



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

12/2020

MANUFACTURING AUTOMATION

月刊



QK2056052



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



12

9 771009 013209

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

万方数据

制造业自动化

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(月刊 1979年创刊)

第42卷第12期

2020年12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 邓家褪

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 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 范 维 刘翔彤 秦 生

电 话 010-82285779 010-82285780

信 箱 ma@riamb.ac.cn

发行广告 010-82285774

发行邮箱 qinsheng@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的。

万方数据

目次

控制技术

基于工业互联网平台的航天产品智能制造应用

.....王艳广 宿春慧 高方方 郑 杨 (1)

基于斜楔放大原理的飞机数字化装配球头球窝装置设计

.....金 波 张立强 李宇昊 孙鹏程 (6)

改进PSO算法优化的1000/100液压颚旋式破碎机模糊解耦控制

.....蔡改贫 周小云 刘 鑫 杨鄞铭 (12)

一种软轴传动柔性手指欠驱动机械手设计及其动态抓取过程分析

.....王 强 章 军 徐丁峰 周 浪 (18)

机器人技术

轻量化爬壁机器人永磁吸附特性分析与仿真

.....王维鹏 高春艳 张小俊 孙凌云 王 洋 (23)

基于RobotStudio的工业机器人工艺仿真平台设计

.....朱文华 史秋雨 蔡 宝 顾鸿良 孙张驰 (28)

检测与监控

基于集成稳压芯片的三档降压电路设计与实现

.....李天可 秦明伟 (32)

改进FPN的Mask R-CNN工业表面缺陷检测

.....王海云 王剑平 张 果 欧阳鑫 罗付华 (35)

信息与管理

面向客户的可配置化BOM系统研究

.....胡云鹏 王淑坤 杨公孝 (41)

新电改下面向实时最大需量的钢铁工业柔性负荷优化调度

.....李 辉 唐昱泰 谭 貌 陈 翔 (45)

制造业自动化

制造软件

- 行星齿轮传动系统的修形降噪技术研究.....刘永平 魏凌强 魏永峭 李自军 赵超 (53)
- 基于Tecnomatix的半挂车产品混线生产仿真研究.....张世炜 洪坤磊 李晓甫 张智 吴沙 (58)

计算机算法

- 考虑资源约束的预制混凝土构件生产调度问题研究.....王茹 班丹梅 王月 梁保真 (63)
- 数控加工中S型曲线柔性加减速控制算法研究.....张相胜 朱道坤 潘丰 (68)
- 基于双种群布谷鸟算法的机械臂力矩最优轨迹研究.....程亚 赵建勇 (74)

设计与应用

- 一种并联等比传动滚珠丝杠式馈能悬架研究.....寇发荣 孙凯 魏冬冬 田蕾 张海亮 (80)
- 基于遗传算法的耐压舱优化设计.....刘喆 黄中华 吴荣杰 谢雅 (86)
- 坚果加工设备智能化监控系统的研究与实现.....杨杰 王佩欣 赵大旭 寿国忠 (90)
- PROFIBUS冗余网络在汽车变速器装配线中的应用.....陈伟才 (95)
- 应用于智能制造的边缘计算任务调度算法研究.....王硕 郑爱云 刘怀煜 (98)
- 混合无线传感器网络覆盖优化.....陈钊 刘伟民 秦立朋 (106)
- 基于物联网技术的制造业机械自动化检测系统设计.....蓝士庆 叶观伟 (111)
- 基于用户画像的制造企业差异化合作策略研究.....赵建忠 杨思维 黄双喜 尹作重 (116)
- 基于分布式控制的水储微电网出力控制策略.....潘凯宁 (121)
- 基于VSC-HVDC光伏电站低压穿越策略.....王雨虹 卢国义 (125)
- 基于电子数控的机床制造信息资源自动化检测方法.....李弥 毛戈平 刘栩彤 秦生 (131)
- 面向烟草行业的智能边缘计算技术研究与设计.....唐聪 黎晓东 孙洁香 杜已超 秦生 (135)
- 制造业用页岩气除砂器气固两相分离特性研究.....彭善碧 李梦荧 张云 (138)
- 智能管家机器人运动轨迹自动化控制模型设计.....苏晨 彭欣颖 (143)
- 基于条件随机场模型的制造企业实体识别方法研究.....沈宙锋 苏前敏 朱城 (147)
- 基于802.11g及MSK调制的跳频系统自动化优化设计.....傅伟清 (152)
- 基于智能推荐的燃油计量单元控制系统设计.....敖山 申锦鹏 姜冰倩 刘志中 (156)
- 广告索引..... (160)
- 《制造业自动化》2020年总目录..... (161)

