



中国科学引文数据库(CSCD) 中国核心期刊 中国期刊方阵双效期刊 学术期刊 机械行业优秀期刊

制造业自动化

5/2018

MANUFACTURING AUTOMATION

月刊



B2B 阳光采购
供应链金融服务平台

B2B电商交易数据平台

+

供应链金融服务平台

+

SAAS软件服务



ISSN 1009-0134



9 771009 013186

0 5>

公司总部地址：北京市亦庄经济技术开发区荣华中路8号院力宝广场A座11层

电话：010 5352 0088 传真：010 5352 0988

Http://www.ys360.net

免费服务热线：4001 606 360

制造业自动化

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(月刊 1979年创刊)

第40卷第4期

2018年4月25日出版

主管 中国机械工业联合会

主办 北京机械工业自动化研究所

《制造业自动化》编委会成员:

名誉主任 李 健 石定环 蔡惟慈

朱森第 宋天虎

主任委员 张入通

副主任委员 刘 飞 田雨华

委员 石定寰 王金友 田雨华 邓家褊

刘 飞 孙凯生 朱森第 李金村

李 健 李 仁 李 林 李伯虎

李培根 乔美荣 宋天虎 岳秀江

吴 澄 吴锡英 吴启迪 肖田元

严隽琪 易 红 聂尔来 张 曙

张伯鹏 张入通 段正澄 徐晓飞

曾庆宏 蔡惟慈 黎晓东 刘国兴

编辑出版 《制造业自动化》杂志社

社 长 王金友

主 编 黎晓东

编辑部主任 毛戈平 010-62372961

编 辑 李 弥 姜 江 范 维

电 话 010-82285779 010-82285780

信 箱 ma@riamb.ac.cn

发行广告 010-82285774

发行邮箱 limi@riamb.ac.cn

传 真 010-82078262

网 址 <http://magazine.cmanu-automation.cn>

地 址 北京市德胜门外教场口1号

邮政编码 100120

印 刷 北京美速佳印刷技术有限公司

订 阅 处 全国各地邮局

邮发代号 2-324

国内总发行 北京报刊发行局

国外总发行 中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

国外发行代号 1431M

国际标准刊号 ISSN1009-0134

国内统一刊号 CN11-4389/TP

国内定价 15.00

广告经营许可证 京西工商广字第0193号

协办 机械工业自动化生产力促进中心

中国机械工程学会机械工业自动化分会

全国工业自动化系统与集成标准化技术委员会

声明

凡向《制造业自动化》编辑部投稿,均视为同意在本刊网站及合作媒体CNKI中国期刊全文数据库、万方数据库、超星域出版平台和维普网中文科技期刊数据库中使用的。

目次

检测与监控

基于云安全架构的Android恶意软件静态检测方案

..... 许小媛 黄 黎 李从明 刘 芳 (1)

印刷机故障诊断技术研究综述

..... 邓 瑞 徐卓飞 侯和平 张海燕 黄 卿 (6)

基于LabVIEW的工业控制器的位移检测系统

..... 王敦远 张永平 廖远江 李建国 (11)

机器人技术

复杂环境下旋转式变向管道清洗机器人及转向技术研究

..... 孟宪宇 董华伦 俞凯雄 (15)

基于STM32控制的水冷壁爬壁机器人的气动检测系统的研究

..... 邢 扬 俞竹青 张学剑 李 静 (19)

履带机器人越障能力优化

..... 刘满禄 王亚翔 张俊俊 张 华 (24)

差速轮式移动机器人的导航算法研究及仿真实验

..... 马国庆 刘 丽 于正林 曹国华 (28)

控制技术

前车桥上料机器人手爪及上料辅助装置的设计

..... 韦 刚 韩莉莉 宁 祎 宋彩艳 (32)

基于Modbus协议的实时电流监控系统开发

..... 沈凤梅 (36)

自动化立体仓库技术在冷链仓储物流行业的应用

..... 吴 迪 徐 健 曹路园 徐 莹 刘 源 (38)

超声波粒度仪在选矿中的应用

..... 杜晴晴 陈 涛 任林海 (41)

