

舰船电子工程

JIANCHUAN DIANZI GONGCHENG

(月刊 1981年创刊)

(原刊名:舰船指挥控制系统)

第39卷 第6期(总第300期)

2019年6月20日 出版

《舰船电子工程》编委会

顾问 陆建勋 冯丹宇 沈昌祥
马伟明 赵晓哲 何友
李纪南 赵登平 周玉兰
邱志明 何琳 朱坤

名誉主任委员 方书甲

主任委员 吴传利

常务副主任委员 王小非

副主任委员(以姓氏笔画为序)

王国玉 王泽伟 石月明
刘文化 齐平 孙景芳
张仁茹 李东 李敬辉
周希辰 孟涛 赵刚
赵宇 柴文生 顾浩
曹宁生 崔晓文 程少云
潘德彬 魏刚

委员(以姓氏笔画为序)

马中 于建山 王志杰
王建农 王晓亮 石剑琛
毕文斌 刘杰生 刘泉
孙元龙 孙潮义 陈云秋
陈咸康 陈敬东 陈福胜
杜选民 杜钢梁 何佳洲
李明 李国成 李春松
李绪禄 李皓 汪厚祥
吴晓锋 肖玉杰 杨冰
张骏 张琮 金鸿章
罗壮一 易宏 饶起
郭黎利 唐宗礼 唐亮武
徐火生 徐涛 徐晓
夏学知 袁富宇 曹万华
黄定超 康凤举 程向红
程健庆 韩志初 蔡倩
裴晓黎 樊小平

中国科技核心期刊
美国《乌利希期刊指南》收录
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)
万方数据库一数字化期刊群

全文收录

中国科协科技期刊收录
中国造船工程学会优秀科技期刊

目次

发展与研究

军事装备一体化与全才培养使用的对比性研究
.....石荣 王焱霞(1)

基于复杂网络的岸舰导弹作战体系建模
.....邵云龙 孙学锋 苗永昌 郑恩超(6)

舰载多功能综合射频系统应用与发展秦碧野 饶世钧(11)

述评

装备虚拟训练评估问题研究时扬(15)

电子设备“六性”质量监督研究陈瑜(17)

基于知识图谱的军事知识演化技术研究陈辞(22)

信息系统与指挥控制

多阵地岸舰导弹突击舰艇编队的火力分配模型
.....曾家有 王伟 谢宇鹏 毛世超(28)

联合火力打击作战信息保障效能评估研究
.....聂魏岳 曾金明 周义力(31)

基于粗糙集的网络化防空节点重要度评估
.....孙厚飞 孙学锋 韩建立(34)

单驱护舰应对空舰导弹自防卫策略研究刘艳平(38)

信息融合技术

基于直觉模糊集和贝叶斯推理的意图识别方法
.....王海旺 史红权 李晓丹(42)

基于线显著性增强的历程图目标点迹跟踪方法
.....康晓磊 赵勤(46)

基于模拟退火优化的直接航迹控制算法设计
.....夏云鹏 杨田田(50)

导航与控制

导弹制导精度估计方法研究及其应用
.....马金龙 马立元 方丹(56)

基于贝塞尔大地反解问题的靶船航向角计算方法潘昶(61)

简化模型下基于Terminal滑模的纵向着舰控制律设计
.....李泽雪(63)

一种智能航行岸基气象服务系统的设计
.....杜志啸 郭鹏 马硕 王玉玺(67)

通信技术与数据传输

CAN通信终端电阻匹配试验研究
.....管昊 陈永冰 周岗 李文魁(71)

舰艇卫星通信天线遮挡问题研究
.....王添鹤 马迁 欧刚强(76)

宽带微波传输设备抗干扰技术研究李红卫 蒋祖星(79)

雷达与电子对抗

基于FMCW雷达的差频信号采集系统设计赵瑞娟(83)

一种加密的弹载通信干扰机部分频带干扰信号
.....张杰 邵海霞(86)

模拟与仿真

一种可视化飞机着陆引导与评估系统研究
.....杨柯 史会丽 张勇(90)

