



中文核心期刊 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 机械行业优秀期刊



制造业自动化

09/2022

MANUFACTURING AUTOMATION

月刊

广告

TURCK



ISSN 1009-0134



图尔克 (天津) 传感器有限公司

地址: 天津市西青经济开发区兴华四支路 18 号
电话: (+86) (22) 83988188/83988199
技术支持热线: 400-651-0025

更多详情请登录 <http://www.turck.com.cn>

邮编: 300381
传真: (+86) (22) 83988149
邮箱: 4006510025@turck.com



扫描二维码 浏览图尔克中国官网
扫描二维码 关注图尔克官方微信

制造业自动化

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(月刊 1979年创刊)

第44卷第9期

2022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 李伯虎 丁汉 宋天虎

主任委员 王振林

副主任委员 陆大明 洪军 王时龙

孙林夫 孙立宁

委员 范晋伟 房海蓉 黄双喜 黎晓东

李金村 李少远 刘波 刘继红

苏宏业 谭杰 王坚 吴波

肖承翔 谢兵兵 尹作重 岳秀江

张霖 赵杰 赵永生

编辑出版 《制造业自动化》杂志社

社长 黄雪

主编 尹作重

副主编 张敬敏

编辑部主任 范维

编辑 李弥 刘栩彤 秦生

电话 010-82285780 010-82285779

邮箱 ma@riamb.ac.cn

发行广告 010-82285797

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 北京诚信嘉华印刷有限公司

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。

目次

检测与监控

- 基于机器视觉的光照强度修正方法研究
.....刘凌霄 王德成 程鹏 郎宁 (1)
- 基于机器视觉的小模数齿轮精度参数自动化检测技术研究
.....袁鹏哲 张启元 陈莉 余箫 张烈山 (5)

通讯与网络

- 基于模糊逻辑的可靠机会路由协议设计
.....黄诗雅 李强 李新民 林茂松 (11)
- 基于知识图谱的国外工业互联网研究现状及趋势分析
.....李向东 何有龙 耿立校 (15)

数字信号处理

- 多致动器轴承预紧力加载控制仿真
.....陈云鹏 杨芳 马喜强 李济顺 李明岩 (23)
- 应对进水量临界波动的SBR控制工艺改良
.....郭毅 杨天博 李冬亮 (29)

制造软件

- 基于AutoCAD图纸集与二次开发实现图纸批量打印
.....王晟磊 (32)
- 金属壁面爬壁机器人力学分析及性能试验
.....杨雪健 张小俊 张明路 (36)
- 全固态激光器散热结构设计及优化
.....李明 王禹凝 刘超智 刘天红 郑权 (40)

信息与管理

- 云制造环境下知识资源需求的评价优选
.....叶宝忠 陈建 (44)
- 复杂装备全寿命周期模型体系及IT架构研究
.....胡立臣 (50)

机器人技术

- 卧式下肢康复机器人训练动作规划与实验分析
.....杨元 韩建海 李向攀 郭冰菁 (54)
- 面向板材安装的双臂机器人设计与分析
.....蒙磊 李铁军 李勇斌 李赛雷 杨冬 (58)
- 基于POE模型的可拆装机器人求解和仿真
.....李斌 李梦奇 李冬英 梁睿 (64)

控制技术

- 基于LabVIEW的螺旋压榨制油测控系统设计
.....余新鹏 胡琼 陈骏 邓立文 (67)
- 基于手势传感器技术的移动机器人设计
.....伍建军 姚志博 李嘉豪 李光昌 鞠庆 (73)
- 基于数字孪生的车间调度扰动事件预测
.....周尔民 程度钧 马畅 刘宁 (77)

计算机算法

- 基于ADAMS的螺栓拆卸机器人动力学分析与仿真
.....刘数 尚欣 高希振 孙传虎 王冠 (83)
- 均匀克隆选择算法在城市配送中心选址中的应用
.....孙欣 王宇嘉 林炜星 (86)
- 底架组装工装模块化设计与应用
.....张孝然 肖博玉 (91)

《制造业自动化》第一届青年编辑委员会

委员名单:

