

ISSN 1674-6864
CN 11-5866/N

北京信息科技大学

Journal of Beijing Information
Science & Technology University

(BEIJING XINXI KEJI DAXUE XUEBAO)

学报

(自然科学版)



2016 2

Vol.31 No.2

目次

【专题研究·自动化技术】

单电动机驱动的半被动双足机器人设计与实现	张奇志,周亚丽,徐鑫鑫,张万杰,律 晔,吴 康(1)
直线电动机驱动器设计方法及控制系统应用实现	曹荣敏,汲庆鹏,周惠兴(7)
基于数据驱动的非线性有源噪声 MFFsLMS 算法	周亚丽,张奇志,李 沛(13)
气体绝缘开关设备局部放电的声压分布有限元仿真及分析	朱嘉林,陈福彬(18)
可变直流电抗器在柔性直流输电中的影响分析	李 慧,熊 鸣(24)
天线控制系统的屏蔽腔体建模	郝 翠,李邓化,任小军(29)
四旋翼几种控制方法比较	王贞琪,马 洁(35)
多属性反向拍卖机制研究进展	朱 阁,魏晓健(40)

【研究论文】

族类失效时间数据的指数回归分析	亢芳圆(50)
基于布里渊散射的光纤传感特性分析	王晓玲,张晓青(55)
欠驱动 3D 刚体摆姿态稳定的退步控制	袁萍萍,戈新生(59)
湿式离合器控制信号对接合平稳性的影响	王立勇,吴健鹏,李 乐,周全健(65)
砂轮架导轨的直线度误差对凸轮廓形的影响	王世举,钟建琳,彭宝营,韩秋实(69)
李对称方法求解高阶 Extended KdV 方程	石 磊,许晓革,孟祥花(73)
基于 PCHD 模型的二次型 Boost 变换器无源混合控制	李坤鹏,张巧杰(78)
基于 ZigBee 的开放实验室无人值守监控系统设计	关静丽,曹荣敏,代军委(84)
基于聚类分析的涡扇发动机的潜在故障检测	冯永辉,马 洁(88)
Dicke 模型中的 Berry 相位和光子统计分布	吕小茜,于肇贤(92)

期刊基本参数:CN 11-5866/N * 1986 * b * A4 * 94 * zh * P * ¥18.00 * 1000 * 18 * 2016-04

责任编辑:康 劲 英文编辑:郭丽萍

JOURNAL OF BEIJING INFORMATION
SCIENCE AND TECHNOLOGY UNIVERSITY

Vol. 31 No. 2 (Sum 110) April 2016

CONTENTS

【 Subject Research · Automization Technology 】

Design and realization of semi-passive biped robot driven by single motor
..... ZHANG Qizhi,ZHOU Yali,XU Xinxin,ZHANG Wanjie,LÜ Ye,WU Kang(1)

Linear motor driver design method and control system application
..... CAO Rongmin,JI Qingpeng,ZHOU Huixing(7)

MFFsLMS algorithm for nonlinear active noise control based on data driven
..... ZHOU Yali,ZHANG Qizhi,LI Pei(13)

Finite element simulation and analysis of partial discharge acoustic pressure levels distribution in gas insulated switchgear
..... ZHU Jialin,CHEN Fubin(18)

Impact of variable DC reactor on high voltage direct current flexible transmission
..... LI Hui,XIONG Ming(24)

Modeling of antenna control system shielding cavity
..... HAO Cui,LI Denghua,REN Xiaojun(29)

Comparison of several quadrotor control methods
..... WANG Zhenqi,MA Jie(35)

Research progress of multi-attribute reverse auction mechanism
..... ZHU Ge,WEI Xiaojian(40)

【 General Research 】

Exponential regression analysis for clustered failure time data
..... KANG Fangyuan(50)

Sensing properties of optical fibers based on Brillouin scattering
..... WANG Xiaoling,ZHANG Xiaoqing(55)

Back-stepping control for the stability of 3D rigid body pendulum
..... YUAN Pingping,GE Xincheng(59)

Influence of control signal on engagement stability of wet clutch
..... WANG Liyong,WU Jianpeng,LI Le,ZHOU Quanjian(65)

Influence of straightness error of grinding wheel frame guide rail on cam profile
..... WANG Shiju,ZHONG Jianlin,PENG Baoying,HAN Qiushi(69)

Lie symmetry method of solving the higher-order extended KdV equation
..... SHI Lei,XU Xiaoge,MENG Xianghua(73)

Passive hybrid-control of quadratic boost converter based on PCHD model
..... LI Kunpeng,ZHANG Qiaojie(78)

Design of unattended monitoring system of open laboratory based on ZigBee
..... GUAN Jingli,CAO Rongmin,DAI Junwei(84)

Potential failure detection of turbofan engine based on clustering analysis
..... FENG Yonghui,MA Jie(88)

Berry phase and photon statistics distribution in Dicke model
..... LÜ Xiaoxi,YU Zhaoxian(92)

《北京信息科技大学学报》

第二届编辑委员会

主任委员：韩秋实

副主任委员：康 劲 邢济收 葛新权 施水才

委 员：（按姓氏笔划为序）

于肇贤	王丽坤	王久和	戈新生	刘小河
李 宁	李 东	李 忱	李邓化	李祥贵
邢济收	张仰森	苏 中	杨庆东	周金和
施水才	祝连庆	唐五湘	高国伟	康 劲
韩秋实	葛新权			

主 编：康 劲

北京信息科技大学学报

（原北京机械工业学院学报）

（双月刊 1986年创刊）

第31卷 第2期（总第110期）2016年4月

JOURNAL OF BEIJING INFORMATION SCIENCE & TECHNOLOGY UNIVERSITY

（Bimonthly, Started in 1986）

Vol.31 No.2 (Sum 110) Apr. 2016

主管单位：北京市教育委员会

主办单位：北京信息科技大学（北京海淀区
清河小营）（邮政编码：100192）

编辑出版：北京信息科技大学学报编辑部

主 编：康 劲

电 话：（010）62939132

印 刷：山西同方知网印刷有限公司

发 行：北京报刊发行局

发行范围：国内外公开发行

E-mail: bistxb@bistu.edu.cn

网 址：http://bistu.cbpt.cnki.net

Responsible for Beijing Municipal Commission
of Education

Sponsored by Beijing Information Science
& Technology University

Edited and Published by Editorial Department of Beijing
Information Science & Technology University

Printed by Shanxi Tongfang Knowledge Network Printing Co., Ltd.
Tel: (010) 62939132

Editor-in-Chief Kang jin

Address Xiaoying, Qinghe, Haidian

Website http://bistu.cbpt.cnki.net

国内定价：18.00元

ISSN 1674-6864



9 771674 686166

04>