舰船电子工程

JIANCHUAN DIANZI GONGCHENG

(月刊 1981年创刊)

第39卷 第6期(总第300期)

2019年6月20日 出版

电子工程专业媒体

中国造船工程学会
电子技术学术委员会 会刊

主管 中国船舶重工集团公司

主办 中国船舶重工集团公司
第七〇九研究所

主编 王小非

副主编 李莉

责任编辑 王晓晨

编辑 秦晓雪 吴雪琼

网刊编辑 张瑞茜

出版发行 《舰船电子工程》编辑部

通信地址 武汉市江夏区凤凰
产业园藏龙北路1号

邮编 430205

电话 (027)87534308

(027)87534205

网址 <http://www.709journal.com>

<http://jcgce.chinajournal.net.cn>

电子邮件 jcgce@709journal.com

jcgce@chinajournal.net.cn

中国标准连续出版物号

ISSN 1672-9730

CN 42-1427/U

广告经营许可证号

4201114002687

印刷 华中科技大学印刷厂

每册定价 22元(含邮资)



无人机发动机瞬态工况空燃比控制策略研究

……………马攀伟 贾强 王栋 贺根华 柳鑫(94)

阻拦装置对舰载机着舰阻拦负加速度分析……………刘颖(98)

基于惰性烟气脱氧法的压载水处理引射器的模拟与优化

……………李俊霞 王利娟 潘朝峰 陈宁(102)

基于规避知识库的无人艇智能避障模型构建

……………蒋宁宁 张琪 向敏(106)

计算机与网络安全

基于多物理场的图像处理中的点扩散函数

……………孙明明 岳军(110)

基于全解析法的气动弹性剪裁方法研究与软件实现

……………李倩 常亮 王晓辉(115)

可靠性、保障性技术与效能分析

基于框图评估方法的软件测试的可靠性评估原则

……………田立军 丁楠(119)

基于比例故障模型的发射车液压系统状态维修决策

……………韩华 余仁波 柳洪刚(123)

基于模糊综合评判法的信息通信训练效果评估

……………朱文秀 宋剑 李凌(129)

靶场联合试验评估需求与应用研究……………吉玉洁 吴萌(133)

基于响应面法的船用柴油机燃油消耗率与排放性能分析

……………刘洋(138)

验前信息在武器装备试验中的应用研究

……………戴家君 郑锦(142)

测试与测量技术

海上航空搜索中扫海宽度的确定方法

……………谭乐祖 谭鹏 王宝(146)

水声被动测距技术及误差分析……………孔大伟 蔡昱明(151)

基于CompactRIO的水声信号监测系统设计方案研究

……………潘明 张国龙(155)

一种惯性传感器组件量程及频率特性测试系统设计

……………顾云涛(159)

水声与水中系统

短码元长度长波ASK信号的一种混沌检测方法

……………吴前龙 芮国胜 刘林芳(164)

水下无人潜航器无动力下潜弹道分析……………雷阳 谢国庆(169)

光电技术

复杂战场电磁环境对通信设备的影响及对策研究

……………陈新来 刘尚富(173)

结构与工艺

一种新型主被动一体化隔振器设计及特性试验研究

……………钱炫言 何其伟 李东昱 黄璨(176)

某高热密度密闭机箱散热设计

……………刘上 曹宁生 马辰 段晓峰(182)

一种用于潜艇的频率选择天线罩设计

……………宋海洋 李光军 章敏 毛杰(188)

Ship Electronic Engineering

(Monthly 2019, No.3 Sum.300)

(Since 1981)

Editorial Board

Adviser:

LU Jianxun, FENG Danyu,
SHEN Changxiang,
MA Weiming, ZHAO Xiaozhe,
HE You, LI Jinan,
ZHAO Dengping, ZHOU Yulan
QIU Zhiming, HE Lin, ZHU Kun

Honorary Director: FANG Shujia

Director: WU Chuanli

Managing Director: WANG Xiaofei

Associate Director:

