

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

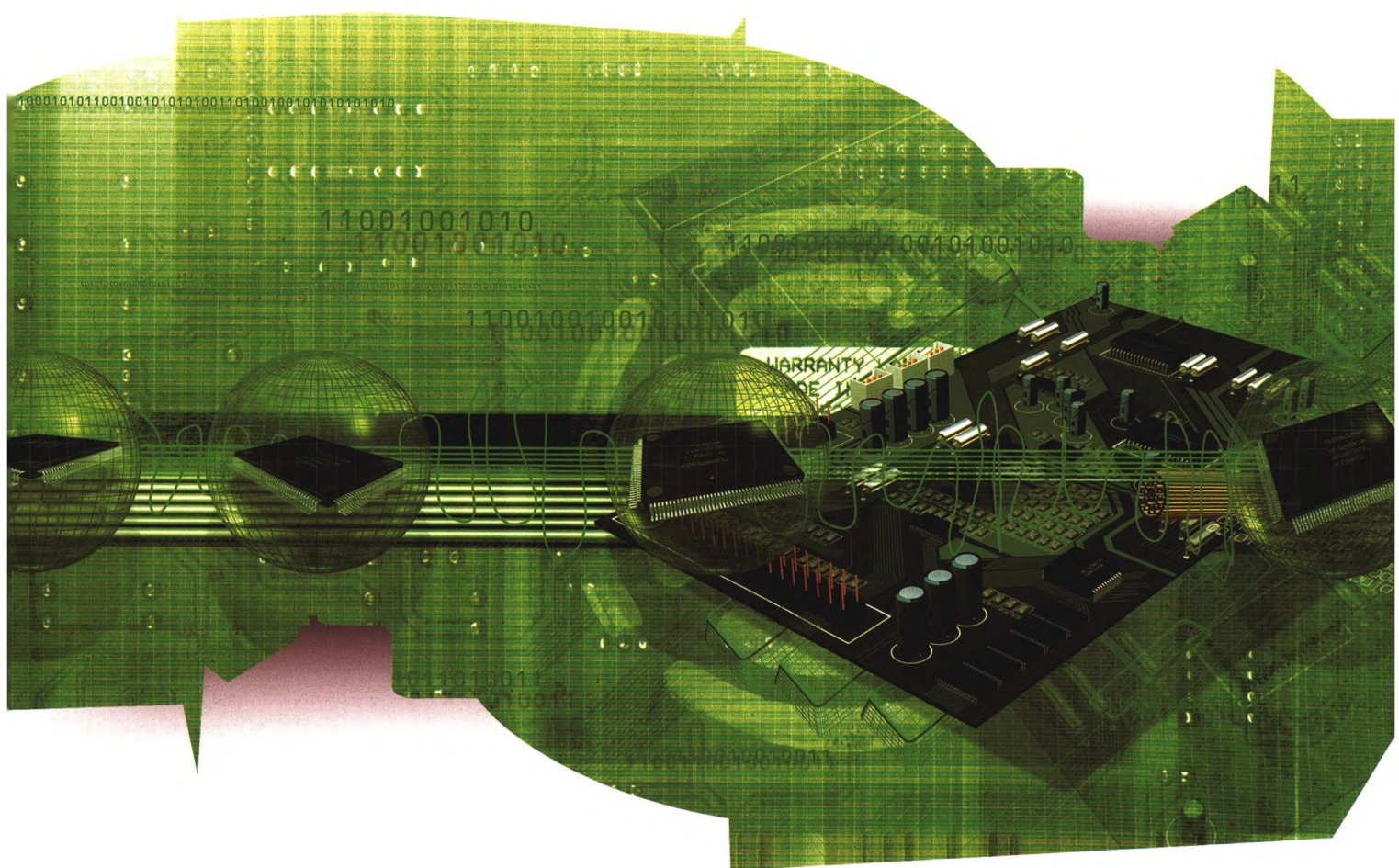
- 全国优秀科技期刊
- 中国科技核心期刊
- 中国期刊方阵“双百”期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 中国期刊全文数据库全文收录期刊
- 《中国期刊网》《中国学术期刊（光盘版）》全文收录期刊

机电一体化 ◆ 工业控制 ◆ 工业自



# 机械与电子

## MACHINERY & ELECTRONICS



ISSN 1001-2257

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

# 2018



Vol.36 No.7 第36卷 第7期 总第310期 (月刊)



万方数据

# 机械与电子

(1983年创刊,月刊)

2018年第36卷第7期(总第310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 吴晓薇 左显黎

美术编辑 杜梅

英文审校 周杰

印刷 贵阳精彩数字印刷有限公司

中国标准连续出版物号 ISSN 1001-2257  
CN 52-1052/TH

发行范围 公开发行人 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 2018年7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。

期刊基本参数:CN 52-1052/TH \* 1983 \* m \* A4 \* 80 \* zh \* P \* ¥8.00 \* 17 \* 2018-07