MANUFACTURING AUTOMATION

(Monthly)

Vol.42 No.12 2020

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

Application of aerospace product smart manufacturing

based on Industrial Internet platform

..... WANG Yan-guang et al (1)

Design of ball-type ball and socket device for digital assembly

of aircraft based on the principle of oblique wedge amplification

..... JIN Bo et al (6)

Fuzzy decoupling control of 1000/100 hydraulic jaw rotary crusher

optimized by improved PSO algorithm

..... CAI Gai-pin et al (12)

Design of an underactuated manipulator with flexible finger driven

by flexible shaft and analysis of its dynamic grasp planning

..... WANG Qiang et al (18)

Analysis and simulation of permanent magnet adsorption

characteristics of lightweight wall-climbing robot

..... WANG Wen-peng et al (23)

Design of industrial robot process simulation platform

based on RobotStudio

..... ZHU Wei-hua et al (28)

Design and realization of three level voltage reducing circuit

based on voltage stabilizing IC chip

..... LI Tian-ke et al (32)

Industrial surface defect detection based on improved FPN Mask R-CNN

..... WANG hai-yun et al (35)

Research on customer-oriented configurable BOM system

..... HU Yun-peng et al (41)

Optimized scheduling of flexible steel industry load for real-time

maximum demand under new electricity market reform

..... LI Hui et al (45)

Research on modification and noise reduction technology

of planetary gear transmission system

..... LIU Yong-ping et al (53)

制造业自动化

Simulation of semi-trailer mix-line production using Tecnomatix.....	ZHANG Shi-wei et al (58)
Research on production scheduling problem of prefabricated concrete components considering resource constraints	WANG Ru et al (63)
Research on S-curve flexible Acc/Dec control algorithm in NC machining.....	ZHANG Xiang-sheng et al (68)
Research on optimal trajectory of manipulator torque based on double population cuckoo search	CHENG Ya et al (74)
Research on semi-active suspension with parallel ball screw with equal ratio drive.....	KOU Fa-rong et al (80)
Optimum design of pressured shell based on genetic algorithm.....	LIU Zhe et al (86)
Research and implementation of intelligent monitoring system for nut processing equipment.....	YANG Jie et al (90)
Application of PROFIBUS redundant network in automobile transmission assembly line.....	CHEN Wei-cai (95)
Task scheduling strategy of edge computing system in intelligent manufacturing.....	WANG Shuo et al (98)
Coverage optimization of hybrid wireless sensor networks.....	CHEN Zhao et al (106)
Design of manufacturing machinery automation inspection system based on internet of things technology	LAN Tu-qing et al (111)
Research on differentiated cooperation strategy of manufacturing enterprise based on user profile	ZHAO Jian-zhong et al (116)
Output power control strategy for water storage microgrid based on distributed control.....	PAN Kai-ning (121)
Photovoltaic power station by VSC-HVDC grid-connected LVRT design.....	WANG Yu-hong et al (125)
Automatic detection method of machine tool manufacturing information resources based on electronic numerical control	LI Mi et al (131)
Research and design of intelligent edge computing technology for tobacco industry.....	TANG Cong et al (135)
Study on gas solid two phase separation characteristics of shale gas desander for manufacturing industry	PENG Shan-bi et al (138)
Design of automatic control model of intelligent housekeeping robot motion trajectory.....	SU Chen et al (143)
Research on entity identification method of manufacturing enterprises based on conditional random field model	SHEN Zhou-feng et al (147)
Automatic optimization design of frequency hopping system based on 802.11g and MSK modulation	FU Wei-qing (152)
Design of fuel metering unit control system based on intelligent recommendation.....	AO Shan et al (156)



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定向进口日本、浦项的冷轧板卷，同时我还是国内多家钢厂，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>



天津和顺达精密带钢有限公司
 Tianjin Peace & Success Steel Skelp Co., Ltd
 中南四街109号