



中国造船工程学会优秀科技期刊

中国科技核心期刊

ISSN 1672-9730

CN 42-1427/U

舰船电子工程

SHIP ELECTRONIC ENGINEERING

第40卷 第5期 Vol.40 No.5



SHIP

ELECTRONIC ENGINEERING

5

2020

中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 主办

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40卷 第5期(总第311期)

2020年5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 徐火生

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
陈威廉 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 杨冰 张骏
张琼 金鸿章 罗壮一
易宏 饶起 郭黎利
唐宗礼 唐亮武 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

- 面向信息化条件的海军航空兵作战态势构成研究
.....王子明 王萍 吕超(1)
- 我国未来作战方向拓展分析研究
...孙亮 张军 张木 张典 卜晓东 许啸(4)
- 海上卫星发射船的概念设计
.....郭亮 田大肥 官经海 佟妹茜(9)

述评

- 岛岸环境对空舰导弹作战的影响和应对措施
.....王培源 王锐 王艳娜 王俊敏(13)
- 大数据挖掘技术军事应用研究综述
.....王寿鹏 李其东 赵辰(17)

信息系统与指挥控制

- 基于自适应遗传算法的单舰反导防御策略可行性研究
.....钱秋琪 张剑(23)
- 一种基于深度学习的机动目标态势快速判断方法
.....杨金鸿 皇甫立 熊璋 张哲 许松 王蓬(27)
- 基于SA-PSO的多平台多型反舰导弹组合攻击目标分配模型
研究.....宋贵宝 宋佳明 周荣基 刘磊(31)
- 对抗新型反舰导弹有源无源协同干扰策略研究
.....张军周 尹天宫(35)

信息融合技术

- 基于弹目关系的多尺度跟踪方法研究
.....石胜斌 陈栋 胡子阳 雷鸣(40)
- 考虑微多普勒特征的鸟类目标多假设跟踪算法
.....汤华涛 蔡豪 刘峰(43)
- 基于区域能量和对比度的小波图像融合算法研究...王世立(48)

导航与控制

- 系留式多旋翼无人机在水面靶标实现技术研究
.....王海涛 阎肖鹏(52)
- 超短基线定位系统误差分析与仿真.....刘百峰 罗坤(57)
- 基于Labwindows/CVI舰船重心调节系统的设计
.....刘少军 王瑜瑜(60)

通信技术与数据传输

- 一种UHF/S频段卫星通信集成天线研究
.....彭文均 毛勇 章敏 罗曼(65)
- 一种基于DSP的莫尔斯电报收发模块设计
.....沈旭 贺健(71)
- 基于STM32H7的FDCAN通信系统设计与实现
.....李超 马雪 王文云(74)

雷达与电子对抗

- 基于ADS-B的目标指示雷达模拟训练系统关键技术
.....王锐 谢恺(77)
- 基于C#环境多套外差接收机自动测试系统设计
.....申飞 李仪 黄涛 王兆麒(80)

模拟与仿真

- 基于流固耦合的管路泄漏振动信号仿真研究
.....李燕楠 刘树勇 吴杰长 苏攀(85)

舰船电子工程

JIANCHUAN DIANZI GONGCHENG

(月刊 1981年创刊)

第40卷 第5期(总第311期)

2020年5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 徐火生

副主编 李莉

责任编辑 秦晓雪

编辑 王晓晨 吴雪琼 黄思怡

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://jcgch.chinajournal.net.cn>

电子邮件 jcgch@709journal.com

jcgch@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)



基于飞参数据的某型教练机仪表仿真回放研究

.....赵育良 袁涛(90)

舰艇通信基地化训练保障方法研究.....杨帆 白春惠(93)

水下作业工具快速换接装置对接容差性研究与仿真分析

.....程晏晏(97)

舟桥分队突发情况处置沉浸式指挥训练系统的设计研究

.....朱虹旭 司揆 周双喜(104)

计算机与网络安全

高渗透率可再生能源接入的配电网重构优化

.....颜培义 马平(108)

群智标注系统中质量管理设计与实现

.....胡平 陈敬东 曾真(112)

