



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

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



# 机械与电子

## MACHINERY & ELECTRONICS



ISSN 1001-2257

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

# 2017



Vol.35 No.11 第35卷 第11期 总第302期 (月刊)



万方数据

# 机械与电子

(1983年创刊,月刊)  
2017年第35卷第11期(总第302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)

副社长 童国萍

责任编辑 左显黎

美术编辑 杜梅

英文审校 周杰

印刷 贵阳经纬印刷厂

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 2017年11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

- 一种螺钉拆装工具的研制及其操作策略的研究  
..... 史士财,何庆超,孙奎(3)
- 微细电化学加工双脉冲纳秒电源的研制  
..... 李漫漫,葛红宇,张建华,李宏胜,陈康(8)
- 基于产品模块化的装配系统复杂性度量  
..... 刘汝坤,刘松旺,刘国超(13)
- 液压机虚拟现实安全防护系统研究  
..... 刘天腾,任杰,居里锴,周成,孔超(17)
- 基于参数识别的井下漏电路选判方法研究  
..... 崔韶华(22)
- 小尺寸H型电子设备箱体结构中盖板的作用  
..... 任建峰,李大江,刘有国(25)
- 导冷机箱锁紧面的接触传热特性研究  
..... 张荣明,张先锋(29)

### 机电一体化技术

- 基于激励信号优化设计的PMSM参数辨识  
..... 倪凤雷,王瑞金,邹添(33)
- 基于AVR16的电源模块设计  
..... 史旭,傅强,宗丽莉,苏桂国(38)

### 自动控制与检测

- 卧式链传动药仓的RBF网络自适应鲁棒滑模控制  
..... 詹国立,陈龙森(41)
- 基于非经典感受野抑制的TLD目标跟踪方法  
..... 陈桑桑,李翰山(47)
- 基于GPRS的疏浚钢管远程测厚系统的研究  
..... 蒋爽,倪福生,谢子阳,李海军,何文坤(51)
- 迭代式阈值分割的蛋白米粒检测方法  
..... 王正(55)

### 智能工程

- 四旋翼飞行器的手势遥控研究  
..... 侯强,张志文(58)
- 基于智能蚁群算法的移动机器人轨迹规划  
..... 刘利波,张文明(62)
- 双柔索式彩钢板壁面清洗机器人运动控制与试验研究  
..... 于帅帅,顿向明,山磊,高爱军(65)
- 复杂环境下基于Kinect的视觉定位算法研究  
..... 张云,高俊钗,徐树茂(72)
- 支撑式管内移动机器人设计与管内通过性试验研究  
..... 黎华,倪进飞,杨波(76)
- 征稿启事 ..... (封3)
- 产品广告 ..... (封2,封4)

期刊基本参数:CN 52-1052/TH \* 1983 \* m \* A4 \* 80 \* zh \* P \* ¥8.00 \* 18 \* 2017-11

## 编委会主任委员

龙奋杰

## 副主任委员

梁杰 王建平

景亚萍 宋建波

## 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

副 主 编 童国萍

### 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 2017/11

- Development of Screw Disassembly Tool and Research on its Operation Strategy ..... SHI Shicai, HE Qingchao, SUN Kui(3)
- Development of Dual Pulse Nanosecond Power Source for Electrochemical Micro - Machining ..... LI Manman, GE Hongyu, ZHANG Jianhua, LI Hongsheng, CHEN Kang(8)
- Measurement of Assembly System Complexity Based on Product Modularity ..... LIU Rukun, LIU Songwang, LIU Guochao(13)
- Research on Virtual Reality Safety Protection System of Hydraulic Press ..... LIU Tianteng, REN Jie, JU Likai, ZHOU Cheng, KONG Chao(17)
- Research on Selection Method of Underground Electric Leakage Line Based on Parameter Identification ..... CUI Shaohua(22)
- Function of Cover in Small - size Electronic Box with H Cross Section ..... REN Jianfeng, LI Dajiang, LIU Youguo(25)
- Research on Heat Transfer Characteristics of Locking Surface of Cooler Cabinet ..... ZHANG Rongming, ZHANG Xianfeng(29)
- PMSM Parameter Identification Based on Optimized Excitation Signals ..... NI Fenglei, WANG Ruijin, ZOU Tian(33)
- Design of Power Supply Module Based on AVR16 ..... SHI Xu, FU Qiang, ZONG Lili, SU Guiguo(38)
- Control of RBF Network Adaptive Robust Sliding Mode for Horizontal Chain Drive Gunpowder Storage Mechanism ..... ZHAN Guoli, CHEN Longmiao(41)
- TLD Target Tracking Method Based on Non - Classical Receptive Field Suppression ..... CHEN Sangsang, LI Hanshan(47)
- Research on GPRS - based Remote Thickness Measurement System of Dredging Pipe ..... JIANG Shuang, NI Fusheng, XIE Ziyang, LI Haijun, HE Wenkun(51)
- Detection of Chalky Rice under Iterative Threshold Segmentation ..... WANG Zheng(55)
- Research on Gesture Remote Control of Quadrotor Aircraft ..... HOU Qiang, ZHANG Zhiwen(58)
- Trajectory Planning of Mobile Robot Based on Intelligent Ant Colony Algorithm ..... LIU Libo, ZHANG Wenming(62)
- Experimental Research on Motion Control of Double - Cable Traction Robot for Cleaning Color Steel ..... YU Shuaishuai, DUN Xiangming, SHAN Lei, GAO Aijun(65)
- Research on Vision Location Algorithm Based on Kinect in Complex Condition ..... ZHANG Yun, GAO Junchai, XU Shumao(72)
- Research on Design and Trafficability of In - Pipe Mobile Robot ..... LI Hua, NI Jinfei, YANG Bo (76)

**SBS**  
THE INNOVATORS

智能装备的可靠平台  
推动中国制造2025快速发展



盛博科技嵌入式计算机有限公司  
总部：深圳市高新技术产业园区W2-B5/6  
[Http://www.sbs.com.cn](http://www.sbs.com.cn)  
TEL: (86)(755)2654 4000  
FAX: (86)(755)2673 3886



MACHINERY & ELECTRONICS ISSN1001-2257 CODEN JYDIE6

**机械与电子**

万方数据

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