

目次

舰船科学技术

(月刊, 1962 年创刊)

顾问

中国科学院/中国工程院院士

吴有生 张金麟 张炳炎 李启虎
杨士莪 汪顺亭 沈闻孙 宫先仪
闻雪友 徐玉如 徐德民 黄旭华
潘镜芙 董春鹏

第四届编委会

名誉主任委员 陆建勋 尤子平

主任委员 方书甲

副主任委员

陈书海 刘悦 刘郑国 刘艳江 沈长云
秘书长 方向红

委员 王志杰 王强 王自力 白奎松
尹燕华 刘飞 刘平香 孙建中 孙建科
孙波 孙景芳 孙溯义 池建文 吴崇建
张正满 张焰 李光民 李延涛 李恒劭
李彬 李程 杨志钢 杨国豪 杨金成
沈成义 肖石 邱志明 陈卫东 陈光耀
卓文渊 周平 周利生 周希辰 范国平
金东寒 姚寿广 宫惠明 赵永甫 柴文生
崔扣彪 崔维成 蒋志勇 曹明江 黄锦昌
路达 鲍晓静 Valeriy BABICH

主管单位 中国船舶重工集团公司

主办单位 中国舰船研究院
中国船舶信息中心

出版单位 现代舰船杂志社

编辑单位 《舰船科学技术》编辑部

社长 张正满

总编 张培元

主编 张素芳

副主编 白玮

责任编辑 魏梅芳 宋久振 李忆

美编 刘刚

通信地址 100192 北京 2854 信箱

北京市朝阳区双泉堡甲 2 号

网址 <http://jckxjs.periodicals.net.cn/>
<http://JCKX.chinajournal.net.cn>

电子信箱 zhangsf@shipol.com.cn

电话 010-64831773-810

广告部电话 010-64831146

印刷 北京联兴盛业印刷股份有限公司

发行 北京 2854 信箱发行部

国内定价 25.00 元/册

中国标准刊号 ISSN 1672-7649
CN 11-1885/U

广告经营许可证 京朝工商广字 0146 号

特稿

- 3 拓展海军作战支撑技术, 提高海洋权益维护能力

方书甲

研究综述

- 9 智能电网在舰船电力系统中的应用展望

甄洪斌 张晓峰 等

- 14 舰艇机械设备冲击响应仿真建模计算方法综述

贺少华 吴新跃

- 21 潜艇指控系统的发展

吴坚 黄牛 等

基础科技

- 25 利用 TH 方法求解海洋内波垂向结构问题

叶春生 蔡波

- 31 铝合金舰艇在水下冲击波作用下动态响应的数值研究

许斐 周力 等

- 41 规则波浪中舰船不规则振荡运动计算分析

陈俊锋 朱军 等

- 45 二维水翼的设计与优化

马健 朱刚

- 49 多自由度隔振系统谱控制技术的研究

张振海 朱石坚 等

- 54 基于波叠加法的圆柱壳声辐射计算

熊济时 吴崇健 等

- 58 引入速率量测的滤波算法与初始估计研究

张国栋 刘忠 等

- 62 基于四阶累量切片的 MUSIC 法研究及仿真试验

何希盈 程锦房 等

- 65 红外与微波波段大气折射率比较分析

任席阔 王江安 等

- 69 MIMO-OFDM 系统时频快速同步算法

范慧丽 孙景芳 等

装备技术

- 74 深潜器耐压壳体结构机械阻抗特性分析

许怀锦 吕伟剑 等

- 78 船用压水堆运行安全分析方法

陈玉清 蔡琦 等

- 82 船用电动调节阀运行中的常见故障分析

杨永强 田华安 等

- 85 两种悬浮深弹拦截尾流自导鱼雷的应用

陈颜辉 李海英

- 88 拖船噪声对拖线阵声呐 DOA 估计性能的影响

康春玉 曹涛 等

- 92 基于传输线模型的舰船信号接地系统设计

刘钢 赵宏宇 等

- 95 对潜甚低频预约通信可靠性分析

张晓琛 温东 等

- 99 复杂环境下罗兰 C/北斗组合导航方法及仿真分析

佟海鹏 徐海刚 等

- 104 潜艇舱室 SAF 吸附 CO₂ 影响因素考察

王循良 陈兆文 等

- 108 基于模糊聚类方法的空袭目标攻击方向判断

董奎义 杨根源 等

- 113 内河船舶溢油风险的灰色模糊综合评判

严超 马量

- 118 一种舰载机调运作业流程优化模型

杨炳恒 毕玉泉 等

- 122 军用电子设备研制过程中的可靠性工作

生建友

目次

- 127 基于信息熵的舰船装备建造费组合预测研究 蒋铁军 张怀强
131 装备维修管理决策体系结构研究 闵建华 石晨光 等

国外视窗

- 135 美国舰船科技投入浅析 祝 燕 池建文
139 西欧国家潜艇通信能力的发展与展望 左艳军 高屹然 等

简 讯

- 81 俄罗斯最后一艘“德尔塔”-IV级核潜艇完成升级改造
84 印度视微型潜艇为主要威胁
