



· 中文核心期刊 · 中国科技核心期刊

ISSN 1671-7953
CODEN CGHOC9

SHIP & OCEAN ENGINEERING

船海工程

CHUANHAI GONGCHENG

船海工程
二〇一九年第四期

第四十八卷

总第二五二期



主办 武汉造船工程学会

主管 湖北省科学技术协会

ISSN 1671-7953



9 771671 795199

4

2019

第48卷 总第252期

万方数据

船海工程

CHUANHAI GONGCHENG

(双月刊 1972年创刊)

2019

4

(第48卷 总第252期)

2019年8月25日出版

中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国造船工程学会优秀科技期刊

中国科协精品科技期刊工程资助项目(2007,2008)

湖北省优秀期刊

湖北省科协《科技创新源泉工程》优秀科技期刊资助项目

主办单位 武汉造船工程学会

主管单位 湖北省科学技术协会

主 编 范世东

执行主编 库 耘

副 主 编 李志春

目 次

• 船舶工程 •

基于支持向量机的高速滑艇航态优化	林焰,何靖仪(1)
集装箱船绑扎桥结构计算规范对比分析	冯奕媛,万忠(8)
导流管模态分析方法及论证	李平书,蔡诗剑,吴嘉蒙(12)
脱粘损伤对压缩载荷下夹芯复合材料 L形节点承载能力的影响	严仁军,郝传奇,谌伟(16)
不同湍流模型在高效舵水动力计算中的适用性分析	李邦华,蒋曙晖,赵耀中,黎峰,顾剑刚,郭玉琴(21)
中小邮轮滑道拉移上驳船底结构强度计算方法	张卫,葛坤玮,朱红娟(24)
内河汽车运输船结构强度直接计算	高处,彭亚康,王志超,张超,张志康(29)
改进的 Holtrop 船舶阻力估算	王楠,周旭(34)
球形耐压壳设计中的稳定性校核	罗珊,王纬波(38)
科考船机械设备减振降噪措施的应用	周启学,毛奇志,任晋宇(42)
独立舱式沥青船强度直接计算中线性间隙单元的应用	杨柳明,张少雄,许允(47)
船体应力释放孔的设计	谢小龙,罗仁杰,次洪恩,许金波,张鹏(51)
船舶结构振动信号的空间样本扩容	章林柯,谭友(55)
豪华邮轮不同楼梯布置的乘员疏散效率分析	刘江虹,王涛,李苑,谢启苗(59)

刊 号 ISSN 1671-7953
 CN 42-1645/U
 编辑出版 《船海工程》杂志社
 国内总发行 湖北省邮政报刊发行局
 邮发代号 38-500
 中国邮政报刊订阅网址 <http://bk.11185.cn>
 定 价 ¥20.00 元
 印 刷 湖北玺尔文化发展有限公司
 万方数据

《船海工程》杂志社联系方式
 地 址 430063 武汉市武昌区和平大道 1178 号
 电 话 (027)86551247 86544447
 传 真 (027)86551247
 电子邮箱 chgck@whut.edu.cn
 网 址 <http://www.chgck.net/>
 广告发布登记编号 鄂广登准字(2019)42000011

荣誉委员【院士】

杨士莪 马远良 朱英富

主任委员 范世东

副主任委员 (以姓名拼音排序)

崔维成 李青平 刘楠 刘文白 刘正江
钱作勤 王自力 袁宗祥 袁成清 钟守道

特邀编委【船舶设计大师】(以姓名拼音排序)

楼丹平 马运义 宋学斌 王立祥 徐青
徐绍衡 杨葆和 俞宝均 周国平 张锦岚

编委 (以姓名拼音排序)

陈超核 陈有芳 陈立军 董国海 段文洋
高福平 高洪涛 洪明 靳国永 库耘
雷林 黎胜 黎思敏 李宝仁 李威
李志春 林焰 刘桦 刘书杰 刘维亭
骆寒冰 倪依纯 任冰 唐国元 唐文勇
王安稳 王莉萍 王树杰 严谨 杨贵强
杨进 杨志 叶家玮 叶银灿 于利民
曾晓辉 翟钢军 张大勇 张建 张淑华
张晓君 张依莉 张志谊 章文俊 赵同宾
朱大奇 邹大恒 Yijun Shen(英国)

