



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



制造业自动化

4/2019

MANUFACTURING AUTOMATION

月刊



B2B 阳光采购
供应链金融服务平台

企业级第三方B2B电子商务综合服务平台
是供给侧改革的工具
为企业降本增效服务



ISSN 1009-0134



北京盛世云商电子商务有限公司

电话：010 5352 0088 传真：010 5352 0988 网址：www.ys360.net
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

制造业自动化

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(月刊 1979年创刊)

第41卷第4期

2019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有限公司

《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 邓家禔

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 北京金瑞方隆印刷技术有限公司

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 京西工商广登字20170069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中国科学引文数据库

(CSCD)、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。

万方数据

目次

检测与监控

一种大截面铝导体直流电阻测试夹具的分析设计

.....于文川 任博纯 (1)

一种智能交通指挥引导系统设计

.....熊国良 朱正清 王小明 (4)

基于线激光视觉测量突跳式温控器触点深度的方法研究

.....何坚强 魏星 侯建成 辅小荣 (7)

基于加权SSIM算法的PCB元件缺陷检测

.....乔羽 沈精虎 于腾 安帅 孙恺 (10)

信息与管理

基于web的航空铆销技术标准全生命周期管理平台及实现

.....杜江 陈蓓 曹岩 张娜娜 (15)

基于钣金加工单元的MES系统研究与开发

.....方喜峰 陆蓓蓓 朱成顺 张胜文 (19)

模糊交货期条件下的IPPS问题研究

.....马静 李言 (24)

制造软件

采煤机振动特性研究

.....田震 高珊 李晋 赵丽娟 (30)

弧线齿逻辑齿轮设计

.....盛伟 冯占荣 王利霞 邹濛 王文轩 (36)

一种非圆齿轮齿廓离散点快速提取方法研究

.....林梅彬 (40)

基于SolidWorks的双圆弧圆柱齿轮设计系统

.....刘志刚 管殿柱 白硕玮 张开拓 (44)

控制技术

一种伺服系统两自由度复合控制器设计的新方法

.....刘红俐 朱其新 朱永红 张国平 (48)

制造业自动化

获取目标姿态的图像匹配方法研究	方志强 肖书浩 熊禾根 李公法	(51)
基于ROS的机械臂结合RGBD相机避障运动规划	郝奇 许四祥 江天琦 方建中	(56)
一种新型变压差燃油计量装置实验平台设计	符江锋 李华聪 肖红亮 徐轩	(61)
金刚石涂层刀具前处理吹油装置研制	赵飞 徐凯 徐佩 吴昊	(65)

计算机算法

基于栅格法的机械臂工作空间解析方法研究	张敦凤 赵皓 徐亮 刘满禄 张静	(69)
基于小人法的MCM散热设计与仿真分析	徐晓婷 王萌 李文强	(71)
旅行时间不确定下的车辆路径问题研究	武小平 寇艺槟 樊相宇	(75)
一种结合高斯统计的点云引导滤波算法	李广金 杨涛	(80)
基于多场耦合的电机复杂工况暂态温度场研究	吴尧辉 董雪 吴昊珍	(85)

数字信号处理

高功率因数的无刷直流电机驱动器设计	于仲安 葛庭宇 梁建伟	(91)
基于MBD的检测设备资源分配优化的研究	杜宝瑞 张杰 屈力刚 李亮	(96)
基于改进灰狼算法求解柔性车间调度问题	吴继浩 杨涛	(101)
基于影像技术的弹簧零件表面缺陷精密检测研究	屈力刚 朱哲 张丹雅 张杰	(106)

加工与制造

基于UG和VERICUT的五轴加工螺旋锥齿轮圆角表面仿真加工研究	吴志清	(113)
不同涂层刀具铣削退火H13钢加工性能研究	王琰 赵中华 胡天宇	(116)
基于AdvantEdge FEM的Ti6242钛合金切削力仿真与试验研究	李宝栋 唐林虎 易湘斌 沈建成 徐创文	(119)

设计与应用

砂带抛光机器人力/位混合主动柔顺控制研究	秦振江 赵吉宾 李论 张洪瑶	(122)
基于径向基神经网络图像识别的工业机器人控制系统仿真	刘天	(127)
发电机励磁与STATCOM模糊滑模非线性协调控制方法的研究	李鹏飞 孙崧强 张蕾 宋博雄 景军锋	(131)
基于拓扑密度云图的铝合金轮毂减重分析	单萍 郑忠才 李飞 李达	(137)
同步器齿套梅角棱边倒钝的机器人辅助旋流式滚磨光整加工装备研发	段东明 王良晨 高云松 杨胜强	(140)
一种高过载弹载记录仪的结构设计	郑智贞 杨富伟 郑浩鑫 王靖宇 杨灿	(145)
面向仓储物流的码、拆垛直角坐标机器人系统设计	李晓丹 邓家军 胡刚 张祥丽 龙立云	(148)
子母车式密集存储系统的研究与应用	陈芳 匡永江 徐健 支嘉斌 万英和	(152)
智能外检系统在涤纶长丝自动包装线中的应用	杨攀人 王勇 汪灵瑶 王薇 张超	(156)
一种用于密度法的SR插值模型	刘晓晨 孙宇 敬石开 郝龙飞	(159)
基于SDN的工控信息安全防护系统设计与实现	徐海洲 周纯杰	(164)
机器人云服务平台架构研究综述	陈彬 黎晓东 尹作重 秦修功 张雪嫣	(169)
广告索引		(144)