117 美国海军新型电磁弹射系统将首次弹射
121 罗·罗公司MT30燃气轮机发电机组实现满功率运行
130 美国海军分析“鱼叉”、“战斧”导弹替代方案

中国科技核心期刊

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

《中国学术期刊(光盘版)检索与评价数据规范》执行优秀期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊

中国期刊全文数据库收录期刊

万方数据——数字化期刊群全文上网期刊

Sponsored by: China Ship Research and Development Academy

China Ship Information Center

Edited & Published by: Editorial Department of Ship Science and Technology

ADD: No.A2 Shuang Quan Pu,Chaoyang,Beijing,P. R.China

P.O.Box: 2854 Beijing

Post Code: 100192

Tel: 010-64831773-810

E-mail: Zhangsf@shipol.com.cn

Website: <http://jckxj.periodicals.net.cn/>

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

协办单位

- 中国船舶重工集团公司第七〇一研究所 (027)88079520
中国船舶重工集团公司第七〇三研究所 (0451)88027688
中国船舶重工集团公司第七〇五研究所 (029)88327102
中国船舶重工集团公司第七〇七研究所 (022)26032889
中国船舶重工集团公司第七〇九研究所 (027)87803215
中国船舶重工集团公司第七一〇研究所 (0717)6436666
中国船舶重工集团公司第七一三研究所 (0371)67132007
中国船舶重工集团公司第七一五研究所 (0571)56782300
中国船舶重工集团公司第七一六研究所 (0518)85821716
中国船舶重工集团公司第七一七研究所 (027)87802551
中国船舶重工集团公司第七一八研究所 (0310)7189507
中国船舶重工集团公司第七一九研究所 (027)88041821
中国船舶重工集团公司第七二二研究所 (027)87875975
中国船舶重工集团公司第七二三研究所 (0514)7807018
中国船舶重工集团公司第七二四研究所 (025)58808595
中国船舶重工集团公司第七二五研究所 (0379)4923633
中国船舶重工集团公司第七二六研究所 (021)51587260
中国船舶重工集团公司第七六〇研究所 (0411)2677008
中船重工渤海船舶重工有限责任公司 (0429)2792004
中船重工武昌船舶重工有限责任公司 (027)88078052
江苏科技大学 (0511)44011094
中国船舶重工集团公司山西平阳机械厂 (0357)4253718
中国船舶重工集团公司北京长城无线电厂 (010)62250747
海军装备研究院舰船论证研究所 (010)66952940
中国船舶重工集团公司铸锻有限责任公司 (027)68861718
中国船舶重工集团公司国营第三六八厂 (0310)7208508
中国船舶重工集团公司第七五〇试验场 (0871)4781056

理事单位

- 中船重工第七五〇试验场 毛建民 0871-3120739
中船重工第七〇九研究所 曹晓黎 027-87534011
中国船舶工业第九设计院 黄 岗 021-62549700
中船重工第七一二研究所 周 平 027-68896500
中船重工第七二六研究所 孟昭文 021-51587260
江苏科技大学船用机械设备研究所 卢道华 0511-4402558
陕西海泰电子有限责任公司 郭恩全 029-82300300
中船重工第七〇二研究所 崔维成 0510-85555193
中船重工第七〇四研究所 童小川 021-64718118
中船重工第七一一研究所 金东寒 021-63135195
中船集团公司第七〇八研究所 胡安康 021-63161688
中船重工第七二三研究所 范国平 0514-7807016
华中科技大学电气学院 康 勇 027-87558024

