

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30卷 第9期(总第195期)

2010年9月20日 出版

《舰船电子工程》编委会

顾问:陆建勋 沈昌祥 李纪南

冯丹宇 赵登平 周五兰

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:

赵宇 王国玉 李东

赵冀川 孟涛 魏刚

刘文化 王泽伟 何友

赵晓哲 李敬辉 齐平

张仁茹 赵刚 石月明

崔晓文 顾浩 潘德彬

孙景芳 程少云 周希辰

柴文生 曹宁生

委 员:

于建山 王晓亮 王志杰

王建农 马中 石剑琛

孙元龙 孙湖义 刘杰生

李 明 李绪禄 李春松

李 皓 李国成 毕文斌

邢鲁徽 刘泉 汪厚祥

吴晓锋 杜选民 杜钢梁

杨 冰 何佳洲 陈云秋

陈福胜 陈成康 陈敬东

夏学知 易宏 罗壮一

金鸿章 饶起 张琼

张 骏 唐宗礼 康亮武

郭黎利 袁富宇 曹万华

徐 涛 徐火生 徐 晓

康凤举 程向红 程健庆

韩志初 裴晓黎 樊小平

蔡 倩

中国核心期刊(遴选)数据库

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—数字化期刊群

全文收录

中国造船工程学会

电子技术学术委员会

会刊

目次

发展与研究

- 指挥信息时效性对作战指挥的影响及对策研究 杨书豪 尹志伟(1)
- 构建面向服务(SOA)的军事信息系统 郭 勇(5)
- 信息化战争下的通信要求及技术研究 张 剑 黄 坤 姚 晋 雷 静(10)
- 潜艇装备适应机动目标跟踪和攻击要求的探讨 夏佩伦 朱伟良 温 洪(13)
- 美军多数据链协同技术研究 柴克军 谭志强 徐 军(16)
- 基于复杂网络与 Agent 的作战系统建模 耿 霆 胡建武 张志良 单小军(19)

述评

- 国外军用无人机技术的发展分析 刘 铭 孙 轶(22)
- 雷达隐身与反隐身技术浅析 刘尚富 甘怀锦(28)
- 激光武器的最新发展技术 柳志忠(31)
- 雷达通用数据链发展概述 何献武 朱洪伟 唐小明(36)
- 国外光电无源干扰技术的发展 孙 轶(39)

指挥与控制

- 两栖作战编队防空火力协同的交互性分析 尹凤敏(45)
- 反潜直升机应召搜索区模型研究 丛红日 王宗杰 沈培志(48)
- 基于指数法的潜艇作战效能评估 万程亮 王红萍 梁民赞(51)
- 某型导弹武器系统效能评估方法应用研究 王军延 刘维国 汪 非(54)
- 基于模糊层次分析法的鱼雷武器系统作战效能评估 李卫宁 高洪林 张 笑(58)
- 基于灰色局势决策的炮兵火力计划方案优选 杨宇飞 汪 洋 许劲松(62)
- 数字化对炮兵作战能力的影响综合分析 陈开余 罗小辉 高 超(65)

信息融合

- 基于粒子群算法的编队防空武器目标分配研究 刘 杨(70)
- 基于 UKF 的潜艇机动目标跟踪 胡正兵 夏佩伦(74)
- 基于 TOPSIS 法的反舰导弹威胁度排序模型 李 光 赵 虎 邵 晓(77)
- 电子海图系统中叠加气象信息的矢量化方法研究 卜成凯 郑 海(80)

导航与控制

- GPS 声呐浮标定位系统研究 黄盛霖 刘 喆 丁勇鹏(83)
- 基于粒子群优化算法的水下航行器深度控制研究 刘洪生 姜朝宇 孟士超(86)
- 磁角度传感器在舵角采集中的应用 习喜龙 刘 勇 周 岗(89)
- 基于 FPGA 的 GPS 中频信号跟踪相关器设计与实现 张 侃 王 庆 潘树国(92)

通信技术

- 通信对抗中短波传输信道的仿真建模 吴微露 李林果(96)
- 基于 IEEE1588 的分组传送网同步技术研究 帅 诚 吴学智 林海涛(99)

