



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



ISSN 1001-2257



9 771001 225044

<http://xueb.git.edu.cn>  
E-mail: [jxydz@vip.sina.com](mailto:jxydz@vip.sina.com)

# 2019



Vol.37 No.3 第37卷 第3期 总第318期 (月刊)

万方数据

# 机械与电子

(1983年创刊,月刊)  
2019年第37卷第3期(总第318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 左显黎

美术编辑 杜 梅

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 公开发行为 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 2019年3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

- 18 m大跨度升降工作平台整机结构优化研究  
..... 郑夕健,李国龙,常晓华(3)
- 公差仿真在小型断路器中的应用  
..... 朱 锐,徐增丙,王志刚,胡金利(9)
- 某型雷达 DAM液冷流道性能优化分析 ..... 时海涛(13)
- MEMS陀螺零偏温度补偿方法 ..... 贾 勇,马 戎,李岁芳(18)
- 基于GPS同步信号源的电能相量测量系统研究  
..... 代湘蓉,吴才远(22)
- 颗粒间距及相对运动对轴承油膜压力的影响  
..... 韩海燕,李娜娜,尚雪梅(27)
- 基于EDEM的立式粉碎机粉碎刀具磨损因素研究 ..... 杜宝林(30)
- 基于交流放电法的铅酸电池的内阻测量  
..... 毛 猛,杨 杰,唐 炜,檀三强(34)
- 面向带宽电力线通信系统的双向耦合器设计 ..... 阎文亮(38)
- 某毫米波雷达天线系统结构设计与分析  
..... 李科选,王美焰,李 畅(43)
- 基于SAE云平台的疏浚管道磨损远程监测平台设计  
..... 王 珺,倪 雁,倪福生,蒋 爽(47)
- 基于热管散热技术的某相控阵雷达功放模块热仿真分析  
..... 潘 占,伍俏平(51)

### 机电一体化技术

- 指纹模组装配机视觉检测系统设计与分析 ..... 陈建楷,胡 泓(55)
- 矿用带式输送机跑偏控制系统研究 ..... 曹高生,李志强,蒋 刚(59)

### 自动控制与检测

- 基于永磁同步电机驱动的螺钉旋拧过程控制研究  
..... 张 磊,张得礼,逯 轩,路元刚(62)
- 基于BUCK电路与PID的复合电源功率控制研究  
..... 王正义,陈庆祿,王 康,王 尚(68)

### 智能工程

- 一种个体自适应康复训练机器人机构的研究  
..... 张浩杰,李伟达,李 娟,张虹森(72)
- 智能巡检机器人的电缆缺陷检测关键技术研究  
..... 唐德谦,李 钧,姚保良,张 进(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 \* 18 \* 2019-03

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

MACHINERY & ELECTRONICS

(MONTHLY)

MAIN CONTENTS 2019/3

Research on Structural Optimization of 18 m Large Span Lifting Work Platform ..... ZHENG Xijian, LI Guolong, CHANG Xiaohua(3)

Application of Tolerance Simulation on Miniature Circuit Breaker ..... ZHU Rui, XU Zengbing, WANG Zhigang, HU Jinli(9)

Optimization and Analysis of Cooling - Channel Applied to the Radar DAM ..... SHI Haitao(13)

Bias Temperature Compensation Method of MEMS Gyroscope ..... JIA Yong, MA Rong, LI Suilao(18)

Research on Phasor Measurement System of Electric Energy Based on GPS Synchronous Signal Source ..... DAI Xiangrong, WU Caiyuan(22)

Effects of Particles Distance and Relative Motion on Oil Film Pressure of Bearing ..... HAN Haiyan, LI Nana, SHANG Xuemei(27)

Study on the Wear Factors of Vertical Crusher's Pulverized Cutter Based on EDEM ..... DU Baolin(30)

Research on Valve - control Sealed Lead - acid Battery Impedance Based on AC Discharge Method ..... MAO Meng, YANG Jie, TANG Wei, TAN Sanqiang(34)

Design of Didirectional Coupler for Broadband Power Line Communication System ..... YAN Wenliang(38)

Structure Design and Analysis of Antenna System in a Millimeter - wave Radar ..... LI Kexuan, WANG Meiyuan, LI Chang(43)

Design of Remote Monitoring Platform for Dredging Pipe Wear Based on SAE Cloud Platform ..... WANG Jun, NI Yan, NI Fusheng, JIANG Shuang(47)

Heat Analysis and Simulation of Power Amplifier Module of Airborne Phased Array Radar Based on Heat Pipe Heat Dissipation Technology ..... PAN Zhan, WU Qiaoping(51)

Design and Analysis of Visual Detection System for Fingerprint Module Assembly Machine ..... CHEN Jiankai, HU Hong(55)

Research on Deviation Control System of Mine Belt Conveyor ..... CAO Gaosheng, LI Zhiqiang, JIANG Gang(59)

Study on the Process Control of Twisting Screws Based on PMSM Drive ..... ZHANG Lei, ZHANG Deli, LU Xuan, LU Yuangang(62)

Research on Power Control of Compound Power Supply Based on BUCK Circuit and PID ..... WANG Zhengyi, CHEN Qingzhang, WANG Kang, WANG Shang(68)

Research on an Individual Adaptive Rehabilitation Training Robot Mechanism ..... ZHANG Haojie, LI Weida, LI Juan, ZHANG Hongmiao(72)

Research on Key Technologies of Cable Inspection for Intelligent Inspection Robot ..... TANG Deqian, LI Jun, YAO Baoliang, ZHANG Jin(76)

Affiliation to Organization:

Guizhou Institute of Technology

Sponsor:

Guizhou Institute of Technology

Edited & Published:

Machinery & Electronics Magazine Office

Add: 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



2019



<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

万方数据