主任委员 陶 永

副主任委员 何 彦 耿延泉 柳先辉

闫 柯 邬惠峰

委员

白玉廷 北京工商大学
丁 亮 哈尔滨工业大学
杜俊鹏 中国运载火箭技术研究院
杜已超 北京机械工业自动化研究所有限公司
段建国 上海海事大学
方 斌 西安交通大学
付 饶 大连理工大学
高美明 陕西科技大学
关少亚 北京石油化工学院
郭为安 同济大学
何 芹 山东建筑大学
黄庆卿 重庆邮电大学
姬 帅 山东建筑大学
纪仁杰 中国石油大学(华东)
江 沛 重庆大学
姜 浩 中国空间技术研究院通信与导航卫星总体部
解杨敏 上海大学
李 波 上海电机学院
李朝将 北京理工大学
李荣华 大连交通大学
李姝佳 东华大学
李孝斌 重庆大学
林起崑 西安交通大学
刘承宝 中国科学院自动化研究所
刘 侃 湖南大学
刘长青 南京航空航天大学
刘 振 哈尔滨工业大学
龙 华 邀为(上海)数字技术有限公司
马建伟 大连理工大学
缪小冬 南京工业大学
潘康华 中机生产力促进中心
潘 丽 山东大学软件学院
齐立哲 复旦大学
秦修功 北京机械工业自动化研究所有限公司
荣佑民 华中科技大学
尚伟伟 中国科学技术大学
石怀涛 沈阳建筑大学
宋得宁 哈尔滨工程大学
孙洁香 北京机械工业自动化研究所有限公司
孙 群 聊城大学
孙兆洋 中国标准化研究院
唐荣年 海南大学
陶 冶 青岛科技大学
万少可 西安交通大学
王保升 南京工程学院智能装备产业技术研究院
王淑侠 西北工业大学
王延杰 河海大学
王昭洋 北京工商大学
吴灿辉 中国航空综合技术研究所
徐 慧 北自所(北京)科技发展股份有限公司
徐晓强 长沙理工大学
杨毅青 北京航空航天大学
杨再跃 南方科技大学
增 斌 南京理工大学
员俊峰 北京机械工业自动化研究所有限公司
张光瑞 山东省联合智能制造研究院
张 强 西安电子科技大学
张 爽 长春工程学院
张燕飞 西安理工大学
赵强强 西安交通大学
郑 帅 西安交通大学
周建慧 山西大同大学
朱雅光 长安大学
孟欣佳 河北工程大学

设计与应用

- 基于CFD的电动汽车电池组热管理系统设计与研究
..... 乔泽民 郭 栋 范 维 卫 兵 杜已超 (96)
- 协同式停车机器人的控制方法研究
..... 高铭洋 (100)
- 基于改进型粒子群算法优化的塔式吊车自抗扰控制
..... 康新宇 刘惠康 柴 琳 刘 馨 (106)
- 注塑机料筒温度控制方法研究
..... 曹 华 李 伟 (112)
- 基于安全PLC的燃气阀组控制系统改造升级
..... 朱富良 侯邑平 刘东旭 吴睿婧 蔡丹宁 (116)
- 基于BERT的智能制造装备命名实体识别方法
..... 傅源坤 柳先辉 赵卫东 (120)
- 基于遗传算法的生产型物流出库时效性研究
..... 李彬璠 郭 丽 杨腾飞 石振鹏 汪锴狄 (125)
- 机器人拆垛工作站效率分析
..... 朱 岩 闻 琦 陈传军 韩 亮 (129)
- 钢卷外护板自动包裹技术的分析及设计
..... 赵东洋 左 斌 王 磊 孙高翔 肖 暘 (134)
- 高转速、大容量卧式水轮发电机关键技术分析研究
..... 周一飞 (137)
- 5G技术在智慧物流行业应用及发展趋势研究
..... 刘晓菲 刘国强 于雪涛 (142)
- 面向智能制造车间的自动导引车调度优化算法研究
..... 崔占鹏 王永军 (146)
- 装配式建筑混凝土预构件自动化生产线信息管理系统研究
..... 王明睿 王景胜 郑元喜 孟 浩 (150)
- 钢卷自动拆捆机器人捆带定位系统研发与应用
..... 王荣浩 徐 斌 张文博 盛博文 王景云 (155)
- 基于一致性算法的微电网无功功率自动优化控制方法
..... 冯 豆 李自愿 杨光辉 马 丽 赵 勇 (159)
- 基于遗传算法的输电网潮流图自动布局方法
..... 张轶夫 孙金明 杨 羽 李振庆 丁 铎 (163)
- 基于关联规则信息融合的输电线路状态检修技术
..... 周育忠 林正平 吴争荣 (167)
- 基于红外热成像检测技术的变电设备异常发热故障检测
..... 张瑞强 徐 贵 权 冯艳阳 杨星盟 (171)
- 基于模糊数学评价法的热解油脲醛树脂抗压强度性能评估
..... 陈艳君 张勇飞 (175)
- 基于无线传感网络的车间自动导引车通信信息定位方法
..... 朱洪杰 方 允 (179)
- 基于感应滤波的配电网谐波电流柔性抑制方法
..... 施圣东 (184)
- 基于物联网技术的工业机械臂抓取位姿快速检测研究
..... 黄 艳 黄 蓉 (189)
- 基于多形态卷积神经网络的遥感图像融合方法
..... 张应刚 (193)
- 轨道交通装备工厂机电设备故障诊断方法
..... 王文彬 (198)
- 基于泛在电力物联网的智能安全监测系统设计
..... 程天宇 李 龙 林志强 (202)
- 条筒智能物流输送系统在棉纺行业前纺车间的应用研究
..... 饶金海 武名虎 田 阔 丁相栋 杨金鹏 (207)
- 基于HOG-SVM的旋转机械振动信号监测系统
..... 刘 明 (211)
- 双工业机器人同步作业的无碰撞路径规划方法
..... 张立香 孟欣佳 王晓敏 丁志杰 (215)
- 广告索引..... (22)

MANUFACTURING AUTOMATION

(Monthly)