舰船电子工程

JIANCHUAN DIANZI GONGCHENG

(月刊 1981年创刊)

第30卷 第9期(总第195期)

2010年9月20日 出版

电子工程专业媒体

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

中国造船工程学会

电子技术学术委员会

主编:王小非

副主编:李莉

编辑:周甜

美术编辑:张琳

出版发行:《舰船电子工程》编辑部

通信地址:武汉市74223信箱

《舰船电子工程》编辑部

邮编:430074

电话:(027)87534308

(027)87534205

网址:<http://jcg.c.chinajournal.net.cn>

<http://jcdzgc.periodicals.net.cn>

电子邮件:jcg@public.wh.hb.cn

jcg@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)

基于空频分组码的短波 MIMO 通信系统 巴海涛 许锐锋 宗明(103)	
雷达与对抗	
反舰导弹雷达导引头多功能仿真系统研究 刘兴明(106)	
模拟与仿真	
水下无人航行器电动力推进系统启动暂态过程建模与仿真 于霖 刘凯(109)	
通用超短波语音通信仿真模块的设计与实现 张欣景 赵志军 谢国新(113)	
直流调速系统模糊复合控制的建模与仿真 王松林 谢顺依 王鼎(117)	
永磁同步直线电机的数学模型分析 余凤豪 吕飞 张松涛 吉哲(120)	
计算机与网络安全	
基于以太网的动态网络安全模型研究 杨斌 李光(123)	
基于 USB 和 FPGA 的数据采集系统设计 黄善文 王学军(126)	
CAN 总线船用数字程控交换机硬件设计与实现 林新荣 安建伟 何永前(130)	
可靠性与保障性技术	
齐射模型下的舰艇导弹作战战损分析 许小明 任耀峰 冯威(135)	
破损舰船抗沉辅助决策系统研究 孙凯 曹旭 冯卫永(139)	
战时战术级维修力量分配模型 李明 曲长征 张波 高飞(142)	
无人机地面控制系统抢修备件携行量模型分析 段亮弟 陈众 赵玉辉(145)	
装备维修备件需求预测模型研究 朱华进 陈瑾(147)	
水声与水中探测	
海底掩埋目标的散射特性分析 刘千里 陈志浩(150)	
海面粗糙度分析及其与 ENSO 的关系 王超 骆永军(154)	
物体入水溅落信号特性分析与识别方法 于平 岳剑平 张纪铃(158)	
电磁兼容	
舰载导弹武器电磁干扰防护技术探讨 栾孝丰 李鹏(162)	
测试与测量技术	
基于信息论的诊断策略生成算法研究 孙煜 马力 刘松风(165)	
LXI 总线接口在远程测试系统中的应用 王明琨 戴莘林 张孝虎 赵鹏(169)	
信息流模型在电子设备最优测试分析中的应用 宋振宇 丁勇鹏 刘喆(172)	
基于盲信号处理的舰船辐射噪声检测 李青 吴吉伟 徐先勇 尹美方(176)	
结构与工艺	
电抗加载高频地波雷达天线阵设计方法研究 李戈阳 李晶(179)	
智能功率模块在武器装备配电系统中的应用 周建平 张鹏飞(183)	
舰船直流幅压电网短路电流录波装置研究 阳世荣(187)	
某型电机调速系统控制回路设计 孙磊 张永录 邱荣剑 唐波(192)	

