



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 ◆ 工业自动化

机械与电子

MACHINERY & ELECTRONICS



机械与电子
MACHINERY & ELECTRONICS
2017年 第三十五卷 第六期 (总第297期) Vol. 35 No. 6 2017
机械与电子杂志社

ISSN 1001-2257



E-mail: jxydz@vip.sina.com
<http://jxydz.paperonce.com>

2017

Vol.35 No.6 第35卷 第6期 总第297期 (月刊)

万方数据

机械与电子

(1983年创刊,月刊)

2017年第35卷第6期(总第297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 jxydz.paperonce.com
 E-mail jxydz@vip.sina.com

社长 刘云川(兼)
 副社长 童国萍
 责任编辑 罗马
 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 ISSN 1001-2257
 CN 52-1052/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6月24日

来稿凡经本刊录用,如无特殊声明,即视为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

- 基于次级声源布局优化的主动降噪实验研究
 张文清,何清波,顾正华(3)
- 时变奇异值分解在轴承故障特征提取中的应用研究
 袁涛,张尚斌,何清波(8)
- 应用虚拟样本对SAR图像目标识别的研究
 郑儒楠,刘文波(12)
- 基于SIFT特征提取和最佳缝合线的图像拼接技术
 刘雨航,金一,竺长安(18)
- 热管冷板在传导冷却LRM模块上的应用
 张荣(22)
- 变速输纸装置中非圆齿轮的动力学仿真
 史诺,陶文东,刘琼(26)
- 精确的线结构光中心提取算法研究
 李春明,王萌萌,刘海洋,杨鹏飞(29)
- 等速万向联轴器传动轴系统中三叉杆中心的运动规律研究
 杨福芹,孙琳琳,束放(32)
- 水质检测终端电磁兼容设计与测试
 路荣坤,陈中孝,秦刚,唐定华(36)
- 混合动力汽车动力系统参数匹配及优化分析 李瑶瑶,罗玉涛(40)
- 速度扰动对开展结构动力学的影响研究 杨双根,孙远涛(46)

机电一体化技术

- 电动汽车无刷直流电机的改进模糊控制研究
 朱骏驰,李文超,陆颖(51)

自动控制与检测

- 变推力轴线自转旋翼机的建模与特性分析
 孙瑜,王道波,梁尊尊,张鲁遥,杨军(55)
- 水下航行器对接装置的多关节联动控制系统仿真
 朱秋晨,杨东超,陈龙,唐国元(60)
- 基于虚拟仪器的汽车制动噪声测试系统
 王利宁,王珊珊,刘大欣(64)
- 优化控制保护电路的电源模块设计
 张树团,姜静,贺炬博,宿文才(68)

智能工程

- 基于形状记忆合金驱动的柔性机械臂研究
 张林飞,许旻,杨浩,金虎(72)
- 水下机械臂设计 赵彦飞,田军委,裴蕾,牛秀娟(77)
- 投稿声明 (50)
- 征订启事 (封2)
- 征稿启事 (封3)
- 产品广告 (封4)

期刊基本参数:CN 52-1052/TH * 1983 * m * A4 * 80 * zh * P * ¥8.00 * 18 * 2017-06

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: jxydz.paperonce.com

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 2017/06

- Experimental Research on Active Noise Reduction Based on Secondary Sound Source Layout Optimization
..... ZHANG Wenqing, HE Qingbo, GU Zhenhua(3)
- Application of Time-varying Singular Value Decomposition in Feature Extraction of Bearing Defect
..... YUAN Tao, ZHANG Shangbin, HE Qingbo(8)
- Research on SAR Image Target Recognition based on Virtual Sample
..... ZHENG Runan, LIU Wenbo(12)
- Image Mosaic Technology Based on SIFT Feature Extraction and Optimal Stitching Line
..... LIU Yuhang, JIN Yi, ZHU Changan(18)
- Application of Heat Pipe Cold Plate in Conducting Cooling LRM Module
..... ZHANG Rong(22)
- Dynamic Simulation of Non-Circular Gear in Variable Speed Paper Feeding Device
..... SHI Nuo, TAO Wendong, LIU Qiong(26)
- Research on Accurate Algorithm for Extracting Linear Structured Light Center
..... LI Chunming, WANG Mengmeng, LIU Haiyang, YANG Pengfei(29)
- Research on the Motion Law of the Tripod Center in the Drive Shaft System of the Constant Velocity Universal Coupling
..... YANG Fuqin, SUN Linlin, SHU Fang(32)
- Design and Test of Electromagnetic Compatibility for Water Quality Testing Terminal
..... LU Rongkun, CHEN Zhongxiao, QIN Gang, TANG Dinghua(36)
- Analysis on Parameter Matching and Optimization of Dynamic System of Hybrid Electric Vehicle
..... LI Yaoyao, LUO Yutao(40)
- Study on the Influence of Velocity Disturbance on the Dynamics of Deployable Structures
..... YANG Shuanggen, SUN Yuantao(46)
- Research on the Improved Fuzzy Control of Brushless DC Motor for Electric Vehicles
..... ZHU Junchi, LI Wenchao, LU Ying(51)
- Modeling and Characteristic Analysis of Variable Thrust Axis Gyroplane Aircraft
..... SUN Yu, WANG Daobo, QU Zunzun, ZHANG Luyao, YANG Jun(55)
- Simulation for Multi-joint Linkage Control System of AUV Docking Device
..... ZHU Qiuchen, YANG Dongchao, CHEN Long, TANG Guoyuan(60)
- Automotive Brake Noise Test System Based on Virtual Instrument
..... WANG Lining, WANG Shangshang, LIU Daxin(64)
- Design of Power Module for Optimal Control and Protection Circuit
..... ZHANG Shutuan, JIANG Jing, HE Jubo, SU Wencai(68)
- Research on Flexible Manipulator Driven by Shape Memory Alloy
..... ZHANG Linfei, XU Min, YANG Hao, JIU Hu(72)
- Design of Underwater Manipulator
..... ZHAO Yanfei, TIAN Junwei, PEI Lei, NIU Xiujian(77)



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
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