## 目次

### 设计与研究

- 一种新的阻抗型电压跌落发生器设计 ..... 张文娟(3)
- 基于薄板理论的梳齿板异物保护装置有限元分析及试验验证  
..... 江叶峰,朱建新,柏治国(7)
- 一种片式 T/R 组件的热电协同设计方法研究  
..... 张平,于鹏飞,叶锐(11)
- 一种弹性折叠压电悬臂梁的结构设计及发电特性研究  
..... 顾睿洋,姜添曦,何清波(15)
- 对比 PEMFC 电堆通入空气/氧气的稳定性和经济性  
..... 张秀华,白强,姚宏,薄江(19)
- 干燥带对绝缘子温度场影响的研究  
..... 孟繁萃,张达,赵洪博,杨健坤,祝新飞,张明(22)
- 某机载雷达频综器减振方案优化与试验评估 ..... 宋敏(28)

### 机电一体化技术

- 空间机械臂多目标综合轨迹规划研究  
..... 金明河,李鹏浩,夏进军(34)
- 基于 PLC 的槟榔自动切割机电气控制线路的开发  
..... 卢旭锦,谢伟彬(39)
- 一种变速箱加工的数控系统设计与实验研究 ..... 邓丰曼(43)

### 自动控制与检测

- Fisher 准则下的粒子群支持向量机在轴承故障诊断中的应用  
..... 吕明珠,苏晓明,陈长征,刘世勋(49)
- SMA 人工肌肉模块的热力学分析及力位特性研究  
..... 韩广明,董二宝,许旻,杨杰(55)
- 基于工业控制计算机的移动机器人控制系统设计  
..... 陈静,李宗帅(60)
- 干式空心电抗器匝间短路故障暂态特性仿真研究 ..... 何国彬(64)

### 智能工程

- 基于触屏控制的遥操作排爆机器人设计  
..... 王少伟,张伟军,艾田(67)
- 一种结合 FES 的足下垂康复助力机构设计  
..... 许坤,李龙委,李娟,李伟达,夏子玉,万欢(72)
- 基于最优控制的智能车轨迹跟踪算法  
..... 赵克刚,郭泉成,裴锋,梁政焘(76)

征订启事 ..... (封2)

征稿启事 ..... (封3)

## 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

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

(MONTHLY)

## MAIN CONTENTS 2018/7

- Design of a New Impedance Voltage Sag Generator  
..... ZHANG Wenjuan(3)
- Finite Element Analysis of Protective Device for Escalator Comb  
Board Protection Device Based on Thin Plate Theory  
..... JIANG Yefeng, ZHU Jianxin, BAI Zhiguo(7)
- Research on Co-Design Method of Electromagnetic and Thermal  
Field for a Tile Type T/R Module  
..... ZHANG Ping, YU Pengfei, YE Rui(11)
- Structural Design and Power Generation Characteristics of Elastic  
Folded Piezoelectric Cantilever Beam  
..... GU Ruiyang, JIANG Tianxi, HE Qingbo(15)
- Comparison of Stability and Economy of PEMFC Stacks Injected with  
Air or Oxygen  
..... ZHANG Xiuhua, BAI Qiang, YAO Hong, PU Jiang(19)
- Research on Influence of Drying Zone on Insulator Temperature Field  
..... MENG Fancui, ZHANG Da, ZHAO Hongbo, YANG Jiankun,  
ZHU Xinfei, ZHANG Ming(22)
- Vibration Isolation System Optimization and Test Verification for  
Airborne Radar Frequency Synthesizer ..... SONG Min(28)
- Research on Multi-Objective Comprehensive Trajectory Planning of  
Space Manipulator ..... JIN Minghe, LI Penghao, XIA Jinjun(34)
- Development of Electrical Control Circuit of Betel Nut Automatic Cutting  
Machine Based on PLC ..... LU Xujin, XIE Weibin(39)
- Design and Experimental Research of CNC System for Gearbox  
Machining ..... DENG Fengman(43)
- Application of Particle Swarm Support Vector Machine Based on  
Fisher Criterion in Bearing Fault Diagnosis  
..... LYU Mingzhu, SU xiaoming, CHEN Changzheng, LIU Shixun(49)
- Thermodynamic Analysis and Force-Displacement Characteristics  
Research of SMA-Based Artificial Muscle Module  
..... HAN Guangming, DONG Erbao, XU Min, YANG Jie(55)
- Design of Mobile Robot Control System Based on Industrial Control  
Computer ..... CHEN Jing, LI Zongshuai(60)
- Simulation Research on Transient Behavior of Turn-to-Turn Short  
Circuit Fault of Dry-Type Air-Core Reactor ..... HE Guobin(64)
- Design of Tele Control EOD Robot Based on Touch Screen  
..... WANG Shaowei, ZHANG Weijun, AI Tian(67)
- Design of Foot Drop Rehabilitation Mechanism with FES  
..... XU Kun, LI Longwei, LI Juan, LI Weida, XIA Ziyu, WAN Huan(72)
- The Trajectory Tracking Method of Intelligent Vehicle Based on  
Optimality Control  
..... ZHAO Kegang, GUO Quancheng, PEI Feng, LIANG Zhengtao(76)

# MACHINERY & ELECTRONICS



2018



<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