Contents

- Command Timeliness of Information on the Operational Command of the Impact and Policy Research *Yang Shuhao Yin Zhiwei* (1)
- Building Military IT Systems Using the Service-Oriented Architectures *Guo Yong* (5)
- Research on Communication Requirements and Relative Techniques at Information-war Age *Zhang Jian et al* (10)
- Study of Accommodation of Maneuvering Target Tracking and Attacking Requirements for Submarine Equipment *Xia Peilun et al* (13)
- Research on Multiple Tactical Data Link Concurrence of U. S Military *Chai Kejun et al* (16)
- War System Modeling Based on Complex Net and Agent *Geng Ting et al* (19)
- Development Analysis of the Military UAV Technology Abroad *Liu Ming Sun Yi* (22)
- Brief Review on Stealth and Anti-Stealth Techniques of Radar *Liu Shangfu Gan Huaijin* (28)
- Latest Development of Laser Weapon *Liu Zhizhong* (31)
- Introduction to Radar Common Data Link *He Xianwu et al* (36)
- Development of the Electro-Optic Passive Jamming Technology *Sun Yi* (39)
- Interaction Analysis about Air-defense Firepower's Conjunction use in the Amphibious Ship Formation *Yin Fengmin* (45)
- Research on Search Area Model in Called-out Anti-submarine Helicopter *Cong Hongri et al* (48)
- Effect Evaluation for Submarine Combat Capability Based on Index Method *Wan Chengliang et al* (51)
- Efficiency Evaluation Method Researching for Missile Weapon System *Wang Junyan et al* (54)
- Operational Effectiveness Evaluation of Submarine Torpedo Weapon System Based on FAHP *Li Weining et al* (58)
- Optimization of Fire Plan Scheme of Artillery Based on Grey Situation Decision-Making *Yang Yupei et al* (62)
- Integration Analysis for Influence of Artillery Operational Ability by Digitalization *Chen Kaiyu et al* (65)
- Research on Weapon Target Assignment of Anti-air Warfare in the Formation Based on Particle Swarm Optimization *Liu Yang* (70)
- Application of UKF to Maneuver Target Tracking on Submarine *Hu Zhengbing Xia Peilun* (74)
- Threat Sequencing Model of Anti-ship Missile Based on TOPSIS Method *Li Guang et al* (77)
- Research on Vectoration Method of Overlapping Electric Navigational Chart and Weather Information *Bu Chengkai Zheng Hai* (80)
- Positioning System of GPS Sonar Buoy *Huang Shenglin et al* (83)
- Research on Depth Control of Underwater Vehicle Based on Particle Swarm Optimization (PSO) Algorithm *Liu Hongsheng et al* (86)
- Application of Magnetic Angle Sensor in Rudder Angle Acquisition *Xi Xilong et al* (89)

Ship Electronic Engineering

(Monthly 2010, No. 9 Sum. 195)

(Since 1981)

Editorial Board

Adviser:

Lu Jianxun, Shen Changxiang,
Li Jinan, Feng Danyu,
Zhao Dengping, Zhou Yulan

Honorary Director:

Fang Shujia

Director:

Wu Chuanli

Managing Director:

Wang Xiaofei

Associate Director:

Zhao Yu, Wang Guoyu, Li Dong,
Zhao Jichuan, Meng Tao,
Wei Gang, Liu Wenhua,
Wang Zewei, He You,
Zhao Xiaozhe, Li Jinghui,
Qi Ping, Zhang Renru,
Zhao Gang, Shi Yueming,
Cui Xiaowen, Gu Hao,
Pan Debin, Sun Jingfang,
Cheng Shaoyun, Zhou Xichen,
Cai Wensheng, Cao Ningsheng

Committee Member:

Yu Jianshan, Wang Xiaoliang,
Wang Zhijie, Wang Jiannong,
Ma Zhong, Shi Jianchen,
Sun Yuanlong, Sun Chaoyi,
Liu Jiesheng, Li Ming,
Li Xulu, Li Chunsong,
Li Hao, Li Guocheng,
Bi Wenbin, Xing Luhui
Liu Quan, Wang Houxiang,
Wu Xiaofeng, Du Xuanmin,
Du Gang Liang, Yang Bing,
He Jiazhou, Chen Yunqiu,
Chen Fusheng, Chen Xiankang,
Chen Jingdong, Xia Xuezhi,
Yi Hong, Luo Zhuangyi,
Jin Hongzhang, Rao Qi,
Zhang Qiong, Zhang Jun,
Tang Zongli, Kang Liangwu,
Guo Lili, Yuan Fuyu,
Cao Wanhua, Xu Tao,
Xu Huosheng, Xu Xiao,
Kang Fengju, Cheng Xianghong,
Cheng Jianqing, Han Zhiren,
Pei Xiaoli, Fan Xiaoping,
Cai Qian

