



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

3/2018

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



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3期

2018年3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、万方数据库和超星域出版平台中使用。

目次

机器人技术

永磁吸附爪刺式爬壁机器人复合轮结构设计

.....魏军英 范召舰 张萌萌 袁苑 赵坡 (1)

基于电流环的可重构机械臂碰撞辨识方法研究

.....邓雁真 魏延辉 赵延峰 高苇杭 谢聪 (7)

水下机器人的机械手臂设计与仿真

.....张吉 田军委 王沁 熊靖武 史珂路 (9)

一种新型智能仓库的研究

.....张铭 张天顺 张冰 徐伟诚 鲁绍坤 (13)

基于Halcon的工业机器人手眼标定方法研究

.....田春林 陈李博 马国庆 侯茂盛 刘涛 (16)

控制技术

翻醋机智能控制系统设计

.....崔艳海 舒杰 潘天红 (19)

空间3-DOF柔性并联微动平台运动学分析

.....徐洪业 李杨民 李祥春 (23)

超精密飞切二维转鼓用伺服分度装置的研制

.....石广丰 冯伟东 史国权 蔡洪彬 薛常喜 (27)

井下人员定位系统设计

.....胡劲 鞠波 杨素 田海燕 (30)

基于四旋翼无人机的二阶PD积分滑模控制算法研究

.....陈洪楷 满红 余义斌 (33)

一种自抗扰控制的永磁同步电机控制系统优化策略研究

.....孙方超 杜明星 王文白 魏克新 (37)

制造软件

UG IS&V模块下整体叶轮多轴数控加工仿真研究

.....张立昌 (39)

特种电动机风扇罩结构模态分析

.....刘海强 赵坚 王达 洪学武 范贤安 (41)

制造业自动化

一种基于FDM-3D打印机改进喷嘴的流-固耦合模拟分析	王占礼 高山山 陈延伟 任元 (47)
卧式加工中心床身结构的有限元分析	王玮 (53)
TTU标模构建WSN的风压数值模拟研究	沈东凯 杨丽曼 富辰瑶 石岩 (56)

数字信号处理

电能表自动化检定系统上、下料单元任务分配策略研究	刘岑岑 蔡文嘉 庾璟 夏天 (61)
基于ZigBee的便携式无线列车轴温监测系统	袁航 高军伟 张震 张彬 (64)
CNC系统NURBS直接插补的应用研究	赵晓运 霍亚光 宋绪丁 (69)

检测与监控

多探测点超声法在线钢轨检测系统研究	戴雨馨 王月明 (75)
基于OpenCV的家庭入侵检测系统	张清华 林勇 温阳东 (78)
机身壁板铆接孔双目视觉定位方法设计	鲁墨武 张诚然 姜春英 叶长龙 (81)
一种基于机器视觉的通用平面尺寸检测软件系统	肖书浩 何为 吴蕾 (85)
面向数字化检测的阵列特征自动标注方法	郭建焯 万景洋 屈力刚 李亮 张杰 (89)
基于小波包和ElmanNN的滚动轴承故障识别	杨红叶 高军伟 (92)

信息与管理

面向单件小批机加生产的制造执行系统功能及实施方法	黄明 夏平 周琪森 白翱 (97)
考虑班组负荷均衡的智能制造车间工序级作业任务排程模型研究	周琪森 林杰 白翱 (101)

设计与应用

基于模态分析的纯电动垃圾车车架拓扑优化	袁敏 骆静 徐一心 唐克岩 (106)
某型飞机LED航行灯散热器设计及研究	王裕林 杨帆 李飞 陈亮 (110)
圆柱直齿轮双辊滚轧成形工艺数值模拟及优化	孙育竹 户燕会 (114)
基于Moldflow的车门零件注塑成型数值模拟及工艺优化	李雅 (118)
基于CATIA逆向工程的SUV后围保险杠曲面造型设计	卜俊 唐刚 郑伟 (121)
单板干燥室配风管速度均匀性的优化研究	胡仕成 熊豪利 曾强 (125)
混合型主动悬架 H_2/H_∞ 控制研究	卜祥凤 谢友浩 (129)
高速列车制动盘瞬态温度场分析	李勇 祝汉燕 朱颖超 (134)
基于PLC控制的自动堆叠机设计	陈锐鸿 (138)
水下机器人动力学分析与控制系统研究	王永鼎 董亚龙 (142)
基于数控雕刻的“时与光”创意设计	李咏 赵华 (146)
复合进给电解加工机床进给机构的研制	刘春雷 张星光 孙伦业 周哲波 (150)
工业机器人设计平台系统集成体系结构研究	葛昕 尹作重 罗振军 王培刚 赵超 (152)
广告索引	(133)