基于视觉筛选的并联机器人平面抓取系统设计

..... 陈志伟 徐世许 刘云鹏 曾祥晓 (44)

一种靶板横摇调节系统的设计与仿真

..... 薛 珊 刘 朋 吕琼莹 孟宪宇 贾 冰 (48)

制造业自动化

加工与制造

平衡鼓零件加工工艺与刀具选择.....	侯培红 朱建华 (52)
石油筛管数控多刀铣床刀轴箱动态性能分析.....	吴学宏 芮执元 杨贺来 张瑞斌 叶炜琪 (55)
基于遗传算法的冲压车间节能调度优化研究.....	周春生 刘志峰 黄海鸿 熊 玮 (58)

计算机算法

基于FDM技术的3D打印支撑结构自动生成算法研究.....	马亚雄 李 论 周 波 张洪瑶 (64)
响应曲面法优化电解水制氢工艺条件.....	胡尚举 戴秀东 牛 博 (69)
基于ANSYS Workbench的机械刻划弹性刀架动态特性分析.....	石广丰 王金雨 王子涛 张玉石 (73)

检测与监控

矿用装载机工作装置有限元分析及轻量化设计.....	黄炳雷 李 瑶 庞利叶 向清怡 王宝刚 (77)
基于AMESim的先导式精密减压阀的建模与仿真研究.....	祝新军 李 明 李 杨 (82)
ADAMS/Car与Insight在双横臂悬架优化设计中的应用.....	钮彦磊 李守成 (85)
阴极板镍粉自动清刷机刷板结构设计研究.....	杨忠炯 张高峰 周立强 周万鸿 邓洪民 (89)

设计与应用

圆柱共形全向圆极化天线的设计与实现.....	张艳君 梁晓嘉 赵 波 刘钦凯 (95)
基于MATLAB GUI的机械臂末端位姿评价系统设计与实现.....	赵 婕 郭 庆 于望竹 倪爱晶 蔡子慧 (99)
基于Adams的塔式提升机柔性多体动力学仿真研究.....	葛媛媛 张宏基 (102)
工业灰渣混凝土空心隔墙条板自动化生产线研发.....	徐 敏 师如华 罗庆丰 顾 明 苗 燕 (109)
逆向工程中三维建模模型纹理贴图方法探究.....	祁甲民 冯兰芳 陈艳雷 陈伟华 惠延波 (112)
基于Hough变换实现圆的快速检测方法.....	孙晓敏 朱晓春 周雯超 李冉冉 (115)
一种自动化硬币包装机机械系统设计.....	刘佳欣 张含叶 林伟明 卢 宏 (120)
货物电梯PLC控制系统设计.....	苏述鑫 张含叶 (123)
大面积狭缝式涂布工作台的设计与分析.....	李 烁 (126)
SolidWorks二次开发在工业机器人砂带磨抛离线编程中的应用.....	王汝艮 傅高升 陈鸿玲 雷浩浩 黄全杰 (129)
基于动态性能的坐标机桥框立柱结构优化设计.....	张红涛 陈冰冰 闫如忠 (133)
轴用开口卡簧自动压装机结构设计及分析.....	秦 涛 王阳光 (138)
面向生产线平衡的断路器装配工艺设计系统.....	李翌辉 胡进寿 史亚斌 高 智 (142)
破碎机用水平轴承选型研究.....	刘 强 李文义 (149)
电能采集技术中网络安全平台的应用前景研究.....	张成文 高 峻 于 宁 谷 玥 (154)
广告索引.....	(68)

MANUFACTURING AUTOMATION

(Monthly)

Vol.40 No.4 2018

PUBLISHED BY

Beijing Research Institute of Automation
for Machinery Industry

Productivity Promotion Center of
Automation for Machinery Industry

Society Office for Automation Society of
Machine Industry

Automation Systems and Integration for
Standardization

EDITORIAL

《MANUFACTURING AUTOMATION》

Magazine Agency

E-mail: ma@riamb.ac.cn

Tel: 010-82285780

010-82285779

Fax: 010-82078262

Add: No.1 Jiaochangkou Deshengmen Wai

Beijing, China

Postcode: 100120

PRINTED BY:

Beijing Speed Printing Co., LTD.