• 轮机工程 •

- 大型船舶轴系直径计算规范的差异性分析 向祖权,刘校腾(63)
- 船舶柴油机掺烧甲醇对碳烟和氮氧化物排放影响的试验分析 ... 王辉,姚安仁,王斌,吴建,姚春德(68)
- 邮轮管路系统两相流流动特性仿真分析 徐立,刘冠辰,刘宗强,黄长绪,钱作勤(73)
- LR 和 CCS 平台入级规范中电气设计的差异分析 卢俊奇(77)
- AMSA 对牲畜船电气关键技术要求分析 殷宗学,曹凯,刘玉涛,凌乃俊(83)
- 缆松弛补偿器液压系统传感器布置的仿真分析与优化
..... 李文华,施雨,刘毅,周性坤,林珊颖,韩凤翠,孙玉清(87)
- 基于 CFD 的分油机室通风系统分析 张明,赵敬德,周建华,李斌(91)
- 泵喷推进器在敞水与艇后的激励力计算分析 于丰宁,邹冬林,饶柱石,塔娜,田佳彬(96)

• 海洋工程 •

- 半潜平台码头临时系泊方案设计 毛程亮(102)
- 基于长期分布累加法的单点疲劳寿命预报方法 钱笠君,荆海东,高宝坤,王醒(107)
- 基于近钻头振动数据的海底硬质地层探测方法 徐梓辰,金衍,洪国斌,卢运虎(112)
- 浅水与桩靴对海上平台水动力影响的数值模拟 陈昌哲,吴静萍,陶开友(117)

• 港航技术 •

- 双推进无人艇轨迹跟踪控制系统设计 文元桥,周阳,高欣国,周杰,肖长诗(122)
- 基于硬件在环的舵鳍联合减摇实验系统设计 宰德广,周岗,邹令辉,陈永冰,李文魁(127)
- 重大件落支墩拖航运输系固分析及应用 黄雨促,田佰军,李兴举,杨栋(131)
- 超规范环境条件的海口新海港区口门航道通航宽度计算 甘浪雄,范健宇,余运友,邓巍(135)

《船海工程》征稿简则 (140)

声明 ● 本刊入编美国《乌利希期刊指南(网络版)》、《中国期刊全文数据库》、《中国核心期刊(遴选)数据库》、《中国学术期刊综合评价数据库》、《中国学术期刊影响因子年报》、《中国学术期刊(光盘刊·中国知网)》、《万方数据——数字化期刊群》、《中文科技期刊数据库》、《中国期刊网》,凡在本刊发表的论文和报道将随刊全文上网,如有异议请在来稿中注明。本刊已开通中国知网期刊优先数字出版,如作者不同意文章优先出版,请在来稿时向本刊声明,本刊将做适当处理。

● 作者自确认稿件送达编辑部之日起 30 日内未收到修改或录用通知,方可改投别的刊物。

期刊基本参数:CN 42-1645/U * 1972 * b * A4 * 140 * zh * P * ¥20.00 * 2 000 * 30 * 2019-8 * n

本期责任编辑:库耘

英文编辑:张少雄

CONTENTS

Sailing State Optimization of High-speed Planning Hull Based on SVM	LIN Yan, HE Jing-yi (1)
Comparison of Rules of Lashing Bridge Structure Assessment for Container Vessels	FENG Yi-Yuan, WAN Zhong (8)
Modal Analysis Method and Demonstration of the Nozzles	LI Ping-shu, CAI Shi-jian, WU Jia-meng (12)
Effect of Debonding Damage on Bearing Capacity of Sandwich Composite L-joints under Compressive Load	YAN Ren-jun, HAO Chuan-qi, SHEN Wei (16)
Applicability Study on Several Turbulence Models in Hydrodynamic Performance Computation of High Effectiveness Rudder	LI Bang-hua, JIANG Shu-hui, ZHAO Yao-zhong, LI Feng, GU Jian-gang, GUO Yu-qin (21)
Calculation Method for Bottom Strength of Middle and Small Size of Cruises during Dragged to a Barge with Slide Ways	ZHANG Wei, GE Shen-wei, ZHU Hong-juan (24)
Direct Calculation of Structural Strength of Inland River Vehicle Carrier	GAO Chu, PENG Ya-kang, WANG Zhi-chao, ZHANG Chao, ZHANG Zhi-kang (29)
Analysis of Improved Ship Resistance Prediction Method	WANG Nan, ZHOU Xu (34)
Stability Assessment on the Design of Spherical Pressure Hull	LUO Shan, WANG Wei-bo (38)
Application of Measures of Controlling Vibration and Noise in Science-research Ship's Mechanical Equipment	ZHOU Qi-xue, MAO Qi-zhi, REN Jin-yu (42)
Application of Linear Gap Element to Direct Strength Analysis of Asphalt Carriers with Independent Tank	YANG Liu-ming, ZHANG Shao-xiong, XU Yun (47)
Design of Stress Release Hole for Ship Structure	XIE Xiao-long, LUO Ren-jie, CI Hong-en, XU Jin-bo, ZHANG Peng (51)
Spatial Sample Expansion of Ship's Structural Vibration Signals	ZHANG Lin-ke, TAN You (55)
Evacuation Efficiency Analysis of Occupants in Luxury Cruise Involving Different Layout Conditions of Stairs	LIU Jiang-hong, WANG Tao, LI Yuan, XIE Qi-miao (59)
Difference Analysis of Calculation Specification for Shaft Diameter of Large-scale Ship	XIANG Zu-quan, LIU Xiao-teng (63)
Experimental Analysis of the Effect on Soot and NO _x Emissions from Marine Engine When Diesel Burning with Methanol	WANG Hui, YAO An-ren, WANG Bin, WU Jian, YAO Chun-de (68)
Simulation Analysis of Two-phase Flow Characteristics in Pipeline System of Cruise	XU Li, LIU Guan-chen, LIU Zong-qiang, HUANG Chang-xu, QIAN Zuo-qin (73)

