



中国科技核心期刊

ISSN 1671-7953

SHIP & OCEAN ENGINEERING

船海工程

CHUANHAI GONGCHENG

热烈祝贺

《船海工程》

被收录为中国科技核心期刊!

主办 武汉造船工程学会

主管 湖北省科学技术协会

ISSN 1671-7953



万方数据

5

2013

第42卷

总第216期

船海工程

CHUANHAI GONGCHENG

(双月刊 1972年创刊)

2013

5

(第42卷 总第216期)

2013年10月25日出版

中国科技核心期刊

中文核心期刊(1992,2004)

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

名誉主编 吴秀恒

主 编 刘祖源

执行主编 庠 耘

副主编 李志春

目 次

· 船舶工程 ·

- 泵喷水推进器研究进展 倪永燕,刘为民(1)
- 多目标进化算法在船舶设计中的应用 周 奇,陈 立,许 辉,黄卫刚(6)
- 舰船顶层设计中的耐波性预报模型研究 王 银,丁 勇,张晓怀(10)
- 前置预旋导管内定子周向布置形式的数值研究 苗 飞,黄国富(16)
- 连续小波变换在船舶横摇阻尼识别中的应用 毕 毅,肖汶斌(21)
- 基于滑移网格技术计算螺旋桨水动力性能研究 张 漫,黎 胜(25)
- 远洋鱿鱼钓渔船主尺度分析及船型优化 刁有明,任 莉,严永生(30)
- 2 000 t 级化学品运输船液货装卸速率计算分析 王 维,何志伟,汪 超(34)
- LPG 运输船惰性气体置换方法应用分析 何志伟,王 维,汪 超(37)
- 甲板大开口薄板高速艇建造变形控制 覃丽琼,黄智明,郭锐锋(40)
- 板材成形回弹的数值仿真方法研究 杨燕琴,赵 耀(43)
- 基于 ADAMS 和 AMESim 的升降鳍板锁紧系统特性仿真 段晓羽,赵 旭,张俊武(47)
- 6 200 车位滚装船汽车绑扎件安装分析 柳慰林,刘 宇,张 新(52)
- 克令吊车回转轴承和基座法兰盘接触分析 杨超峰,朱加刚,刘 安,潘 华(55)
- Excel 在挖砂船稳性衡准计算中的运用 章达斌,张芳林(59)
- 基于 HCSR 的热点应力插值方法研究 刘 亮,任慧龙,汪 嵩,孙士艳(63)
- 超大型集装箱船舶工艺设计分析 瞿荣泽,潘志远,翟亚军(68)
- N096 薄膜型 LNG 船殷瓦钢非脉冲氩弧焊焊接工艺探讨 管金钰,张 海,单 陈(73)
- 可扩展式修船资源管理系统关键技术研究 刘 杰,刘丹丹,金 勇(76)
- 满足 PSPC 要求的舾装生产设计改进与实现 张 新,郝双继,伍伟豪(80)
- 大型集装箱船照明系统 PLC 和电磁继电器控制系统的分析比较 仇 挺,马 强(83)
- 13 000 TEU 集装箱船电气舾装装置设计要点分析 陈惠春(86)
- 散货船货舱区主甲板电装生产设计研究 封爱芳,李彩云,顾剑英,赖家柱(89)
- 大型远洋船舶光伏电站经济性分析 石易立,张崇晖,张 晖(91)
- 提高 205 000 DWT 散货船舾装先行率的方法与措施 伍伟豪,张 新(93)
- 穿梭油船电力配置分析 熊 文,李长双,衣正尧,陈林涛(96)
- 三维矩形弹性液舱内液体晃动数值模拟研究 陈 星,蒋梅荣(99)

刊 号 ISSN 1671—7953
CN 42—1645/U

编辑出版 《船海工程》杂志社

发 行 湖北省邮政报刊发行局

邮发代号 38—500

订 阅 处 全国各地邮局

定 价 ¥20.00 元

印 刷 湖北玺尔文化发展有限公司

《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/

广告经营许可证号 4201004001550

第九届编辑出版委员会

主任委员 刘祖源

副主任委员 (以姓名拼音排序)

陈宗良 郭晓浩 黄维平 蒋志勇 李青平
刘楠 刘文白 王志刚 王自力 吴承业
夏立 许建 徐伟 姚国健 杨国豪
袁宗祥 张剑波 钟守道

特邀编委 (以姓名拼音排序)

陈建民 何炎平 霍睿 雷林 李威
李勇 刘金华 刘书杰 楼丹平 王瑞建
王晓辉 韦红术 杨进 杨泽宇 邹大恒

委员 (以姓名拼音排序)

