赵孝文, 闫海霞, 范庆丽	154
基于Arduino的并联FDM式3D打印机的软硬件实现	夏清, 周兵, 林展帆	158
基于模糊控制的液氧泵调速系统设计*	曹小燕, 赵岩, 姜艳秋等	163

《自动化技术与应用》

《ZIDONGHUA JISHU YU YINGYONG》

2017.06 (总第264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。