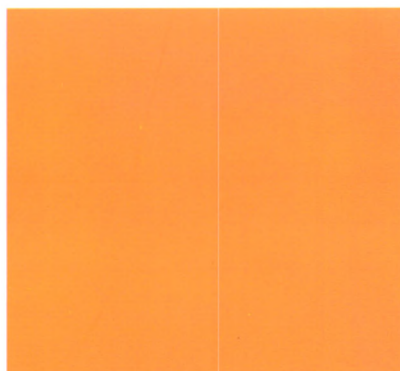




SHIP 317
推进创新 挺立潮头

舰船科学技术

JIANCHUAN KEXUE JISHU



2015 9

Vol.37 No.315

万方数据



中国科技核心期刊 中文核心期刊 中国优秀国防科技期刊

目次

舰船科学技术

(月刊, 1962年创刊)

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 《舰船科学技术》编辑部

主 编 李彦庆

执行主编 魏瑞兰

副 主 编 顾小放 宋久振

责任编辑 魏梅芳 陈 鹏

美 编 曲 蕾

通信地址 100012

北京市朝阳区科荟路 55 号院

网 址 <http://jckx.cbpt.cnki.net>

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

电子信箱 JCKXJS@shipol.com.cn

电 话 010-53255166

印 刷 北京时捷印刷有限公司

发 行 北京 2854 信箱发行部

国内定价 50.00 元 / 册

中国标准刊号 ISSN 1672-7649

CN 11-1885/U

广告经许证 京朝工商广字 0146 号

Supervised by

China Shipbuilding Industry Corporation

Sponsored by

China Ship Development and Research Institute

Shipbuilding Information Center of China

Edited & Published by

Editorial Department of Ship Science and Technology

Editor-in-Chief Li Yan-qing

Executive Editor-in-Chief Wei Rui-lan

Deputy Editor-in-Chief Gu Xiao-fang

Song Jiu-zhen

Editor Wei Mei-fang

Chen Peng

Art Editor Qu Lei

ADD: No.55 Kehui Road, Chaoyang, Beijing, China

P.O.Box: 2854 Beijing

Post Code: 100012

Tel: 010-53255166

E-mail: JCKXJS@shipol.com.cn

Website: <http://jckx.cbpt.cnki.net>

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

本刊已许可CNKI《中国期刊全文数据库》、《中国核心期刊(遴选)数据库》和《中文科技期刊数据库》以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。其作者著作权使用费与本刊稿酬一次性支付。若作者不同意文章被收录,请在来稿时注明,本刊将作适当处理。