MANUFACTURING AUTOMATION

(Monthly)

Vol.41 No.4 2019

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

- Analysis and design of a large section aluminium
conductor DC resistance test fixture
..... YU Wen-chuan et al (1)
- Design of intelligent traffic command and guidance system
..... XIONG Guo-liang et al (4)
- Research on measuring method of contact depth of snap-type
thermostat based on line laser
..... HE Jian-qiang et al (7)
- PCB component defects detection using weighted SSIM
..... QIAO Yu et al (10)
- Web-based aviation rivet pin technology standard life
cycle management platform and implementation
..... DU Jiang et al (15)
- Research and development of MES system based on sheet
metal processing unit
..... FANG Xi-feng et al (19)
- Research on the IPPS problem under the condition of uncertain delivery time
..... MA Jing et al (24)
- Study on vibration characteristics of shearer
..... TIAN Zhen et al (30)
- Design of arc tooth logix gear
..... SHENG Wei et al (36)
- Study on a rapid extraction method for discrete point of non-circular gear profile
..... LIN Mei-bin (40)
- Double-arc cylindrical gear design system based on
the secondary development of SolidWorks
..... LIU Zhi-gang et al (44)
- A new two degree of freedom composite controller design for servo systems
..... LIU Hong-li et al (48)
- Research on image matching method for obtaining target attitude
..... FANG Zhi-qiang et al (51)
- Obstacle avoidance motion planning of manipulator
with RGBD camera based on ROS
..... HAO Qi et al (56)
- Experimental platform design method of a new variable
pressure-drop fuel metering device
..... FU Jiang-feng et al (61)

制造业自动化

Development of pre treated oil blowing device with diamond coated tool	ZHAO Fei et al (65)
Research on Workspace analytic method of improved grid method based on industrial robotic arm	ZHANG Dun-feng et al (69)
Thermal design and analysis of high density integrated module	XU Xiao-ting et al (71)
Vehicle routing problem under uncertain travel time	WU Xiao-ping et al (75)
A guided point cloud filtering algorithm combined with gaussian statistics	LI Guang-jin et al (80)
Study on transient temperature field of motor under complicated condition based on multi-field coupling	WU Yao-hui et al (85)
Design of high power factor brushless DC motor	YU Zhong-an et al (91)
Research on resource allocation optimization of inspection equipment based on MBD	DU Bao-rui et al (96)
Improved grey wolf optimization algorithm for flexible shop scheduling problem	WU Ji-hao et al (101)
Image technology based surface defects of spring components precision inspection research	QU Li-gang et al (106)
Research on machining of fillet surface of spiral bevel gear for five axis machining based on UG and VERICUT	WU Zhi-qing et al (113)
Study on machining properties of h13 Steel by milling annealing with different coating Cutters	WANG Yan et al (116)
Simulation and experimental research on cutting force for turning Ti6242 titanium alloy based on AdvantEdge FEM	LI Bao-dong et al (119)
Research on belt polishing combined with robotForce/position hybrid active compliance control	QIN Zhen-jiang et al (122)
Trajectory planning simulation of six freedom degrees polishing robots based on radial basis function neural network	LIU Tian et al (127)
Study on fuzzy sliding modenonlinear coordination control method for generator excitation and STATCOM	LI Peng-fei et al (131)
Weight reduction analysis of aluminum alloy wheel hub based on topological density cloud diagram	SHAN Ping et al (137)
Synchromesh sleeves cape edges down blunt robot-assisted cyclone barrel finishing equipment research and development	DUAN Dong-ming et al (140)
Structure design of a high overload missile recorder	ZHENG Zhi-zhen et al (145)
Cartesian robot program design of automated storage	LI Xiao-dan et al (148)
Research and application for sub-shuttle in dense storage system	CHEN Fang et al (152)
Application of intelligent external inspection system in automatic packaging line for polyester filament	CHANG Pan-ren et al (156)
A SR interpolation model for density method	LIU Xiao-chen et al (159)
Design and implementation of information security protection framework for industrial control system based on SDN	XU Hai-zhou et al (164)
Research overview of robot cloud service platform architecture	CHEN Bin et al (169)



天津和顺达精密带钢有限公司

Tianjin Peace&Success Steel Skelp Co.,Ltd

公司成立于2002年10月，是一家注册于天津经济技术开发区的有限责任公司，注册资本为1500万元人民币，公司占地面积10000平方米，建筑面积6200平方米，其中厂房面积5400平方米，办公面积800平方米。本公司长期从事进口以及国产高品质冷轧板的加工配送业务，除长期备有日本、浦项、鞍钢、首钢、武钢、宝钢产冷轧板、卷库存外，还有畅通的渠道可为用户直接向进口日本、浦项的冷轧板卷，同时我公司还是国内多家钢厂，如宝钢、鞍钢、首钢、武钢的协议户；可以稳定的供应进口及国产的冷轧板卷。



地址：天津开发区西区中南四街109号
电话：022-66550088
手机：18600513592
网址：<http://www.hsdcoil.cn>