可靠性、保障性技术与效能分析

目标毁伤评估方法研究

.....王力超 乔勇军 李永胜 王宁(116)

地空导弹武器系统使用可靠性评价研究

.....蒋里强 王纯 原晓云 高建军(121)

改进的军用飞机涡轮叶片预测性维修方法

.....杜晶 杨玫 张燕红(125)

卫星通信系统的干扰效能分析.....蒋春茂 徐慨(130)

基于支持向量机航材预测模型

.....杨宜霖 刘臣宇 薛永亮 马中原 孙伟奇(134)

基于层次Petri网工作流的航空装备维修流程建模

.....张光宇 张福光 程继红(138)

基于改进AHP算法的水利工程材料核心工序质量监控研究

.....胡浩东(142)

测试与测量技术

考虑测试可靠度的诊断策略优化方法

.....叶文 吕鑫燧 吕晓峰 马玲(146)

基于尺度-小波能量谱的舰船轴频电场检测算法

.....李越 张伽伟 程锦房 孙强(152)

基于小波网络的外测缺失数据插补方法

.....李振兴 张必彦 黄晓冬(157)

基于PSoC的舰船蓄电池监测系统设计

.....周焯 吴芳 郁红波 李沛宗 李启飞(161)

水声与水中系统

电动力拖曳式鱼雷发射装置动力方案研究

.....李乐 陈军 欧阳清(165)

一种鱼雷声自导仿真信号耦合对接装置设计

.....林龙 陈长安 席战伟(170)

光电技术

雾霾对1.55 μm 激光传播衰减特性研究

.....万梓傲 童永霞 陈思井 周金荣(174)

电磁兼容与减震降噪

泵喷推进器水动力噪声数值模拟方法研究现状

.....白日 龚京凤 赵胜 尤明星 王晴 刘春(180)

基于相似理论的复杂电磁环境逼真度评估研究

.....段继琨 韩鹏(184)

基于烦恼程度优选的变压器噪声声屏控制分析

.....常继人 刘莎莎(189)

结构与工艺

水下基准安装柱受力形变分析与仿真.....于平(193)

Ship Electronic Engineering

(Monthly 2020, No.5 Sum.311)

(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: XU Huosheng

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,
YANG Bing, ZHANG Jun,
ZHANG Qiong, JIN Hongzhang,
LUO Zhuangyi, YI Hong,
RAO Qi, GUO Lili, TANG Zongli,
TANG Liangwu, 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

Study on Naval Aviation Operation Situation Constitution Based on Information Conditions	WANG Ziming et al(1)
Analysis and Research on the Future Operation Direction of China	SUN Liang et al(4)
A Concept Design of Ships for Satellite Sea Launching ...	GUO Liang et al(9)
Influence and Countermeasures for Air-to-ship Missile Operation in Island Coastal Environment	WANG Peiyuan et al(13)
Summary of Military Application Research of Big Data Mining Technology	WANG Shoupeng et al(17)
Feasibility Study of Single Ship Anti-missile Defense Strategy Based on Adaptive Genetic Algorithm.....	QIAN Qiuqi ZHANG Jian(23)
A Method for Fast Judgement of Maneuvering Target Situation Based on Deep Learning	YANG Jinhong et al(27)
Research on Target Assignment Model of Multi-platform Multi-type Anti-ship Missile Based on SA-PSO	SONG Guibao et al(31)
Research on Active and Passive Cooperative Jamming Method Against New Anti-ship Missiles	ZHANG Junzhou YIN Tiangong(35)
Research on Multi-scale Tracking Method Based on Missile-Target Relation	SHI Shengbin et al(40)
A Multi-hypothesis Tracking Algorithm for Bird Target Considering Micro-Doppler Feature	TANG Huatao et al(43)
Research on Wavelet Image Fusion Algorithm Based on Region Energy and Contrast	WANG Shili (48)
Research on Technology of Mooring Multi Rotor UAV in Surface Target	WANG Haitao YAN Xiaopeng(52)
Error Analysis and Emulator of Ultra-short Base Line System	LIU Baifeng LUO Kun(57)
Design of Regulating System for Warship Center of Gravity Based on Labwindows/CVI	LIU Shaojun WANG Yuyu(60)
Design of a UHF and S Band Satellite Communication Integrated Antenna	PENG Wenjun et al(65)
A Design of Morse Telegraph Modem Based on DSP ...	SHEN Xu HE Jian(71)
Design and Implementation of FDCAN Communication System Based on STM32H7	LI Chao et al(74)
Key Technology of Simulation Training System of Target Indication Radar Based on ADS-B	WANG Rui XIE Kai (77)
Design of Multiple Sets of Heterodyne Receiving Automatic Test System Based on the C# Compiling Environment	SHEN Fei et al(80)
Simulation Study of Pipeline Leakage Vibration Signal Based on Fluid Structure Interaction	LI Yannan et al(85)
Research on the Simulation Playback of a Training Airplane Based on Flight Parameter Data	ZHAO Yuliang YUAN Tao(90)

