



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)



2018 1

Vol.33 No.1

目次

四旋翼无人机姿态角控制系统设计 李 果,冯晓明,陈 浩(1)

一种低功耗压控振荡电路设计 殷树娟(10)

基于 ABAQUS 的风电齿轮箱箱体热分析 李 乐,王 茜,朱礼安,曾盼文(13)

基于改进 CMAC 的高阶柔性直线系统跟踪控制 于士贤,付兴建(18)

基于 CMOS 的星敏感器白天观星能力分析 褚连胜,郭阳宽,王海军(23)

三轴航天器姿态控制的自适应动态规划方法 朱加华,戈新生,王明泽(27)

定向辐射在风机轴承监测信号传输中的应用 赵 旭,许宝杰,吴国新,宋亚辉(33)

基于 DEMATEL-ISM 的复杂制造系统故障致因分析 夏建华,王红军(37)

变系数 HNLS 方程的呼吸子解与怪波解 解雅琴,魏光美,梁会芳(42)

直流电抗器在 VSC-MTDC 系统中的限流特性 罗 奇,李 慧,范新桥(46)

一个可积耦合离散方程的多孤子解和守恒律 刘 楠(53)

仓储环境下基于深度学习的物体识别方法研究 全 秋,李天剑(60)

基于 CloudSim 的萤火虫算法优化与应用研究 贾渊渊,刘建宾(66)

一种基于 word2vec 的文本分类方法 薛炜明,侯 霞,李 宁(71)

基于多类不平衡分类的改进 AdaBoost 算法研究 吴 萌,侯凌燕,杨大利(76)

智能回收箱控制系统设计 刘 贝,张志强(82)

第一类导数非线性 Schrödinger 方程的高阶紧致差分格式 邵静芳,石方圆(86)

我国快递公司利润影响因素的实证研究与分析 潘馨如,徐晓敏(90)

多路数据采集系统的设计 王世峰(95)

期刊基本参数:CN 11-5866/N * 1986 * b * A4 * 98 * zh * P * ¥18.00 * 1000 * 19 * 2018-02

责任编辑:黄宁军 英文编辑:郭丽萍

JOURNAL OF BEIJING INFORMATION
SCIENCE AND TECHNOLOGY UNIVERSITY

Vol. 33 No. 1

(Sum 121)

February 2018

CONTENTS

Design of attitude angle control system for quadrotor	LI Guo, FENG Xiaoming, CHEN Hao(1)
Design of a low-power voltage controlled oscillator circuit	YIN Shujuan(10)
Thermal analysis and simulation of wind turbine gear box based on ABAQUS	LI Le, WANG Qian, ZHU Li'an, ZENG Panwen(13)
Tracking control based on improved CMAC for high-order flexible linear system	YU Shixian, FU Xingjian(18)
Star detecting performance of CMOS star sensor in daytime	CHU Liansheng, GUO Yangkuan, WANG Haijun(23)
Approximate dynamic programming for attitude control of three-axis satellite	ZHU Jiahua, GE Xinsheng, WANG Mingze(27)
Application of directional radiation for monitoring signal transmission of wind turbine bearings	ZHAO Xu, XU Baojie, WU Guoxin, SONG Yahui(33)
Fault cause analysis of complex manufacturing system based on DEMATEL-ISM	XIA Jianhua, WANG Hongjun(37)
Breather and rogue wave solutions to the variable-coefficient HNLS equation	XIE Yaqin, WEI Guangmei, LIANG Huifang(42)
Research on current limiting characteristic of DC reactor in VSC-MTDC system	LUO Qi, LI Hui, FAN Xinqiao(46)
Multiple soliton solutions and conservation laws of an integrable coupled discrete equation	LIU Nan(53)
Object recognition method based on deep learning in storage environment	JIN Qiu, LI Tianjian(60)
Optimization and application of firefly algorithm based on CloudSim	JIA Yuanyuan, LIU Jianbin(66)
A text categorization method based on word2vec	XUE Weiming, HOU Xia, LI Ning(71)
Improved AdaBoost algorithm based on multi-class unbalance classification	WU Meng, HOU Lingyan, YANG Dali(76)
Design of intelligent recovery box control system	LIU Bei, ZHANG Zhiqiang(82)
High-order compact difference scheme for the first-type derivative nonlinear Schrödinger equation	SHAO Jingfang, SHI Fangyuan(86)
Empirical research on influence factors of express delivery companies' profits in China	PAN Xinru, XU Xiaomin(90)
Design of multi-channel data acquisition system	WANG Shifeng(95)

《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：（按姓氏笔画为序）

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33卷 第1期（总第121期）2018年2月

JOURNAL OF BEIJING INFORMATION
SCIENCE & TECHNOLOGY UNIVERSITY

(Bimonthly, Started in 1986)

Vol.33 No.1 (Sum 121) Feb. 2018

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

中国标准连续 ISSN 1674-6864
出版物号 CN 11-5866/N

国内定价：18.00元

万方数据

