



1983年创刊 · CN52-1052/TH ISSN1001-2257 CODEN JYDIE6

- 全国优秀科技期刊
- 中国科技核心期刊
- 中国期刊方阵“双百”期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 中国期刊全文数据库全文收录期刊
- 《中国期刊网》《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊

机电一体化 ◆ 工业控制 ◆ 工业自动化

机械与电子

MACHINERY & ELECTRONICS



机械与电子 MACHINERY & ELECTRONICS ● 二〇二〇年 第二十八卷 第二期 (总第三百二十九期) Vol. 38 No. 2 2020 机械与电子杂志社

ISSN 1001-2257



9 771001 225044

<http://xueb.git.edu.cn>
E-mail: jxydz@vip.sina.com

2020



Vol.38 No.2 第38卷 第2期 总第329期 (月刊)

机械与电子

(1983年创刊,月刊)
2020年第38卷第2期(总第329期)

- ◆荣获第二届全国优秀科技期刊二等奖
- ◆中国期刊全文数据库全文收录期刊
- ◆中国科技核心期刊
- ◆中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- ◆《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊
- ◆中国期刊方阵“双百”期刊

主管单位 贵州理工学院
主办单位 贵州理工学院
编辑出版 机械与电子杂志社
地址 贵阳市云岩区蔡关路1号贵州理工学院内
邮政编码 550003
电话 (0851) 85943566
传真 (0851) 85663095
网址 xueb.git.edu.cn
E-mail jxydz@vip.sina.com
社长 刘云川(兼)
责任编辑 付方左显黎
英文审校 韦宁
印刷 贵阳快捷彩印有限公司

中国标准连续出版物号 $\frac{\text{ISSN } 1001 - 2257}{\text{CN } 52 - 1052/\text{TH}}$

发行范围 公开发行 邮发代号 66-32
国内总发行 贵州省贵阳市邮政局
订购处 全国各地邮局
国外总发行 中国图书进出口总公司
国外发行代号 JTC-58
国内定价 8.00元 全年定价 96.00元
广告经营许可证号 5201001010055
出版日期 2020年2月24日

来稿凡经本刊录用,如无特殊声明,即视作投稿者同意授权本刊及本刊合作媒体复制、发行及进行信息网络传播。著作权使用费已包含在本刊所支付的稿酬中。

目次

设计与研究

- 基于多源信息融合的配电网停电风险预警方法研究
..... 徐晓春,王栋,李佑伟,严晗,吴玉生(3)
- 5G超级物联网技术赋能智慧交通体系建设 刘晓莎,王林(7)
- 基于图像拼接的表面粗糙度测量方法 ... 张浩,金守峰,林强强(11)
- 基于Isight的卧式加工中心立柱多目标优化设计
..... 李威,黄晓华,邢炜烽,赵吉庆,李坤鹏(17)
- 封装壳体对高功率器件散热特性影响研究 吴本南,叶锐(21)
- 基于K-means信息挥发速率动态调整的改进蚁群算法
..... 王铁,胡泓(25)
- 基于SG算法和BP神经网络的角度传感器信号处理研究
..... 吕燕兵(30)
- 气旋耦合喷嘴喷雾特性研究 曹敏,何小民(34)

机电一体化技术

- 基于LabVIEW和C#的泥泵输送管道监测系统
..... 林浩,钟卫华,倪福生,蒋爽(41)
- 一种针对串联电池组带电不均衡的均衡技术
..... 张帅,杨雅麟,雷旭,侯亚虹,田金博,孟祥辉(45)
- 基于Altair-OptiStruct标准型动车机箱结构拓扑优化设计
..... 骆晓玲,杜成龙(49)

自动控制与检测

- 可重构式机械臂运动构型与关节控制系统研究
..... 王丹,尹伟萌,孟悦(53)
- 基于PID控制算法的直流微网容错控制方法研究
..... 黄宏盛,郑涛,彭坤,王腾达,施文辉,周会平(58)
- 基于DA-SVR的2M继电保护通道在线监测和故障诊断
..... 方明,王春,李松有(63)
- 基于智能网联车辆模型的驾驶员酒后驾驶检测系统研究
..... 吴斌(67)

智能工程

- 空间机器人遥操作系统设计 卢佳园,谢宗武,吴广鑫(71)
- 基于NAO机器人的行走约束研究 孙军,富一丰,邵东(76)
- 征订启事 (封2)
- 征稿启事 (封3)