OVERSEAS DISTRIBUTOR

China International Book Trading Corporation

(P.O.Box 399, Beijing China)

CODE NO. 1431M

International Code: ISSN1009-0134

Domestic Code: CN11-4389/TP

Contents in brief

An android malware static detection scheme based on cloud security structure

.....XU Xiao-yuan et al (1)

Review on fault diagnosis technology of printing presses

.....DENG Rui et al (6)

Displacement detection system of industrial controller based on LabVIEW

.....WANG Dun-yuan et al (11)

Research on rotating directional pipe cleaning robot and steering

technology in complex environment

.....MENG Xian-yu et al (15)

Study on pneumatic detecting system of wall climbing robot

based on STM32 control

.....XING Yang et al (19)

Optimization of obstacle ability for tracked robot

.....LIU Man-lu et al (24)

Navigation algorithms and the simulation experiment of

differential wheeled mobile robot

.....MA Guo-qing et al (28)

Design of loading robot gripper and feeding auxiliary device for front axle

.....WEI Gang et al (32)

The development of a real-time current control system

based on the Modbus communication protocol

.....SHEN Feng-mei (36)

Application of automatic warehouse technology in cold chain

warehousing and logistics industry

.....WU Di et al (38)

Application of a ultrasonic particle size analyzer in mineral processing

.....DU Qing-qing et al (41)

Design of parallel robot plane grasping system based on visual screening

.....CHEN Zhi-wei et al (44)

Design and simulation of a lateral shaking adjustment system for target

.....XUE Shan et al (48)

Machining technology and tool selection of balance drum parts

.....HOU Pei-hong et al (52)

制造业自动化

The dynamic performance analysis about axle box of multi-tool CNC miller for petroleum screen pipe	WU Xue-hong et al (55)
Energy-saving scheduling optimization study based on genetic algorithm in pressing Job-Shop	ZHOU Chun-sheng et al (58)
Research on automatic generation algorithm of 3D printing support structure based on FDM technology	MA Ya-xiong et al (64)
Response surface method for optimize process conditions of electrolyze water to generate hydrogen	HU Shang-ju et al (69)
Dynamic characteristics analysis of elastic tool holder for mechanical ruling based on ANSYS Workbench	SHI Guang-feng et al (73)
Finite element analysis and lightweight design on working device of mine loader	HUANG Bing-lei et al (77)
Model and simulation based on AMESim for piloted precise pressure-reducing valve	ZHU Xin-jun et al (82)
The application of ADAMS/Car and Insight in the optimal design of a double wishbone suspension	NIU Yan-lei et al (85)
Design and research on brush plate structure of nickel powder automatic cleaning machine for cathode plate	YANG Zhong-jiong et al (89)
Design and realization of circular polarization cylindrical conformal antenna with omnidirectional radiation	ZHANG Yan-jun et al (95)
Design and implementation of pose evaluation system for the end-effector of space manipulator based on MATLAB GUI	ZHAO Jie et al (99)
Flexible multi-body dynamics simulation research of tower hoist based on Adams	GE Yuan-yuan et al (102)
Research and development of industrial ash concrete hollow partition board automatic production line	XU Min et al (109)
Research on texture mapping method of 3D modeling model in reverse engineering	QI Jia-min et al (112)
Fast detection of circle based on Hough transform	SUN Xiao-min et al (115)
Design of mechanical system for a type of automatic coin packing machine	LIU Jia-xin et al (120)
Design of PLC control system of the cargo elevator	SU Shu-xin et al (123)
Design and analysis of large area slot die coating stage	LI SHUO (126)
Application of SolidWorks API in off-line programming of industrial robot belt-polishing	WANG Ru-gen et al (129)
Optimization design of bridge frame column structure based on dynamic performance	ZHANG Hong-tao et al (133)
Design and analysis of auto-pressing structure for axial spring collar	QIN Tao et al (138)
An assembly process design system of circuit breaker oriented to production line balance	LI Yi-hui et al (142)
Type selection of horizontal axis bearings for crusher	LIU Qiang et al (149)
Research on the application prospect of network security platform in power collection technology	ZHANG Cheng-wen et al (154)