



中国造船工程学会优秀科技期刊

ISSN 1672-9730
CN 42-1427/U

舰船电子工程

SHIP ELECTRONIC ENGINEERING

第34卷 第2期 Vol.34 No.2

2

2014

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34卷 第2期(总第236期)

2014年2月20日 出版

《舰船电子工程》编委会

顾问 陆建勳 冯丹宇 沈昌祥
马伟明 赵晓哲 李纪南

赵登平 周玉兰

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(以姓氏笔画为序)

王国玉 王泽伟 石月明

刘文化 齐平 孙景芳

何友 张仁茹 李东

李敬辉 周希辰 孟涛

邱志明 赵刚 赵宇

赵冀川 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

孙元龙 毕文斌 刘杰生

刘泉 孙潮义 陈云秋

杨冰 李明 李国成

何佳洲 杜选民 李春松

汪厚祥 陈咸康 杜钢梁

张骏 吴晓锋 李绪禄

李皓 张琼 陈敬东

陈福胜 罗壮一 易宏

金鸿章 饶起 徐火生

唐宗礼 夏学知 徐涛

徐晓 袁富宇 郭黎利

曹万华 康凤举 黄定超

康亮武 程向红 韩志初

程健庆 蔡倩 裴晓黎

樊小平

美国《乌利希期刊指南》收录

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

预警机的关键技术分析及发展趋势预测

..... 郑连泽 马建毅(1)

中国周边国家和地区反舰导弹发展趋势

..... 刘杨 张龙杰 谢晓方(6)

述评

舰载通信天线集成发展分析 栾厚斌 陈曦(10)

自动光交换网络的组网应用研究 郑秋(14)

信息系统与指挥控制

舰艇护航编队防空队形配置方法研究

..... 姜鲁东 孙建华 余家祥(19)

基于MAS舰艇编队协同防空作战决策模型研究

..... 张磊 朱琳 顾颀(22)

混合多类型属性威胁评估模型构建

..... 雷肖剑 朱悦萌 谭乐祖(27)

基于C-AHP的指挥控制系统作战效能指标体系研究

..... 李向阳 潘长鹏 李伟波(31)

基于FLUENT的X型火箭弹外形对其飞行阻力的影响分析

..... 汤子鑫 孙思浩(35)

信息融合技术

基于自适应加权的船舶操纵性能多目标优化

..... 周奇 陈立 周猛猛 许辉 黄卫刚(37)

基于信息融合技术的多阶段可靠性评估方法研究

..... 宋贵宝 张峰伟(41)

RLS算法理论分析及研究 查环(44)

导航与控制

长航时捷联惯导系统综合校正方法 张鑫(47)

舰艇对抗反辐射导弹GPS制导系统的方法研究

..... 李锦军 汤永涛 陶金(52)

通信技术与数据传输

对数字通信体制中误码率表达式的辨析

..... 高进涛 瞿卫忠 郝旭东(55)

基于模糊综合层次法的短波通信系统效能评估

..... 官斌 关红梅(58)

基于改进TOPSIS模型在通信对抗链路威胁评估中的应用研究

..... 赵春雷 王昌宝 潘启中 毕大庆(63)

OFDM系统时频二维信道估计研究

..... 范慧丽 许建 任勤勇(66)

基于链路状态因子的无线MESH网络路由判据研究

..... 亓沂滨 王君璐 朱华进 刘显静(70)

雷达与电子对抗

初速对射击精度的影响及测速雷达在舰炮武器系统中的应用

..... 罗兵 邓荣(74)

超低频雷达反演海洋内波波长和振幅

..... 朱海荣 陈标 张本涛(76)

舰船电子工程

JIANCHUAN DIANZI GONGCHENG

(月刊 1981年创刊)

第34卷 第2期(总第236期)

2014年2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 傅欣

编辑 程书帆 刘茜莉

美术编辑 程书帆

出版发行 《舰船电子工程》编辑部

通信地址 武汉市东湖新技术开发
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://jcgj.chinajournal.net.cn>

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

电子邮件 jcgj@chinajournal.net.cn

jcdzgc@periodicals.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)

模拟与仿真

两种自适应噪声抵消算法的性能仿真

..... 韩刚 孟庆辉(79)

开关电源传导干扰建模与仿真分析

..... 鲍敬源 崔杨 王硕威 邱紫敬(82)

计算机与网络安全

基于网页去噪 Hash 的增量式网络爬虫研究

..... 张皓 周学广(86)

基于视觉的缩微智能车跟驰问题研究

..... 毕建权 张耀鹏 杨奇才 杜静(91)

基于语义 Agent 的网络数据安全数据采集模型

..... 秦富童 张义军 雷昊 李智强(95)

基于 HMM 的个体微博情感分析预测方法研究

..... 郭福亮 周钢(99)

基于 SCA 的无线通信波形的 DSP 软件设计方法

..... 陶伟(103)

可靠性、保障性技术与效能分析

舰载直升机起降安全性分析及其评估

..... 刘孙波 施平安 陈聚和(106)