研究综述

1 无轴推进电机技术应用研究

钟宏伟 韩 雪 等

基础科技

7 宽扁型环肋圆柱壳强度和稳定性分析

黄加强 陈 杰

12 独立B型LNG船液舱结构晃动强度研究

陈 潜 刘 俊 等

16 基于规范的冰区船舶肩部结构形式设计研究

张 健 陈 聪

21 航母甲板侵入效应的数值仿真模型研究

董三强 王国亮 等

24 体-壳单元组合建模法在圆柱壳开孔结构有限元分析中的应用

虞班海 刘 勇 等

30 基于Ansys/AQWA的极大型浮式结构总体强度分析

曹剑锋 李良碧 等

35 209 000 t散货船上层建筑振动特性的数值计算与分析

周清华 李小灵 等

40 调距桨转叶力矩数值预报研究

张永坤 王展智 等

46 潜艇水下回转运动数学模型研究与仿真分析

陈志法 戴余良 等

51 破损船操纵运动水动力及舱室流场的数值研究

邱云明 陆冬青 等

56 船舶横倾姿态动态调整控制设计与仿真

方阳丽 唐 猛 等

61 喷水推进器进水流道流动性能的数值分析

吴 娜 王志东 等

67 5 000 t散货船清洁推进系统配置论证与控制设计

王 凯 袁裕鹏 等

72 船舶动力定位智能PID控制器设计与仿真研究

李 众 郭丹丹

78 基于7.1 m三体高速船总强度有限元分析

徐 张

82 复杂地质条件下海底管道路由选择技术

孙国民

87 考虑横向剪切变形下水中矩形板声振特性研究

朱拥勇

94 基于信息相似性的振动噪声源主要传递路径应用研究

余桐奎 江向东

装备技术

100 船用螺旋管换热器热工及水动力特性数值研究

杨元龙 王兴刚

105 船用汽轮发电机组多激励振动特性研究

王 宇 华春梅 等

110 单流体方法处理管道流固耦合传热

李一术 朱 波 等

116 水下三维声场仿真与可视化方法研究

孙雪海 笪良龙 等

121 浅海水平固定阵列形对匹配场定位性能的影响

彭 水 袁 蓉 等

127 基于PMA的船舶多学科协同可靠性分析

蔡厚平 李明霞

132 远洋船海事FB站通信链路时延分析

张建飞 丁 广 等

137 舰船感应磁性的磁异常信号特征

王光辉 朱 海 等

140 运动模糊图像点扩散函数的参数辨识

刘红亮 陈维义 等

145 基于遗传算法的水下无人潜器结构特性优化分析

刘 洋

149 铝水燃烧UUV混合动力系统性能计算

陈显河 夏智勋 等

目次

- 156 船舶动力装置的可靠性检测数学建模仿真 张勇飞 李凤
- 161 舰船电机控制系统中的不稳定数据挖掘方法研究 李玮瑶 李圣普
- 166 舰载网络中未知协议识别方法研究与仿真 郑杰
- 171 舰船网络保密通信的椭圆曲线优化编码技术 范凌云
- 176 三维虚拟海洋图像仿真在舰艇视觉中的应用 董峰 王继州等
- 181 基于视觉搜索的舰船跟踪方法研究与仿真 樊凌

国外视窗

- 186 竞争性采办在国外航母研制过程中的应用研究 王红勇

中文核心期刊
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



《舰船科学技术》第五届编委会 (以姓氏笔画为序)

顾问 Consultants

- 马伟明 (院士) Ma Wei-ming (member of CAE)
- 朱英富 (院士) Zhu Ying-fu (member of CAE)
- 李启虎 (院士) Li Qi-hu (member of CAS)
- 杨士莪 (院士) Yang Shi-e (member of CAE)
- 吴有生 (院士) Wu You-sheng (member of CAE)
- 汪顺亭 (院士) Wang Shun-ting (member of CAE)
- 沈闻孙 (院士) Shen Wen-sun (member of CAE)
- 沈昌祥 (院士) Shen Chang-xiang (member of CAE)
- 张金麟 (院士) Zhang Jin-lin (member of CAE)
- 陆建勋 (院士) Lu Jian-xun (member of CAE)
- 金东寒 (院士) Jin Dong-han (member of CAE)
- 闻雪友 (院士) Wen Xue-you (member of CAE)
- 赵晓哲 (院士) Zhao Xiao-zhe (member of CAE)
- 宫先仪 (院士) Gong Xian-yi (member of CAE)
- 徐德民 (院士) Xu De-min (member of CAE)
- 黄旭华 (院士) Huang Xu-hua (member of CAE)
- 董春鹏 (院士) Dong Chun-peng (member of CAE)
- 曾恒一 (院士) Zeng Heng-yi (member of CAE)
- 潘镜芙 (院士) Pan Jing-fu (member of CAE)

名誉主任委员 Honorary Chairmen

- 邵开文 Shao Kai-wen

主任委员 Chairman

- 杜刚 Du Gang

副主任委员 Vice Chairmen

- 张仁茹 Zhang Ren-ru
- 吴传利 Wu Chuan-li
- 李彦庆 Li Yan-qing

秘书 Secretary-general

- 方向红 Fang Xiang-hong 吴楠 Wu Di

委员 Members

- 马玉璞 Ma Yu-pu 王志杰 Wang Zhi-jie
- 王自力 Wang Zi-li 尹燕华 Yin Yan-hua
- 史佐 Shi Zuo 朱恺 Zu Kai
- 刘飞 Liu Fei 孙潮义 Sun Chao-yi
- 孙建中 Sun Jian-zhong 李忠刚 Li Zhong-gang
- 李安 Li An 李炜 Li Wei
- 李恒劭 Li Heng-shao 吴崇健 Wu Chong-jian
- 张信学 Zhang Xin-xue 张焰 Zhang Yan
- 张新洪 Zhang Xin-hong 沈治河 Shen Zhi-he
- 汤志宏 Tang Zhi-hong 杨金成 Yang Jin-cheng
- 杨建民 Yang Jian-min 余建星 Yu Jian-xing
- 邱志明 Qiu Zhi-ming 杜选民 Du Xuan-min
- 严新平 Yan Xin-ping 卓文渊 Zhuo Wen-yuan
- 范国平 Fan Guo-ping 周平 Zhou Ping
- 周利生 Zhou Li-sheng 周希辰 Zhou Xi-chen
- 段桂林 Duan Gui-lin 郭玉琢 Guo Yu-zhuo
- 胡德芳 Hu De-fang 陶春波 Tao Chun-bo
- 夏桂华 Xia Gui-hua 翁志黔 Wong Zhi-qian
- 常山 Chang Shang 焦依 Jiao Nong
- 董建福 Dong Jian-fu 程远胜 Cheng Yuan-sheng
- 韩端锋 Han Duan-feng 蒋志勇 Jiang Zhi-yong
- 鲍晓静 Bao Xiao-jing 颜开 Yan Kai

