



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

9/2020

MANUFACTURING AUTOMATION

月刊

广告



B2B 阳光采购
供应链金融服务平台



ISSN 1009-0134



万方数据

制造业自动化

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(月刊 1979年创刊)

第42卷第9期

2020年9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 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 刘栩彤 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。

目次

信息与管理

CATIA知识工程技术在飞机结构设计中的应用

.....张 航 陈 涛 王 玫 (1)

航天电子数字化微组装机生产线物联网应用技术

.....陈 巍 康 楠 史 磊 刘德喜 (5)

云制造资源文本信息的特征提取与关联分析方法

.....王珊珊 高新勤 张 辉 魏锋涛 (9)

控制技术

基于西门子S7200和WINCC电加热烘箱的温控系统

.....尹江飞 (14)

基于综合权重分析的柔性微夹持器可靠性分配方法

.....伍建军 刘 拓 朱 迅 (17)

分时阶梯电价下流水车间节能调度问题研究

.....闫建涛 肖继明 (21)

通信线缆自动架空装置设计

.....李洲洋 祁瑞帅 刘海飞 (25)

基于领导者和跟随者编队的轮式机器人系统设计

.....王春平 潘海鹏 (29)

检测与监控

基于卷积神经网络带标记的钢板表面缺陷检测

.....汤 勃 戴超凡 黄文豪 (34)

基于3D视觉的焊后检测系统研究

.....曹 翀 陈 阳 刘振国 郭 瑞 李晓会 (41)

基于电流相角差的主动配电网故障定位方法研究

.....杨海柱 刘向阳 郭一鸣 (44)

基于Halcon的动车配电盘开关状态批量检测方法

.....曹 瑞 史程程 朱肖谣 (50)

制造业自动化

机器人技术

- 基于CANopen协议的喷漆机器人控制系统研究 孙立新 陈 帮 (53)
- 基于MATLAB六自由度串联机器人运动学分析 冷玉珊 邓子龙 高兴军 (56)
- 动力电芯上线搬运机器人的设计 王大治 石 刚 李永庆 (62)
- 一种城市地下综合管廊巡检机器人系统的设计与实现 陈文涛 刘飞飞 代云勇 陈臻阳 彭辉辉 (65)
- 基于模糊控制算法的四轮独立转向机器人循迹控制研究 汪 鹏 李国丽 刘 方 董 翔 刘永斌 (70)

计算机算法

- 元胞蚂蚁算法的参数优化方法及其仿真研究 王培良 张 婷 肖英杰 (75)
- 面向酿造工艺流程的智能天车机器人系统研究 何朝宣 查振元 曾 政 隰 潇 (80)
- 磁浮轨排铺设装备悬架参数研究 徐 航 刘 放 宋世杰 庞振华 唐 语 (84)

数字信号处理

- PCBA柔性作业车间等量分批调度问题研究 黄夏宝 杨立熙 傅光炎 (89)
- 基于PLC的阀口袋自动上袋控制系统设计 李雪梅 朱召阳 陈燕明 王 剑 崔菲菲 (95)
- 某小流量三级轴流压气机的气动性能及数值分析 张 彪 宋丹路 曲帅杰 (100)

通讯与网络

- 基于Internet的爱普生机械手远程控制系统设计 刘涵茜 (106)
- 基于Modbus/TCP的EPON配网自动化通信系统 刘 冉 庄红山 汪凯威 於湘涛 黄 辉 (110)

设计与应用

- 基于MBD和KBE的卫星单机模型紧固件自动装配研究 徐春生 张 杨 夏永泉 印 璞 (114)
- 自动充绒机的设计与网络化控制 赖永波 严 惠 (118)
- 汽车发动机舱软管干涉试验用六自由度可调式夹具设计及仿真 柳 伟 钱 郁 刘劲松 徐泽宇 (122)
- 基于AGV的棉桶搬运系统设计 陈 翔 袁红兵 姚万里 (127)
- 主动后轮转向汽车与转矩分配协调控制研究 元加加 韩 伟 赵沛竹 (130)
- 面向航天专网的无代理违规外联检测技术研究 范慧莉 李裕康 (135)
- 拉伸薄膜生产线挤出系统及静电吸附装置 郭亮亮 刘 扬 康 钊 王秀梅 赵瑜伯 (139)
- 日志驱动的跨域数据融合与可视化方法 陶 冶 郭帅童 王晓东 侯瑞春 初佃辉 (142)
- 自动化物流机器人在医用耗材采购中的应用 王 烨 (148)
- 基于遗传算法的智能仓储交互式系统设计 张敏军 华庆一 贾 伟 陈 锐 姬 翔 (153)
- 广告索引 (156)

