

舰船科学技术

JIANCHUAN KEXUE JISHU

ISSN 1672-7649

CN 11-1885/U

舰船科学技术

第三十九卷

第八期

二〇一七年



ISSN 1672-7649



9 771672 764170

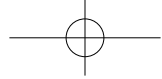
万方数据



中文核心期刊 中国科技核心期刊 中国优秀国防科技期刊

2017

8



舰船科学技术

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
 中国船舶重工集团公司第七一四研究所
 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 100101
 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

广告经营许可证 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: 100101

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。

第 39 卷第 8 期 2017 年 8 月

目次

研究综述

- 1 美国海军近海战斗舰任务包的研制与发展 李楠 王珏 等

基础科技

- 7 特征驱动的T样条船体曲面参数化设计方法研究 王中彭 飞 等
 12 横向围壁设置对大跨度双层甲板弯曲特性的影响分析 汤雅敏 张世联
 17 小型系数船舶的船体波浪载荷综合研究 孙雪荣 汪战军 等
 22 船舶尾部舱室噪声预报及控制分析 冯博 桂洪斌 等
 28 非对称双体船片体构型及阻力性能的数值研究 谢云平 袁双双 等
 32 基于OpenGL的螺旋桨几何造型程式化实现 黄斌
 36 复合材料舵与钢质舵振动特性对比试验研究 王永历 李华东 等
 41 基于流固耦合的螺旋桨性能分析及参数优化 安邦 朱汉华 等
 47 预应力和流固耦合效应对水下壳结构振动特性影响研究 胡会朋 卢丙举 等
 51 基于AIS数据的散货船压载吃水取值研究 马晓波 戴冉 等
 55 聚氨酯夹层隔振特性及模型试验研究 计方 王锋 等
 59 船舶碰撞仿真分析中的单元尺寸与失效应变关系研究 尤小健 乔午峰 等
 64 材料和衬套厚度对水润滑阶梯腔尾轴承力学性能有限元分析 王建 王优强 等
 70 基于纵倾优化的油船节能研究 高现娇 孙江龙 等

海洋工程

- 75 自升式钻井平台抗滑移能力分析 吴文乐 廖天岸 等

动力系统

- 79 基于AHP-云模型的混动船舶动力系统综合评估 胡义 陈炳文 等
 85 直流电力推进系统在小水面双体科考船上的应用 李鸿瑞 熊良胜 等
 91 一种用于动力传动系统的橡胶隔振器优化设计研究 刘文玺 周其斗

装备技术

- 96 几种典型船用风量调节阀的特性分析及研究 熊鹏俊 朱求源 等
 100 在线测量挥发性有机物的膜进样装置-四极质谱仪的设计和应用 龙希伟 赵加鹏 等
 104 蒸汽减温管路改进 吴淦 胡志敏 等
 110 拖曳式试验系统拖缆平台振动测试与分析 李继 周其斗 等
 114 纵向斜船台滑道并列造船止滑器布置研究 闻鸣
 119 细长前锥段超空泡飞行器高速入水的载荷数值模拟 卢丙举 朱珠
 124 水下容器开启过程流场特性仿真研究 颜凤 李罡 等
 128 基于DDAM的某舰用升降装置抗冲击分析 浦军 石邦凯
 133 轨道炮动力学特性仿真分析 高博 邱群先 等
 138 “海马”号无人遥控潜水器 平伟 马厦飞 等
 142 基于数据驱动的舰船核动力安全支持技术分析 庄乾平

[期刊基本数据] CN11-1885/U * 1962 * m * A4 * 196 * zh * P * ¥50.00 * 1000 * 40 * 2017-8