WANG Guoyu, WANG Zewei,
SHI Yueming, LIU Wenhua,
QI Ping, SUN Jingfang,
ZHANG Renru, LI Dong,
LI Jinghui, ZHOU Xichen,
MENG Tao, ZHAO Gang,
ZHAO Yu, CHAI Wensheng,
GU Hao, CAO Ningsheng,
CUI Xiaowen, CHENG Shaoyun,
PAN Debin, WEI Gang

Committee Member:

MA Zhong, YU Jianshan,
WANG Zhijie, WANG Jiannong,
WANG Xiaoliang, SHI Jianchen,
BI Wenbin, LIU Jiesheng,
LIU Quan, SUN Yuanlong,
SUN Chaoyi, CHEN Yunqiu,
CHEN Xiankang, CHEN Jingdong,
CHEN Fusheng, DU Xuanmin,
DU Gangliang, HE Jiazhou,
LI Ming, LI Guocheng,
LI Chunsong, LI Xulu, LI Hao,
WANG Houxiang, WU Xiaofeng,
XIAO Yujie, YANG Bing,
ZHANG Jun, ZHANG Qiong,
JIN Hongzhang, LUO Zhuangyi,
YI Hong, RAO Qi, GUO Lili,
TANG Zongli, TANG Liangwu,
XU Huosheng, XU Tao, XU Xiao,
XIA Xuezhi, YUAN Fuyu,
CAO Wanhua, HUANG Dingchao,
KANG Fengju, CHENG Xianghong,
CHENG Jianqing, HAN Zhiren,
CAI Qian, PEI Xiaoli,
FAN Xiaoping

Contents

Comparative Research on Military Equipment Integration and All-rounders Cultivation Utilization	SHI Rong WANG Yanxia(1)
Modeling of the Operation System of Shore-to-ship Missile Based on Complex Network	SHAO Yunlong <i>et al</i> (6)
Application and Development of Shipboard Multi-Function Integrated RF System	QIN Biye RAO Shijun(11)
Research on Assessment of Equipment Virtual Training.....	SHI Yang(15)
Research on the "Six Performance" of Electronic Equipment ...	CHEN Yu(17)
Research on Evolvement of Military Knowledge Based on Knowledge Graphs	CHEN Ci(22)
Firepower Distribution Model of Assault Fleet With Multiple Positions of Shore-ship Missile	ZENG Jiayou <i>et al</i> (28)
Research on Effectiveness Evaluation of Information Support in Joint Fire Strike Operations	NIE Weiyue <i>et al</i> (31)
Evaluation of Importance of Networked Air Defense Nodes Based on Rough Sets	SUN Houfei <i>et al</i> (34)
Study on Self-Defense Strategy of Single Destroyer Against Air-to-Ship Missile	LIU Yanping(38)
An Intention Recognition Method Based on Intuitionistic Fuzzy Sets and Bayesian Inference.....	WANG Haiwang <i>et al</i> (42)
BTR's Target Tracking Method Based on Line Salient Filtering	KANG Xiaolei ZHAO Qin(46)
Design of Direct Track Control Algorithm Based on Simulated Annealing Optimization.....	XIA Yunpeng YANG Tiantian(50)
Research on Missile Guidance Accuracy Estimation Method and Its Application	MA Jinlong <i>et al</i> (56)
Method on Heading Angle Based on Based on Bessel's Formula for Inverse Solution of Geodetic Problem	PAN Chang(61)
Design of Longitudinal Landing Control Law Based on Terminal Sliding Mode in Simplified Model	LI Zexue(63)
Design of an Intelligent Navigation Shore-based Meteorological Service System	DU Zhixiao <i>et al</i> (67)
Research on Resistance Matching of CAN Communication Terminal	GUAN Hao <i>et al</i> (71)
Research on Blocking Problems of the Satellite Antenna of Warships	WANG Tiange <i>et al</i> (76)
Research on Anti-interference Technology of a Broadband Microwave Transmission Equipment	LI Hongwei JIANG Zuxing(79)
Design of Beat Signal Acquisition System for FMCW Radar	ZHAO Ruijuan(83)
An Encrypted Projectile-carried Communication Jammer with Partial Band Interference Signal	ZHANG Jie SHAO Haixia(86)
Development of a Visual Landing Guidance Evaluation System	YANG Ke <i>et al</i> (90)