Ship Electronic Engineering

(Monthly 2020, No.5 Sum.311)

(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: XU Huosheng

Associate Editor-in-Chief: LI Li

Responsible Editor: QIN Xiaoxue

Editor: WANG Xiaochen

WU Xueqiong HUANG Siyi

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

// jcgc.chinajournal.net.cn

Email: jcgc@709journal.com

jcgc@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 the Assurance Method of Warship Communication in Base
TrainingYANG Fan BAI Chunhui(93)
- Research and Simulation Analysis of Docking Tolerance on the Quick-change
Connector of Underwater ToolsCHENG Yanyan(97)
- Design of an Immersive Command Training System for Handling Emergencies
in Pontoon Bridge TeamZHU Hongxu et al(104)
- Optimization of Distribution Network Reconfiguration with High Permeability
Renewable Energy AccessYAN Peiyi MA Ping(108)
- Design and Implementation of Quality Management in Crowd and Participatory
Labeling SystemHU Ping et al(112)
- Research of Battle Damage Assessment MethodWANG Lichao et al(116)
- Research on the Service Reliability Evaluation of Ground-to-Air Missile
Weapon SystemJIANG Liqiang et al(121)
- An Improved Predictive Maintenance Method of Military Aircraft Turbine Blade
.....DU Jing et al(125)
- Analysis of Jamming Efficiency of Satellite Communication System
.....JIANG Chunmao XU Kai(130)
- Material Prediction Model Based on Support Vector Machine
..... YANG Yilin et al(134)
- Aviation Equipment Maintenance Process Modeling Based on Hierarchical Petri
Net Work-flowZHANG Guangyu et al(138)
- Research on Quality Monitoring of Key Processes of Water Conservancy
Engineering Materials Based on Improved AHP Algorithm
.....HU Haodong(142)
- Diagnostic Strategy Optimal Method Considering Test Reliability
..... YE Wen et al(146)
- Detection Algorithm of Shaft-rate Electric Field of a Ship Based on
Scale-Wavelet Energy SpectrumLI Yue et al(152)
- Trajectory Missing Data Interpolation Method Based on Wavelet Neural Network
.....LI Zhenxing et al(157)
- Design of Battery Monitoring System Based on PSoCZHOU Ye et al(161)
- Research on Dynamic Scheme of Electric Power Towed Torpedo Launcher
.....LI Le et al(165)
- Design of a Butt-coupling Device for Acoustic Homing Simulated Signals of
Torpedo LIN Long et al(170)
- Study on Attenuation Characteristics of Haze to 1.55μm Laser Propagation
.....WAN Ziao et al(174)
- Research Status of Numerical Simulation Method for Hydrodynamic Noise of
Pump-jet PropulsorBAI Ri et al(180)
- Research on the Evaluation of Complex Electromagnetic Environment Fidelity
Based on Similitude TheoryDUAN Jikun HAN Peng(184)
- Analysis of Noise Screen Control of Transformer Based on Optimum Degree of
Annoyance.....CHANG Jiren LIU Shasha(189)
- Analysis and Simulation of Stress and Deformation for Underwater Benchmark
CylinderYU Ping(193)