CONTENTS

Shaftless propulsion motor technology application	ZHONG Hong-wei, HAN Xue, LIU Ya-bing (1)
Strength and buckling analysis of ring-stiffened cylindrical shell with flat ribs	HUANG Jia-qiang, CHEN Jie (7)
Research on strength analysis of LNG ship with independent type B tanks under sloshing load	CHEN Qian, LIU Jun, TANG Wen-yong (12)
Rule-based research on structural form of ship shoulder in ice area	ZHANG Jian, CHEN Cong (16)
Research on numerical simulation model of warhead penetrating aircraft carrier target	DONG San-qiang, WANG Guo-liang, YU Wen-li (21)
Finite element analysis of cylindrical shell with opening using combination model of solid element and shell element	YU Ban-hai, LIU Yong, MA Jian-jun, <i>et al</i> (24)
The global strength analysis of VLFS based on Ansys/AQWA	CAO Jian-feng, LI Liang-bi, GU Hai-ying, <i>et al</i> (30)
Numerical calculation and analysis of vibration characteristic of a 209 000 DWT bulk carrier's superstructure	ZHOU Qing-hua, LI Xiao-ling, WANG Liang, <i>et al</i> (35)
Numerical study on blade spindle torque of controllable pitch propeller	ZHANG Yong-kun, WANG Zhan-zhi, HU Shi-feng (40)
Mathematical model study and simulation analysis of submarine underwater rotary movement	CHEN Zhi-fa, DAI Yu-liang, DENG Feng, <i>et al</i> (46)
Numerical simulation of maneuvering hydrodynamic forces of damaged ship and viscous flow fields in damaged cabin	QIU Yun-ming, LU Dong-qing, HAO Zhai-liu (51)
Design and simulation of dynamic adjustment for ship heeling attitude	FANG Yang-li, TANG Meng, LUO Shan (56)
Numerical analysis of flow properties of waterjet propulsion inlet duct	WU Na, WANG Zhi-dong, LV Hong-ling, <i>et al</i> (61)
Configuration demonstration and control design of clean propulsion systems for 5 000 t bulk carriers	WANG Kai, YUAN Yu-peng, YAN Xin-ping, <i>et al</i> (67)
Research on design and simulation of intelligent PID controller for dynamic ship positioning	LI Zhong, GUO Dan-dan (72)
Strength assessment by finite element method based on 7.1 m high-speed trimarans	XU Zhang (78)
A study of subsea pipeline route selection under complex seabed geological characteristics	SUN Guo-min (82)
Research on vibro-acoustic characteristics of rectangular plate in water under transverse shear deformation	ZHU Yong-yong (87)
The application of main path of vibration and noise based on the similar information method	YU Tong-kui, JIANG Xiang-dong (94)
Numerical study on thermodynamic and hydrodynamic characteristics of ship helical heat exchanger	YANG Yuan-long, WANG Xing-gang (100)
Multi-excitation vibration characteristic study of marine turbine-generator unit	WANG Yu, HUA Chun-mei, XU Zhi, <i>et al</i> (105)
Deal with fluid-solid coupling heat transfer in the tube with single fluid method	LI Yi-shu, ZHU Bo, LIU Jia-lei, <i>et al</i> (110)
Research on underwater 3D acoustics energy field simulation and visualization method	SUN Xue-hai, DA Liang-long, LI Yu-yang (116)
Localization performance of different horizontal hydrophone array shape for matched field processing in shallow sea	PENG Shui, YUAN Rong, XU Guo-gui (121)
Multidisciplinary collaborative reliability analysis of the conceptual design of ship based on PMA	CAI Hou-ping, LI Ming-xia (127)
Analysis of communication link delay for inmarsat FB terminal on ocean-going ship	ZHANG Jian-fei, DING Guang, ZHAO Qian-hong (132)
MAD signal character of ship's induced magnetism	WANG Guang-hui, ZHU Hai, GUO Zheng-dong, <i>et al</i> (137)
Parameter identification of point spread function from motion blurred images	LIU Hong-liang, CHEN Wei-yi, FU Mao-cong, <i>et al</i> (140)
Optimization analysis of structure of UUV based on genetic algorithm	LIU Yang (145)
Performance research of the UUV hybrid propulsion system based on aluminum-water combustion	CHEN Xian-he, XIA Zhi-xun, HU Jian-xin, <i>et al</i> (149)
Mathematical modeling and simulation of ship power equipment reliability detection	ZHANG Yong-fei, LI Feng (156)
Research on method of unstable data mining in control system of ship motor	LI Wei-yao, LI Sheng-pu (161)
Research and simulation of unknown protocol identification method based on carrier network	ZHENG Jie (166)
Optimization encoding technology of ship network secure communication with elliptic curve	FAN Ling-yun (171)
Application of 3D virtual ocean image simulation in naval ships vision	DONG Feng, WANG Ji-zhou (176)
Research and simulation of ship tracking method based on visual search	FAN Ling (181)
Competitive acquisition in the foreign aircraft carrier building	WANG Hong-yong (186)

地址： 北京市朝阳区科荟路55号院

邮编： 100012

电话： 010—53255166

传真： 010—53255336

E-mail: JCKXJS@shipol.com.cn

QQ: 2796634006

微信号：舰船科学技术



SHIP SCIENCE AND TECHNOLOGY

ISSN 1672-7649



9 771672 764156

万方数据