Ship Electronic Engineering

(Monthly 2019, No.3 Sum.300)

(Since 1981)

ISSN 1672-9730

CN 42-1427/U

The Specialty Media of
Electronic Engineering and Technology

Authorited by:

China Shipbuilding Industry
Corporation

Sponsored by:

709th Research Institute of CSIC

Edited and Published by:

Ship Electronic Engineering
Editorial Office

Editor-in-Chief: WANG Xiaofei

Associate Editor-in-Chief: LI Li

Responsible Editor: WANG Xiaochen

Editor: QIN Xiaoxue

WU Xueqiong

Website Editor: ZHANG Ruixi

Address: No.1 Canglong North Road,
Fenghuang Industrial Park,
Jiangxia Zone, Wuhan

Zip Code: 430205

Tel: 86-27-87534308

http: // www.709journal.com

// jcgj.chinajournal.net.cn

Email: jcgj@709journal.com

jcgj@chinajournal.net.cn

Printed by: Printing House of HUST

Advertising Permission Certification:

4201114002687

Society Journal

The Chinese Society of Naval
Architects and Marine Engineers
Electronic Technology Society

- Research on Air-Fuel Ratio Control Strategy of UAV Engine Transient
ConditionsMA Panwei *et al*(94)
- Negative Acceleration Analysis of Arresting Device for Carrier Based on
Aircraft LandingLIU Ying(98)
- Simulation and Optimization of Ballast Water Treatment Ejector Based on Inert
Flue Gas Deoxidation MethodLI Junxia *et al*(102)
- Construction of Intelligent Obstacle Avoidance Model for Unmanned Vessels
Based on Avoidance Knowledge BaseJIANG Ningning *et al*(106)
- Point Diffusion Function in Image Processing Based on Multi-physical Fields
.....SUN Mingming YUE Jun(110)
- Research of Aeroelastic Tailoring Design Method Based on Complete Analytic
Method and Software ImplementationLI Qian *et al*(115)
- Reliability Evaluation Principle of Software Testing Based on Block Diagram
Evaluation MethodTIAN Lijun DING Nan(119)
- Condition Maintenance Decision for Hydraulic System of Missile Launcher
Based on Proportional Hazards ModelHAN Hua *et al*(123)
- Training Effect Evaluation of Information Communication Based on Fuzzy
Comprehensive JudgementZHU Wenxiu *et al*(129)
- Study on the Requirement and Application of Range Joint Test and Evaluation
.....JI Yujie WU Meng(133)
- Analysis on Fuel Consumption Rate and Emission Performance of Marine
Diesel Engine Based on Response Surface MethodLIU Yang(138)
- Application Research of Prior Test Information to Armament Test
.....DAI Jiajun ZHENG Jin(142)
- Computing Method of Aerial Searching's Sweep Width at Sea
.....TAN Lezu *et al*(146)
- Sonar Passive Ranging Technology And Error Analysis
.....KONG Dawei CAI Yuming(151)
- Research on Design Method of Broadband Underwater Acoustic Signal
Monitoring System Based on CompactRIO
.....PAN Ming ZHANG Guolong(155)
- Test System Design of IMU&INS's Measurement Range and Frequency
CharacteristicGU Yuntao(159)
- A Chaotic Detection Method for Long Wave Ask Signal with Short Length Code
Based on Duffing OscillatorWU Qianlong *et al*(164)
- Analysis of Underwater Unmanned Underwater Vehicle Without Power
.....LEI Yang XIE Guoqing(169)
- Influence of Complex Battlefield Electromagnetic Environment on
Communication Equipment and Countermeasures
.....CHEN Xinlai LIU Shangfu(173)
- Research on the Design and Test of a Novel Hybrid Vibration Isolator
.....QIAN Xuanyan *et al*(176)
- Thermal Design of a Sealed Cabinet with a High Heat Density
.....LIU Shang *et al*(182)
- Design of a Frequency Selective Radome for Submarine
.....SONG Haiyang *et al*(188)