期刊基本参数:CN 52-1052/TH * 1983 * m * A4 * 80 * zh * P * ¥8.00 * 17 * 2020-02

编委会主任委员

龙奋杰

副主任委员

梁杰 王建平

宋建波 苏向东

编委会委员

(按姓氏笔画为序)

王琳 文方 伍玉娇 向贤礼

刘恒 刘云川 李辅敏 杨云勇

张振 张开智 张民选 邵芳

孟碟 胡文生 聂爱国 高兴勇

唐安江 曹琥 童国萍 谢渝春

主 编 王建平

常务副主编 刘云川

Affiliation to Organization:

Guizhou Institute of Technology

Sponsor:

Guizhou Institute of Technology

Edited & Published:

Machinery & Electronics Magazine Office

Address: No. 1 Caiguan Road Yunyan

Guiyang China

(Zip Code: 550003)

Tel: (0851) 85943566

Fax: (0851) 85663095

Web Address: xueb. git. edu. cn

E-mail: jxydz @ vip. sina. com

Periodical Number: ISSN 1001 - 2257
CN 52 - 1052/TH

Distribution Scope: Public Distribution

Post Office Distribution Code: 66 - 32

Overseas Distribution Code: JTC - 58

MACHINERY & ELECTRONICS

(MONTHLY)

MAIN CONTENTS 2020/2

- Research on Distribution Network Blackout Risk Warning Method
Based on Multi - source Information Fusion
..... XU Xiaochun, WANG Dong, LI Youwei, YAN Han, WU Yusheng(3)
- 5G Super Internet of Things Technology Enabling Construction of
Intelligent Transportation System LIU Xiaosha, WANG Lin(7)
- Visual Measurement of Surface Roughness Based on Image Stitching
Algorithm ZHANG Hao, JIN Shoufeng, LIN Qiangqiang(11)
- Multi - objective Optimum Design of Horizontal Machining Center
Column Based on Isight LI Wei, HUANG Xiaohua,
XING Weifeng, ZHAO Jiqing, LI Kunpeng(17)
- Study of the Heat Transfer Characteristics of T/R Shell to High
Powered GaN Device WU Bennan, YE Rui(21)
- An Improved Ant Colony Algorithm Based on K - means and Dynamic
Volatility Rate Adjustment Strategy WANG Tie, HU Hong(25)
- Research on Angle Sensor Measurement Method Based on SG
Algorithm and BP Neural Network LYU Yanbing(30)
- Study on Spray Characteristics of a Novel Hybrid Atomizer
..... CAO Min, HE Xiaomin(34)
- Design of Monitoring System Based on LabVIEW and C# for Pipeline
Transportation of Mud Pump
..... LIN Hao, ZHONG Weihua, NI Fusheng, JIANG Shuang(41)
- An Equalization Technology for Charge Imbalance of Series Battery
Pack ZHANG Shuai, YANG Yalin, LEI Xu,
HOU Yahong, TIAN Jinbo, MENG Xianghui(45)
- Topology Optimization Design of Standard EMU Train Chassis Structure
Based on Altair - OptiStruct LUO Xiaoling, DU Chenglong(49)
- Research on Motion Configuration and Joint Control System of
Reconfigurable Manipulator
..... WANG Dan, YIN Weimeng, MENG Yue(53)
- Research on Fault - tolerant Control Method of DC Microgrid Based on
PID Control Algorithm HUANG Hongsheng, ZHENG Tao,
PENG Kun, WANG Tengda, SHI Wenhui, ZHOU Huiping(58)
- On - line Monitoring and Fault Diagnosis of 2M Relay Protection
Channel Based on DA - SVR
..... FANG Ming, WANG Chun, LI Songyou(63)
- Research on System of Drunk Driving Detection Based on Intelligent
Network Vehicle Model WU Bin(67)
- Design of Teleoperation System for Space Robot
..... LU Jiayuan, XIE Zongwu, WU Guangxin(71)
- Research on Walking Constraints Based on NAO Robot
..... SUN Jun, FU Yifeng, SHAO Dong(76)

MACHINERY & ELECTRONICS



2020



<http://xueb.git.edu.cn>

MACHINERY & ELECTRONICS ISSN1001-2257 CODEN JYDIE6

机械与电子

中国标准连续出版物号: ISSN 1001-2257 邮发代号: 66-32
CN 52-1052/TH 国外发行代号: JTC-58

广告经营许可证号: 5201001010055 国内订阅: 全国各地邮局
国内总发行: 贵州省贵阳市邮政局 国外总发行: 中国图书进出口总公司

编辑出版: 机械与电子杂志社

定价: 8.00元