MANUFACTURING AUTOMATION

(Monthly)

Vol.42 No.9 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

- The application of CATIA knowledge engineering technology
in aircraft structure design
.....ZHANG Hang et al (1)
- Application technology of internet of things in aerospace electronic
digital microassembly production Line
.....CHEN Wei et al (5)
- Feature extraction and association analysis method of text information
for cloud manufacturing resources
..... WANG Shan-shan et al (9)
- Temperature control system of electric heating Oven based on siemens
S7200 and WINCC
..... YIN Jiang-fei (14)
- Flexible micro-gripper reliability distribution method
based on comprehensive weight analysis
..... WU Jian-jun et al (17)
- Research on energy-saving scheduling problem of flow shop
under TOU and tiered electricity price
..... YAN Jian-tao et al (21)
- Design of communication cable automatic construction device
..... LI Zhou-yang et al (25)
- Wheeled robots system design based on leader and follower formation
..... WANG Chun-ping et al (29)
- Detection and optimization of steel surface defects
based on convolutional neural network
.....TANG Bo et al (34)
- Research on the post-weld inspection system based on 3D vision
..... CAO Chong et al (41)
- Research on fault location method of active distribution network
based on current phase angle difference
..... YANG Hai-zhu et al (44)
- Batch detection method for switch state of bullet train distributor
based on halcon
..... CAO Rui et al (50)

制造业自动化

Research on control system of spray painting robot based on CANopen protocol	SUN Li-xin et al (53)
Kinematics analysis of six-DOF series robot based on MATLAB.....	LENG Yu-shan et al (56)
Design of power battery on-line handling robot	WANG Da-zhi et al (62)
The design and implementation of an inspection robot system for urban underground integrated pipe gallery	CHEN Wen-tao et al (65)
Research on tracking control of four-wheel independent steering robot based on fuzzy control algorithm	WANG Peng et al (70)
Research on parameter optimization and simulation of the cellular ant algorithm	WANG Pei-liang et al (75)
Research on intelligent crane system oriented to liquor-making technological process	HE Zhao-xuan et al (80)
Research on suspension parameters of maglev traffic track laying machine.....	XU Hang et al (84)
Research on equal batch splitting flexible job-shop scheduling problem for PCBA.....	HUANG Xia-bao et al (89)
Design of automatic bagging control system for valve pocket based on PLC	LI Xue-mei et al (95)
Aerodynamic performance and numerical analysis of a smallflow 3-stage axial compressor	ZHANG Biao et al (100)
Design of epson robot remote control system based on Internet.....	LIU Han-qian (106)
EPON distribution network automation communication system based on Modbus/TCP.....	LIU Ran et al (110)
Research on automatic assembly of satellite model fasteners based on MBD and KBE	XU Chun-sheng et al (114)
Auto down-filling machine designing and networked control.....	LAI Yong-bo et al (118)
Six-degree-of-freedom adjustable fixture design and simulation for automotive engine compartment hose interference test	LIU Wei et al (122)
Design of cotton bucket handling system in textile workshop based on AGV	CHEN Xiang et al (127)
Cooperative control of active rear wheel steering vehicle and torque distribution	YUAN Jia-jia et al (130)
Research on the detection technology of non agent illegal external connection for space network	FAN Hui-li et al (135)
Pull film production line extrusion system and electrostatic adsorption device	GUO Liang-liang et al (139)
Cross-domain data relation mining and visualization driven by log analysis	TAO Ye et al (142)
Application of automated logistics robots in the procurement of medical consumables	WANG Ye (148)
Intelligent warehouse interactive system design based on genetic algorithm	ZHANG Min-jun et al (153)