目次

146 舰船厕所恶臭污染物治理方法 梁永庆 乔江波 等

电子信息

151 基于粒子群算法的水下多元线阵阵形有源校正方法 李光远 侯 朋 等

156 基于改进BOMP算法的水声信道估计 朱 芹 王 彪

160 分裂阵宽带相关检测在圆阵中应用 蒋小勇 谭君红 等

164 偏微分方程数值计算在虚拟现实中的应用与研究 邹长军 尹 勇 等

170 基于小波和仿射不变矩特征融合的舰船型号识别 陈慧璐 李垣江 等

176 室内定位技术在船舶上的应用研究及方案设计 周锦标 赵乾宏 等

181 船舶电子设备散热技术及辅助分析软件和布局优化的研究 杨 平 黄 巍

185 舰船装备信息系统敏捷原型顶层设计方法 李 皓 徐文元 等

国外视窗

189 美军航母腐蚀防控技术研制与应用进展 何 磊 赵 满 等

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

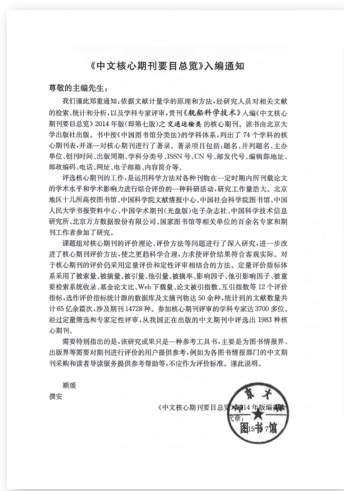
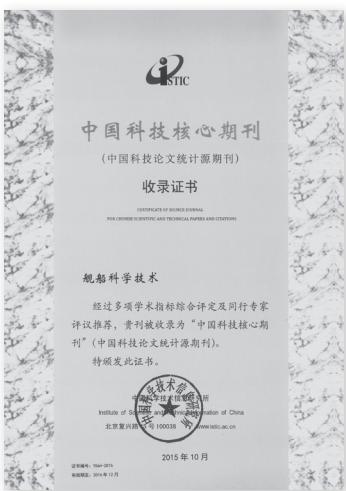
《中国学术期刊(光盘版)检索与评价数据规范》执行优秀期刊

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 颖 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 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 苏玉民 Su Yu-min
- 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 杨益新 Yang Yi-xin
- 余建星 Yu Jian-xing 邱志明 Qiu Zhi-ming
- 汪东平 Wang Dong-ping 杜选民 Du Xuan-min
- 严新平 Yan Xin-ping 庞国华 Pang Guo-hua
- 金 焱 Jin Tao 饶 起 Rao Qi
- 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 郭星卫 Guo Xing-wei
- 胡德芳 Hu De-fang 姚胜华 Yao Sheng-hua
- 陶春波 Tao Chun-bo 夏桂华 Xia Gui-hua
- 翁志黔 Wong Zhi-qian 顾 浩 Gu Hao
- 翁震平 Weng Zhen-ping 徐 勇 Xu Yong
- 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