Analysis of Electrical Design Differences Based on LR and CCS Mobile Platform Classification Rules	LU Jun-qi (77)
Analysis of Electrical Key Technical Requirements of AMSA on Livestock Carrier	YIN Zong-xue, CAO Kai, LIU Yu-tao, LING Nai-jun (83)
Optimal Layout and Simulation of Sensors for Slack Wire Compensator Hydraulic System	LI Wen-hua, SHI Yu, LIU Yi, ZHOU Xing-kun, LIN Shan-ying, HAN Feng-hui, SUN Yu-qing (87)
Analysis of Ventilation System in Purifier Room Based on CFD	ZHANG Ming, ZHAO Jing-de, ZHOU Jian-hua, LI Bin (91)
Analysis on Exciting Force of Open Water Pump-jet and Submarine with Pump-jet	YU Feng-Ning, ZOU Dong-Lin, RAO Zhu-Shi, TA Na, Tian Jia-bin (96)
Design of Temporary Mooring Scheme for Semi-Submersible Platform in Quayside	MAO Cheng-liang (102)
Fatigue Life Calculation of the Single Point Mooring Based on Long Term Distribution Addition Method	QIAN Li-jun, JING Hai-dong, GAO Bao-kun, WANG Ti (107)
Detection Method of Seabed Hard Strata Based on Near-bit Vibration Data	XU Zi-chen, JIN Yan, HONG Guo-bin, LU Yun-hu (112)
Numerical Simulation of the Influence of Shallow Water and Pile Boots upon Hydrodynamics of Offshore Platforms	CHEN Chang-zhe, WU Jing-ping, TAO Kai-you (117)
Design of Trajectory Tracking Control for Double Propulsion Unmanned Surface Vessel	WEN Yuan-qiao, ZHOU Yang, GAO Xin-guo, ZHOU Jie, XIAO Chang-shi (122)
Design of Rudder Fin Joint Anti-rolling Experimental System Based on Hardware-in-the-loop	ZAI De-guang, ZHOU Gang, ZOU Ling-hui, CHEN Yong-bing, LI Wen-kui (127)
The Securing Analysis and Application of Towing Transportation for Supporting Heavy-lifts	HUANG Yu-cu, TIAN Bai-jun, LI Xing-ju, YANG Dong (131)
Calculation of Navigable Width of Port Channel in Haikou Xinhai Port Area under Super-standard Environment	GAN Lang-xiong, FAN Jian-yu, SHE Yun-you, DENG Wei (135)

Sponsored by WUHAN SOCIETY OF NAVAL ARCHITECTS AND MARINE ENGINEERS
WUHAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Edited by Editorial Board of SHIP & OCEAN ENGINEERING

Published and Distributed by SHIP & OCEAN ENGINEERING PUBLISHING HOUSE

Address Yujiatou Wuchang, Wuhan, Hubei, China

Chief Editor FAN Shi-dong

Vice-Chief Editor KU Yun LI Zhi-chun

Post Code 430063

Tel +86-27-86551247 +86-27-86544447

http //www.chgck.net/

E-mail chgck@whut.edu.cn