CONTENTS

Enriching naval operation support technologies to improve the capacity of maintenance maritime rights and interests	FANG Shu-jia (3)
Research on application of smart grid for shipboard power system	ZHEN Hong-bin, ZHANG Xiao-feng, QI Lian-suo (9)
Review of methods of shock response simulation of shipboard mechanical equipments	HE Shao-hua, WU Xin-yue (14)
Development of submarine command and control system	WU Jian, HUANG Niu, LIU Wei (21)
Detailed procedures of TH method used in solving vertical structure of ocean internal waves	YE Chun-sheng, CAI Bo (25)
A numerical analysis on dynamic responses of aluminum vessels subjected to underwater shock wave	XU Fei, ZHOU Li, ZONG Zhi (31)
Study on the irregular oscillatory motions for a ship in regular waves	CHEN Jun-feng, ZHU Jun, HUANG Kun-lun (41)
Design and optimization method for 2D hydrofoils	MA Jian, ZHU Gang (45)
Line spectra reduction of the multi-degree-of-freedom vibration isolation system	ZHANG Zhen-hai, ZHU Shi-jian, LOU Jing-jun (49)
Sound radiation numeration of cylinder based on the wave superposition method	XIONG Ji-shi, WU Chong-jian, ZENG Ge-wei, <i>et al</i> (54)
Research on a Kalman filtering adopting velocity and initial estimation	ZHANG Guo-dong, LIU Zhong, SUN Shi-yan (58)
Research and simulation of MUSIC algorithm based on the 4-order cumulant slice	HE Xi-ying, CHENG Jin-fang, CHEN Jue-zhi, <i>et al</i> (62)
The comparison of the atmosphere refractive index of infrared band and microwave band wavelengths	REN Xi-chuang, WANG Jiang-an, WU Rong-hua (65)
Timing and frequency synchronization algorithm for MIMO-OFDM system	FAN Hui-li, SUN Jing-fang, YANG Ping, <i>et al</i> (69)
Mechanical impedance characteristics analysis of deep diving vehicle pressure hull ...	XU Huai-jin, LV Wei-jian, ZHOU Yong, <i>et al</i> (74)
Research on operation safety analyzing method of marine PWR	CHEN Yu-qing, CAI Qi, ZHAO Xin-wen (78)
Analysis of common failure in the operation of marine electric regulating valve	YANG Yong-qiang, TIAN Hua-an, SUN Jian-hua (82)
Research on applying two types of poised depth charge to intercept wake homing torpedo	CHEN Yan-hui, LI Hai-ying (85)
Effects of tow ship noise upon DOA estimation of towed linear array sonar	KANG Chun-yu, CAO Tao, ZHANG Xin-hua (88)
Design of signal grounding system by transmission-line model	LIU Gang, ZHAO Hong-yu, YANG Hua-rong, <i>et al</i> (92)
Research on the reliability of shore-to-submarine VLF reserving communication ...	ZHANG Xiao-chen, WEN Dong, FAN Zhi-ming, <i>et al</i> (95)
The emulational analysis for Loran C/Beidou integrated navigation method	TONG Hai-peng, XU Hai-gang, KONG Jian (99)
Research on SAF sorption for CO ₂ in submarine	WANG Xun-liang, CHEN Zhao-wen, FAN Hai-ming, <i>et al</i> (104)
An attack direction differentiating model of air striking targets based on the fuzzy clustering method	DONG Kui-yi, YANG Gen-yuan, NIAN Song-lei (108)
Grey fuzzy comprehensive assessment to the risk of oil spillage from ships in inland waterway	YAN Chao, MA Liang (113)
A model of aircraft handling workflow optimization	YANG Bing-heng, BI Yu-quan, XU Wei-qin (118)
Reliability work among developing military electronic equipment	SHENG Jian-you (122)
Research on the optimal combination forecasting of warship equipment construction cost based on information entropy	JIANG Tie-jun, ZHANG Huai-qiang (127)
Research on the material maintenance managing and decision-making system structure	MIN Jian-hua, SHI Chen-guang, FAN Xiao-hui (131)
Research on US Navy RDT & E investment	ZHU Yan, CHI Jian-wen (135)
The development and prospect of submarine communication capability for west Europe countries	ZUO Yan-jun, GAO Yi-ran, GUO Long-hua (139)