陈超核 陈景峰 陈立军 范世东 方泉根
冯峰 高福平 高洪涛 胡德芳 胡以怀
何立居 库耘 林少芬 黎胜 黎思敏
刘维亭 刘寅东 骆寒冰 马运义 倪依纯
任冰 邵永波 汤敏 唐文勇 王加友
王磊 王永学 王智祥 吴卫国 谢永和
徐慧 徐松森 严谨 杨贵强 杨建国
杨启 叶银灿 于利民 于洋 曾晓辉
翟钢军 张建 张日向 张晓君 张心宇
张志谊 周灿丰 朱大奇 朱仁庆 邹早建

• **轮机工程** •

瓦锡兰最新型船用低速电控柴油机 RT-flex35 (W-X35) 的性能与应用 … 郑世保, 张震, 白坤生 (105)
船舶分油机控制系统的仿真设计与实现 … 陈长江, 李世臣 (109)
100 kW 鸭式波浪能发电装置的建造要点 … 杨强, 孔祥训 (112)
基于 B/S 的船舶机务管理系统公共数据服务平台设计 … 白洪芬, 徐轶群 (115)

• **舰船专项技术** •

绞吸式挖泥船挖岩绞刀动载荷模拟分析 … 李柏, 焦修勤, 黄睿, 魏昂, 贾德洁, 刘永明, 艾鑫, 鲁宁斌 (119)
基于近场声全息的水下辐射声场可视化方法与实现 … 周琳娜, 楼京俊, 朱石坚 (123)

• **港航技术** •

平潭海峡大桥桥区船舶通航安全模拟试验关键技术分析 … 郑友赋, 神和龙, 陈宏, 唐寒秋 (126)
瓯江口波流耦合作用下二维流场数值模拟研究 … 王留洋, 陈晓亮 (130)
基于 GA 优化的灰色神经网络船舶交通流量预测方法研究 … 李俊, 徐志京, 唐贝贝 (135)
港口设备点检移动终端系统设计 … 姚玉南, 贾思峰, 郭杨阳, 阮先军, 鲁文 (138)
船舶避碰路径规划研究综述 … 康与涛, 朱大奇, 陈伟炯 (141)
船舶过桥所需航道宽度研究 … 王金娥, 何守慧 (146)

• **海洋工程** •

海洋平台波浪荷载数值模拟研究 … 张婷, 贺捷, 黄锦林 (150)
适用于渤海湾的新型外转塔单点系泊方案研究 … 夏华波, 余军, 刘学涛, 赵润鹏, 严明, 李鹏 (155)
南海固定式平台极限承载能力分析 … 何懋华, 孙树民 (161)
塔式立管涡激疲劳损伤敏感参数研究 … 康庄, 吴莹, 张嘉, 秦伟 (166)
钢质平台海上测风塔基础结构强度及稳定性分析 … 唐东洋, 万庆宇, 张蓉, 翟钢军 (171)
海上新型组合隔水导管抗冰极限承载力分析 … 谢仁军, 刘书杰, 杨进, 徐国贤 (176)
海洋石油 161 外输滚筒旋转接头软连接装置设计应用 … 谭耀模, 谭静轩, 穆胜军, 李桂忠 (180)
渤海油田外挂井槽结构设计与施工特点分析 … 张晓频, 张建勇, 穆顷, 高建新, 王梦颖 (182)
弹塑性海床上海底管道的稳定性分析 … 任艳荣 (185)
船舶管路设计中连接件和多芯管的应用 … 陈丕智, 徐本川, 刘忠林, 辛志民, 张雪 (190)
轻型 TLP 垂向振动的磁流变阻尼器半主动控制研究 … 肖宇维, 孙树民 (194)
海洋平台铜镍合金管焊接气孔控制研究 … 黄红雨, 杜渝, 吴世品, 张华军, 郭云飞 (201)
爆破挤淤处理深厚淤泥在蚂蚁岛造船厂围堤项目中的应用 … 刘永强, 王峰, 吴能梅, 彭海明, 王国栋, 刘志宝 (204)

《船海工程》被收录为“中国科技核心期刊” … (208)

声 明 ● 本刊入编《中国科学引文数据库》、《中国期刊全文数据库》、《中国学术期刊综合评价数据库》、《中文科技期刊数据库》、《万方数据——数字化期刊群》、《中国核心期刊(遴选)数据库》、《中国学术期刊(光盘刊·中国知网)》、《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。

● 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 * 208 * zh * P * ¥20.00 * 2 500 * 52 * 2013 - 10 * n