某型飞机武器发控通道故障诊断专家系统

..... 袁有宏(110)

基于小波变换的火炮随动系统电机故障分析诊断

..... 白颖 赵岩 李峻年(115)

装备维修备件存贮策略研究

..... 赵晶 刘静 王君璐(119)

舰船操舵系统的故障树诊断方法

..... 王冬 刘建业(121)

基于物联网的海军武器装备综合保障研究

..... 颜世刚 柳磊 郭鑫(124)

测试与测量技术

基于系统功能的雷达探测能力软件测试方法

..... 王宇 陈涛(129)

基于 LabVIEW 的短基线测量系统设计

..... 黄富良 黄华贵 苏军(132)

水声与水中系统

基于蒙特卡洛法的舰艇规避鱼雷效能推演评估

..... 李明辉 闵绍荣 谢红胜(136)

光电技术

基于一维单负光子晶体的激光/红外兼容隐身技术研究

..... 左翔 赵选科 王莲芬 王金金 杨倪晨(141)

电磁兼容与减振降噪

舰船通信系统电磁兼容问题研究

..... 韩刚 陈冬 周曙光(147)

电子装备电磁兼容性与电源设计

..... 宋昕 王廷营(151)

结构与工艺

永磁同步电动机结构的模态研究

..... 李婷 马永龙(156)

基于能量密度的悬臂梁损伤识别

..... 张广法 王立军 矫林(162)

级联型无功补偿器的电流控制器设计

..... 陈晶晶 李志新(166)

电磁屏蔽舱门优化设计

..... 郭浩 张部生 宝国辉 苏长青(171)

Ship Electronic Engineering

(Monthly 2014, No. 2 Sum. 236)

(Since 1981)

Editorial Board

Adviser:

LU Jianxun, FENG Danyu,
SHEN Changxiang,
MA Weiming, ZHAO Xiaozhe,
LI Jinan, ZHAO Dengping,
ZHOU Yulan

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, HE You,
ZHANG Renru, LI Dong,
LI Jinghui, ZHOU Xichen,
MENG Tao, QIU Zhiming,
ZHAO Gang, ZHAO Yu,
ZHAO Jichuan, 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,
SUN Yuanlong, BI Wenbin,
LIU Jiasheng, LIU Quan,
SUN Chaoyi, CHEN Yunqiu
YANG Bing, LI Ming
LI Guocheng, HE Jiazhou
DU Xuanmin, LI Chunsong
WANG Houxiang, CHEN Xiankang
DU Gangliang, ZHANG Jun
WU Xiaofeng, LI Xulu
LI Hao, ZHANG Qiong,
CHEN Jingdong, CHEN Fusheng,
LUO Zhuangyi, YI Hong,
JIN Hongzhang, RAO Qi,
XU Huosheng, TANG Zongli,
XIA Xuezhi, XU Tao, XU Xiao,
YUAN Fuyu, GUO Lili,
CAO Wanhua, KANG Fengju,
HUANG Dingchao,
KANG Liangwu,
CHENG Xianghong, HAN Zhiren,
CHENG Jianqing, CAI Qian,
PEI Xiaoli, FAN Xiaoping

Contents

- Key Technology Analysis and Development Trend Prediction of the
Early Warning Airplane ZHENG Lianze MA Jianyi (1)
- Development Trend of Anti-ship Missile in China's Neighboring
Countries and Regions LIU Yang et al (6)
- Analysis of Shipborne Communication Antenna Integration
..... LUAN Houbin CHEN Xi (10)
- Application Research of ASON Constructing Network
..... ZHENG Qiu (14)
- Formation Configuration for Convoy Warship Group
..... JIANG Ludong et al (19)
- Model of Decision-making Research Based on MAS in Fleet
Collaborative Anti-air Warfare ZHANG Lei et al (22)
- Mixed Multi-type Attribute Threat Assessment Model Construction
..... LEI Xiaojian et al (27)
- Index System of Combat Effectiveness of Command & Control System
Based on C-AHP LI Xiangyang et al (31)
- X Rocket's Shell Influence on Flight Resistance Based on FLUENT
..... TANG Zixin SUN Sihao (35)
- Application of Adaptive Weighted-sum Method in Ship Maneuverability
..... ZHOU Qi et al (37)
- Research on the Method of Multistage Reliability Assessment Based
on the Information Infusion Technology
..... SONG Guibao ZHANG Fengwei (41)
- Analysis and Research on the Theory of RLS Algorithm
..... CHA Huan (44)
- A Novel Comprehensive Calibration Method for Long-endurance
Strapdown Inertial Navigation System ZHANG Xin (47)
- Method for Surface Warship Antagonize GPS Guidance System in the
Anti-Radiation Missile LI Jinjun et al (52)
- Discrimination of Bit Error Probability Formula on Digital
Communication System GAO Jintao et al (55)
- Efficiency Evaluation of HF Communication System Based on Fuzzy
Synthetic Hierarchy Method
..... GUAN Bin GUAN Hongmei (58)
- Threats Evaluation of Communication Countermeasure Link Based on
Modified-TOPSIS Model ZHAO Chunlei et al (63)
- Time-frequency 2-D Channel Estimation Method for OFDM Systems
..... FAN Huili et al (66)
- Routing Metric Based on Link State Factor of Wireless Mesh Network
..... QI Yibin et al (70)
- Influence of Muzzle Velocity on Shooting Accuracy and Application of
Speed Measurement Radars in Shipborne Gun System
..... LUO Bing DENG Rong (74)
- Usage of Ultra Low Frequency Radar to Inverse the Length and
Amplitude of Ocean Internal Wave ... ZHU Hairong et al (76)