Research and development of mission packages of US Navy's littoral combat ship	LI Nan, WANG Jue, <i>et al</i> (1)
Feature-driven modify and parametric design of ship hull with T-spline surface	WANG Zhong, PENG Fei, <i>et al</i> (7)
Effect of transverse bulkhead arrangement on the flexural characteristics of large-span double deck	TANG Ya-min, ZHANG Shi-lian (12)
The study of wave loads about small block coefficient ships	SUN Xue-rong, WANG Zhan-jun, <i>et al</i> (17)
Research on prediction method and control technology of shipboard aft cabin noise	FENG Bo, GUI Hong-bin, <i>et al</i> (22)
Asymmetric catamaran hull configuration and the relevant research of resistance performance	XIE Yun-ping, YUAN Shuang-shuang, <i>et al</i> (28)
Research on geometric modeling procedure of propeller based on OpenGL	HUANG Bin (32)
Contrast test research of steel rudder and composite rudder's vibration property	WANG Yong-li, LI Hua-dong, <i>et al</i> (36)
Performance analysis and parameter optimization of propeller based on fluid solid coupling	AN Bang, ZHU Han-hua, <i>et al</i> (41)
The study of effects of pre-stress and fluid-solid interaction effect on vibration properties of underwater shell structures	HU Hui-peng, LU Bing-ju, <i>et al</i> (47)
Determining the bulk carriers' ballast draft based on AIS data	MA Xiao-bo, DAI Ran, <i>et al</i> (51)
Vibration isolation performance of polyurethane interlayer and model test	JI Fang, WANG Feng, <i>et al</i> (55)
Study of relation between element size and failure strain in ship collision simulation	YOU Xiao-jian, QIAO Wu-feng, <i>et al</i> (59)
The mechanical analysis of material and bearing bushing thickness of water lubricated ladder cavity stern bearing by finite element	WANG Jian, WANG You-qiang, <i>et al</i> (64)
A study on energy-saving for an oil tanker based on trim optimization	GAO Xian-jiao, SUN Jiang-long, <i>et al</i> (70)
Anti-slide ability analysis of jack-ups	WU Wen-le, LIAO Tian-an, <i>et al</i> (75)
Power system evaluation of hybrid ship based on AHP and cloud model	HU Yi, CHEN Bing-wen, <i>et al</i> (79)
Application and research of DC electric propulsion to the SWATH scientific research vessel	LI Hong-rui, XIONG Liang-sheng, <i>et al</i> (85)
Research on optimization design of rubber isolator for the use of propulsion system	LIU Wen-xi, ZHOU Qi-dou (91)
The characteristic analysis and research of the different typical marine air flow regulating valve	XIONG Peng-jun, ZHU Qiu-yuan, <i>et al</i> (96)
Design and application of an on-line measurement of volatile organic compounds in the membrane sampling device quadruple mass spectrometer	LONG Xi-wei, ZHAO Jia-peng, <i>et al</i> (100)
Improvement of steam desuperheating pipeline	WU Hao, HU Zhi-min, <i>et al</i> (104)
Vibration tests and analysis of tow cable platform in a towed test system	LI Ji, ZHOU Qi-dou, <i>et al</i> (110)
Studies about the stopping triggers arrangement on parallel inclined berths	WEN Ming (114)
Numerical research on load of a super-cavity vehicle with cone-shaped segment at high-speed water-entry	LU Bing-ju, ZHU Zhu (119)
Flow characteristics simulation of the opening process of underwater container	YAN Feng, LI Gang, <i>et al</i> (124)
Shock resistance analysis on certain ship lift based on DDAM	PU Jun, SHI Bang-kai (128)
Simulation analysis on the dynamics characteristics of railgun	GAO Bo, QIU Qun-xian, <i>et al</i> (133)
HAIMA ROV	PING Wei, MA Xia-fei, <i>et al</i> (138)
Analysis of safety support technology for marine NPP based on data driven	ZHUANG Qian-ping (142)
The method for controlling of ship cabin toilet odor contaminations	LIANG Yong-qing, QIAO Jiang-bo, <i>et al</i> (146)
Array shape calibration of underwater linearray with multiple sources based on particle swarm optimization	LI Guang-yuan, HOU Peng, <i>et al</i> (151)
Channel estimation of UWA based on improved BOMP algorithm	ZHU Qin, WANG Biao (156)
An application of split-array broadband correlation detection in circular array	JIANG Xiao-yong, TAN Jun-hong, <i>et al</i> (160)
Application and research of numerical calculation of partial differential equations in virtual reality	ZOU Chang-jun, YIN Yong, <i>et al</i> (164)
Warship type recognition based on features fusion of wavelet moment and affine invariant moment	CHEN Hui-jun, LI Yuan-jiang, <i>et al</i> (170)
Research and project design on technology of indoor positioning on ship	ZHOU Jin-biao, ZHAO Qian-hong, <i>et al</i> (176)
Research on heat dissipation technology and assistant analysis software and layout optimization of ship electronic equipment	x x (181)
The agile prototype top-level design on warship equipment information system	LI Hao, XU Wen-yuan, <i>et al</i> (185)
Progress in development and application of aircraft carrier corrosion prevention and control technology in U.S. Navy	HE Lei, ZHAO Man, <i>et al</i> (189)