Vol.44 No.9 2022

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

010-82285797

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

- Research on illumination intensity correction method based on machine vision
.....LIU Ling-xiao et al (1)
- Automatic measurement technology of precision parameters of small modular gear
based on machine vision
.....YUAN Peng-zhe et al (5)
- Design of reliable opportunity routing protocol based on fuzzy logic
.....HUANG Shi-ya et al (11)
- Research status and development trend of industrial internet based on knowledge
map
.....LI Xiang-dong et al (15)
- Simulation of multi-actuator for bearing preloaded
.....CHEN Yun-peng et al (23)
- Improvement of control technique of SBR for critical fluctuation of inlet water
.....GUO Yi et al (29)
- Realization of batch printing of drawings based on AutoCAD sheetset and redevelopment
.....WANG Sheng-lei (32)
- Mechanical analysis of metal wall climbing robot and performance test
.....YANG Xue-jian et al (36)
- Design and optimization of heat dissipation structure of all solid state laser
.....LI Ming et al (40)
- Evaluation and optimization of knowledge resource demand in cloud manufacturing
environment
.....YE Bao-zhong et al (44)
- Research on complex equipment life-cycle model system of system and IT
architecture
.....HU Li-chen (50)
- Rehabilitation action planning and experimental analysis of horizontal lower limb
rehabilitation robot
.....YANG Yuan et al (54)
- Design and analysis of two-arm robot for plate installation
.....MENG Lei et al (58)
- A detachable robot solution and simulation based on POE model
.....LI Bin et al (64)
- Design of squeezing oil screw press control system on LabVIEW
.....YU Xin-peng et al (67)
- Design on mobile robot based on gesture sensor technology
.....WU Jian-jun et al (73)
- Prediction of disturbance events in workshop scheduling based on digital twins
.....ZHOU Er-min et al (77)
- Dynamic analysis and simulation of bolt disassembly robot based on ADAMS
.....LIU Shu et al (83)
- Application of uniform clone selection algorithm in city distribution center location
selection
.....SUN Xin et al (86)
- Modular design and application of underframe assembly tooling
.....ZHANG Xiao-ran et al (91)

制造业自动化

Design and research of electric vehicle battery pack thermal management system based on CFD	QIAO Ze-min et al (96)
Research on the control method of cooperative parking robot	GAO Ming-yang (100)
Adrc controller optimization design based on improved pso algorithm for tower crane	KANG Xin-yu et al (106)
Study on temperature control method of injection molding machine	CAO Hua et al (112)
Transformation and upgrading of gas train control system based on Safety PLC	ZHU Fu-liang et al (116)
Named entity recognition method for intelligent manufacturing equipment based on BERT	FU Yuan-kun (120)
Research on timeliness of production logistics outbound based on genetic algorithm	LI Bin-fan et al (125)
Efficiency analysis of depalletising systems	ZHU Yan et al (129)
Analysis and design of automatic wrapping technology of steel coil packaging outer guard plate	ZHAO Dong-yang et al (134)
Analysis and research on key technologies of high speed and large capacity horizontal hydro-generator	ZHOU Yi-fei (137)
Research on the application and development trend of 5G technology in the smart logistics industry	LIU Xiao-fei et al (142)
Research on optimization algorithm of AGV scheduling for intelligent manufacturing workshop	CUI Zhan-peng et al (146)
Research on the information management system of the automatic production line of prefabricated building concrete pre components	WANG Ming-rui et al (150)
The development and application of the strap positioning system of the automatic strap removal robot for steel coil	WANG Rong-hao et al (155)
Automatic optimization control method of microgrid reactive power based on consistency algorithm	FENG Dou et al (159)
Automatic layout method of power flow diagram of transmission network based on genetic algorithm	ZHANG Yi-fu et al (163)
Transmission line condition based maintenance technology based on association rule information fusion	ZHOU Yu-zhong et al (167)
Detection of abnormal heating and faults of substation equipment based on infrared thermal imaging detection technology	ZHANG Rui-qiang et al (171)
Evaluation of compressive strength of pyrolysis oil urea for maldehyde resin based on fuzzy mathematics evaluation method	CHEN Yan-jun et al (175)
Communication information location method of workshop automated guided vehicle based on wireless sensor network	ZHU Hong-jie et al (179)
Flexible suppression method of harmonic current in distribution network based on induction filter	SHI Sheng-dong (184)
Research on fast grasping pose detection of industrial manipulator based on internet of things technology	HUANG Yan et al (189)
Remote sensing image fusion based on multi-morphological convolutional neural network	ZHANG Ying-gang (193)
Fault diagnosis method of electromechanical equipment in rail transit equipment factory	WANG Wen-bin (198)
Design of intelligent safety monitoring system based on ubiquitous power lot	CHENG Tian-yu et al (202)
Application research on intelligent logistics system of cotton textile industry	RAO Jin-hai et al (207)
Vibration signal monitoring system of rotating machinery based on HOG-SVM	LIU Ming (211)
Obstacle avoidance path planning method for synchronous work of dual industrial robots	ZHANG Li-xiang et al (215)