Ship Electronic Engineering

(Monthly 2014, No. 2 Sum. 236)

(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: FU Xin

Editor: CHENG Shufan LIU Xili

Address: No. 1 Canglong North Road,
Fenghuang Industrial Park,
East Lake New Technology
Development Zone, Wuhan

Zip Code: 430205

Tel: 86-27-87534308

http: // www. 709journal. com

//jcg. chinajournal. net. cn

Email: jcg@chinajournal. net. cn

jcdzgc@periodicals. 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

- Performance Stimulation of Two Algorithms in Adaptive Noise Cancellation
..... HAN Gang MENG Qinghui (79)
- Modeling and Simulation of the Conducted Interference for
Switch-mode Power Supply BAO Jingyuan et al (82)
- Incremental Web Crawler Webpage Denoising Based on Hash
..... ZHANG Hao ZHOU Xueguang (86)
- Car-Following System of the Visual-Based Micro-Vehicle
..... BI Jianquan et al (91)
- Network Security Data Collection Model Based on Semantic Agents
..... QIN Futong et al (95)
- Micro-blog Individual Emotional Analysis and Forecast Method Based
on HMM Model GUO Fuliang ZHOU Gang (99)
- Design Method of DSP Software in Wireless Communication Waveform
Based on SCA TAO Wei (103)
- Analysis and Evaluation of Ship-based Helicopter Take-off and
Landing Safety LIU Sunbo et al (106)
- A Fault Diagnosis Expert System for A Certain Airplane's
Weapon-Lauch Control System YUAN Youhong (110)
- Fault Analysis and Diagnosis of the Motor in Gun Servo System Based
on Wavelet Transformation BAI Ying et al (115)
- Storage Policy of Equipment Maintenance Spare Part
..... ZHAO Jing et al (119)
- Fault Tree Diagnosis Method of Ship Steering System
..... WANG Dong LIU Jianye (121)
- Research on Integrated Logistic Support for Naval Armament Based on
Internet of Thing YAN Shigang et al (124)
- A Software Testing Method of Radar Detection Ability Based on
System Function WANG Yu CHEN Tao (129)
- Short Baseline Measurement System Based on LabVIEW
..... HUANG Fuliang et al (132)
- Simulation of Vessel Evading Efficiency to Acoustic Homing Torpedo
Based on Monte Carlo Method LI Minghui et al (136)
- Laser/Infrared Compatible Stealth Technique Based on One-dimensional
Single-negative Photonic Crystal ZUO Xiang et al (141)
- EMC in Shipboard Communication System
..... HAN Gang et al (147)
- Power Supply and EMC of Electronic Equipment
..... SONG Xin WANG Tingying (151)
- Model Analysis of Permanent Magnet Synchronous Motor
..... LI Ping MA Yonglong (156)
- Cantilever Damage Identification Based on the Energy Density
..... ZHANG Guangfa et al (162)
- Design of Current Controller for Cascaded STATCOM
..... CHEN Jingjing LI Zhixin (166)
- Optimized Design for an Electromagnetic Shielding Door of the Shelter
..... GUO Hao et al (171)

舰船电子工程

2014年 第2期 Ship Electronic Engineering
Vol.34 No.2 (总第236期)

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
出版发行: 《舰船电子工程》编辑部
主 编: 王小非
发行范围: 国内外公开发行
通信地址: 武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园
藏龙北路1号《舰船电子工程》编辑部
邮政编码: 430205
电 话: 027-87534308 027-87534205
网 址: <http://www.709journal.com>
<http://jcgc.chinajournal.net.cn>
<http://jcdzgc.periodicals.net.cn>
邮 箱: jcgc@chinajournal.net.cn
jcdzgc@periodicals.net.cn
印 刷: 华中科技大学印刷厂

Authorited by:
China Shipbuilding Industry Corporation
Sponsored by:
709th Research Institute, CSIC
Edited and Published by:
Ship Electronic Engineering Editorial Office
Editor-in-Chief: WANG Xiaofei
Address: No.1 Canglong North Road,
Fenghuang Industrial Park,
East Lake New Technology
Development Zone, Wuhan.
Zip Code: 430205
Tel: 86-27-87534308 86-27-87534205
Website: <http://www.709journal.com>
<http://jcgc.chinajournal.net.cn>
<http://jcdzgc.periodicals.net.cn>
E-mail: jcgc@chinajournal.net.cn
jcdzgc@periodicals.net.cn
Printed by: Printing House of HUST

ISSN 1672-9730