MANUFACTURING AUTOMATION

(Monthly)

Vol.40 No.3 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

- Design of composite wheel structure of permanent
magnet adsorption claw-type climbing wall robot
..... WEI Jun-ying et al (1)
- Research on collision identification method of reconfigurable
manipulator based on current loop
..... DENG Yan-zhen et al (5)
- Simulation and design of manipulator of remote operated vehicle
..... ZHANG Ji et al (9)
- Research on a new type of intelligent warehouse
..... ZHANG Ming et al (13)
- Research on hand-eye calibration method of industrial robot based on Halcon
..... TIAN Chun-lin et al (16)
- Design of intelligent control system for fermented grains overturning machine
..... CUI Yan-hai et al (19)
- Kinematics analysis of space 3-DOF flexible parallel
micro-manipulator platform
..... XU Hong-ye et al (23)
- Development of a servo dividing device for fly cutting
the two-dimensional drum
..... SHI Guang-feng et al (27)
- Design of underground personnel positioning system
..... HU Jin et al (30)
- Research on second-order PD integral sliding mode control algorithm
based on quadrotor UAV
..... CHEN Hong-kai et al (33)
- Research on optimization strategy of PMSM servo system based on ADRC
..... SUN Fang-chao et al (37)
- UG IS&V module integrated impeller under multi-axis nc machining simulation
..... ZHANG Li-chang (39)
- Modal analysis of special motor fan cover structure
..... LIU Hai-qiang et al (41)
- An improved nozzle based on FDM-3D printer simulation analysis
of fluid-solid coupling
..... WANG Zhan-li et al (47)
- Finite element analysis of bed structure in horizontal machining center
..... WANG Wei (53)

制造业自动化

Study on wind pressure of TTU model by numerical simulation	SHEN Dong-kai et al (56)
Research on the task allocation strategy of the loading/unloading unit of automatic verification system for electric energy meters	LIU Cen-cen et al (61)
Design of portable wireless temperature monitoring system of train axle based on ZigBee	YUAN Hang et al (64)
The research of NURBS direct interpolation of CNC system	ZHAO Xiao-yun et al (69)
Research on ultrasonic track online inspection system based on multiple detection points.....	DAI Yu-xin et al (75)
Home intrusion detection system based on OpenCV	ZHANG Qing-hua et al (78)
Design of rivet hole location method for fuselage panel based on binocular vision	LU Mo-wu et al (81)
A Software system to inspect general plane dimensions based on machine vision.....	XIAO Shu-hao et al (85)
Automatic array feature annotation approach for digital inspection	GUO Jian-ye et al (89)
Fault identification of rolling bearing based on wavelet packet and ElmanNN	YANG Hong-ye et al (92)
Function and implementation method of manufacturing execution system for single piece and small batch manufacturing process in discrete job shop.....	HUANG Ming et al (97)
A production process task schedule model consider team load balancing in intelligent manufacturing job shop	ZHOU Qi-sen et al (101)
Topology optimization of frame of pure electric garbage truck based on modal analysis	YUAN Min et al (106)
Study on the design of LED navigation lights radiator in a certain type of aircraft	WANG Yu-lin et al (110)
Study on spur-gear rolling and element analysis	SUN Yu-zhu et al (114)
The door part injection molding numerical simulation and process parameters optimization based on moldflow	LI Ya (118)
Surface modeling design of SUV rear bumper based on CATIA reverse engineering	BU Jun et al (121)
Optimization of velocity uniformity of duct in veneer drying room	HU Shi-cheng et al (125)
Study on characteristics of electromagnetic hybrid active vehicle suspension based on mixed H_2/H_∞ control	BU Xiang-feng et al (129)
Simulation analysis on brake disc temperature field for a high-speed train	LI Yong et al (134)
Design of automatic stacking machine based on programmable controller	CHEN Rui-hong (138)
Research on dynamic analysis and motion control system of underwater vehicle.....	WANG Yong-ding et al (142)
Creative design for time and light based on the CNC engraving technology.....	LI Yong et al (146)
Development of feed mechanism of compound feed ECM machine	LIU Chun-lei et al (150)
Research of integrated system architecture for industrial robot design platform	GE Xin et al (152)