Ship Electronic Engineering

(Monthly 2010, No. 9 Sum. 195)

(Since 1981)

ISSN 1672-9730

CN 42-1427/U

The Specialty Media of
Electronic Engineering and Technology

Authoritied by:

China Shipbuilding Industry
Company

Sponsored by:

709th Research Institute of CSIC
Electronic Committee of
China Shipbuilding
Engineering Society

Edited and Published by:

Ship Electronic Engineering
Editorial Department

Editor-in-Chief: Wang Xiaofei

Associate Editor-in-Chief: Li Li

Editor: Zhou Tian

Address: Wuhan 74223 Mail-box

Zip Code: 430074

Tel: 86-27-87534308

http: //jcg. chinajournal. net. cn

Email: jcg@public. wh. hb. cn

jcg@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

- Design and Realization of Correllator for GPS IF Signal Tracking
Based on FPGA Zhang Kan et al(92)
- Modeling and Simulation of HF Transmission Channel on
Communication EW Wu Weilu Li Linguo(96)
- Research on Synchronization Technology Based on IEEE1588 for
Packet Transport Network Shuai Cheng et al(99)
- HF MIMO Communication Systems Based on Space-Frequency-Block
Coding Ba Haitao et al(103)
- Study of the Multifunctional Simulation System of Radar Seeker of
Anti-ship Missile Liu Xingming(106)
- Modeling and Starting Transient Process Simulation of Electric
Propulsion System of UUV Yu Lin Liu Kai(109)
- Design and Implementation of Simulation Module for Generic
Ultra-short Voice Communication ... Zhang Xinjing et al(113)
- Modeling and Simulation of Fuzzy Composite Control in DC Speed
Regulating System Wang Songlin et al(117)
- Mathematical Model Analysis of Permanent-magnet Synchronization
Linear Motor Yu Fenghao et al(120)
- Research on Dynamic Network Security Model Based on Ethernet
..... Yang Bin Li Guang(123)
- Design of Data Acquisition System Based on USB and FPGA
..... Huang Shanwen Wang Xuejun(126)
- Hardware Design and Implementation of Digital-based CAN Bus PBX
..... Lin Xinrong et al(130)
- Analysis of Warfare Loss of the Surface Missile Combat Based on
Salvo Model Xu Xiaoming et al(135)
- Study on Decision-based System for Controlling Safety of Damage Ship
..... Sun Kai et al(139)
- Assignment Model of Operational Maintenance Force in Wartime
..... Li Ming et al(142)
- Discussion of the UAS Ground Controlling System Maintenance
Testing Method Duan Liangdi et al(145)
- Research on Forecast Model of Equipment Maintenance Spare Part
Requirement Zhu Huajin Chen Jin(147)
- Analysis of Scattering Properties of Targets Buried in Sediment
..... Liu Qianli Chen Zhihao(150)
- Analysis of Sea Surface Roughness and its Response to ENSO
..... Wang Chao Luo Yongjun(154)
- Characteristic Analysis and Identification Method of Launching Signal
..... Yu Ping et al(158)
- Discussion on Protecting Technologies of Ship-Based Missiles Against
Electromagnetic Interference ... Luan Xiaofeng Li Peng(162)
- Diagnostic Strategy Generation Based on Information Algorithm
..... Sun Yu et al(165)
- Application of LXI Bus Interface in the Remote Test System
..... Wang Mingkun et al(169)
- Application of Information Flow Model in the Most Optimized Test
Analysis Against Avionics Song Zhenyu et al(172)
- Ship Radiated Noises Detection Based on Blind Signal Processing
..... Li Qing et al(176)
- Research on the Design of HFSWR Antenna Array Based on
Reactance Loading Li Geyang Li Jing(179)
- Application of IPM to Power Distribution System in Military Vehicles
..... Zhou Jianping Zhang Pengfei(183)
- Research on the Wave-recording Device of Short Current in DC
Voltage-variation Grid of Ship Yang Shirong(187)
- Design of Duct Pilot for an Equipment Motor Governor
..... Sun Lei et al(192)