本期责任编辑: 库耘

英文编辑: 张少雄

CONTENTS

Overview on Research of Water-jet Propulsion	NI Yong-yan, LIU Wei-min(1)
Application of Multi-objective Evolutionary Algorithm in Ship Design	ZHOU Qi, CHEN Li, XU Hui, HUANG Wei-gang(6)
Research of Sea-keeping Assessment Models of Ship in Schematic Design Phase	WANG Yin, DING Yong, ZHANG Xiao-huai(10)
Numerical Research of Circumferential Arrangement of Stators in Pre-swirl Duct ...	MIAO Fei, HUANG Guo-fu(16)
Application of Continuous Wavelet Transform in the Identification of Ship Roll Damping	BI Yi, XIAO Wen-bin(21)
Based on Sliding Gird to Calculate the Hydrodynamic Performance of Propeller	ZHANG Man, LI Sheng(25)
Main Dimensions Analysis and Hull Form Optimization for Ocean-going Squid Fishing Boat	DIAO You-ming, REN Li, YAN Yong-sheng(30)
Calculation and Analysis for the Cargo Loading and Unloading Rate of the 2 000 t Chemical Carrying Ship	WANG Wei, HE Zhi-wei, WANG Chao(34)
Application Analysis on the Methods of Inert Gas Replacement on the LPG Carriers	HE Zhi-wei, WANG Wei, WANG Chao(37)
Deformation Control in Construction of High Speed Craft with Large Opening of Deck	QIN Li-qiong, HUANG Zhi-ming, GUO Rui-feng(40)
Numerical Simulation Method of Spring-back in Plate Forming	YANG Yan-qin, ZHAO Yao(43)
Characteristics Analysis of Locking Mechanism for the Drop Keel System Based on ADAMS and AMESim	DUAN Xiao-yu, ZHAO Xu, ZHANG Jun-wu(47)
On the Installation of Lashing Piece for Cars of the 6 200 Pure Car Carrier	LIU Wei-lin, LIU Yu, ZHANG Xin(52)
Analysis of Contact between Swivel Bearing and Winch Basement's Flange on Crane	YANG Chao-feng, ZHU Jia-gang, LIU An, PAN Hua(55)
Application of Excel in the Stability Criteria of Ore Carrier	QIN Da-bin, ZHANG Fang-lin(59)
Research on Extrapolation Methods of Hot Spot Stress Based on HCSR	LIU Liang, REN Hui-long, WANG Qiang, SUN Shi-yan(63)
Production Design Research of Mega Container Ship	QU Rong-ze, PAN Zhi-yuan, ZHAI Ya-jun(68)
Invar Weld Procedure of Non-pulse TIG for NO96 LNG Ship	GUAN Jin-yu, ZHANG Hai, SHAN Chen(73)
Some Key Issues of Scalable Ship-repairing Resource Management System	LIU Jie, LIU Dan-dan, JIN Yong(76)
Improvement and Application of PSPC Production Design	ZHANG Xin, HAO Shuang-ji, WU Wei-hao(80)
PLC and Magnetic Relay Control for Lighting System on the Huge Container Ship	QIU Ting, MA Qiang(83)
Analysis of Electric Outfitting Design Outline for 13 000 TEU Container Ship	CHEN Hui-chun(86)
Electrical Production Design for Main Deck of Cargo Hold on Bulk Carrier	FENG Ai-fang, LI Cai-yun, GU Jian-ying, LAI Jia-zhu(89)
Design and Analysis of Photovoltaic Power Station in Merchant Marine Vessels	SHI Yi-li, ZHANG Chong-hui, ZHANG Hui(91)
On the Methods to Improve the Ratio of Outfitting Pre-installation	WU Wei-hao, ZHANG Xin(93)
The Design Analysis Based on Electric Power Distributing of Shuttle Tanker	XIONG Wen, LI Chang-shuang, YI Zheng-yao, CHEN Lin-tao(96)
Numerical Simulation of Liquid Sloshing in a Three-dimensional Elastic Rectangular Tank	CHEN Xing, JIANG Mei-rong(99)
Application of Wartsilar Latest Low Speed Marine Electronic Control Diesel Engine RT-flex35 (W-X35)	ZHENG Shi-bao, ZHANG Zhen, BAI Kun-sheng(105)
Design and Realization of Marine Purifier Control System Simulation	CHEN Chang-jiang, LI Shi-chen(109)
Building Cruces of 100 kW Canard Ocean Wave-energy Dynamotor	YANG Qiang, KONG Xiang-xun(112)

Design of Public Platform of Data Service for Ship Maintenance Management System Based on B/S	BAI Hong-fen, XU Yi-qun(115)
Dynamic Load Analysis of the Rock Cutter Head When the Cutter Suction Dredger Cutting Rock	LI Bai, JIAO Xiu-qin, HUANG Rui, JIA De-jie, WEI Ang, LIU Yong-ming, AI Xin, LU Ning-bin(119)
Visualization of the Underwater Radiated Acoustic Field Based on NAH	ZHOU Lin-na, LOU Jing-jun, ZHU Shi-jian(123)
Ship Navigating Safety Evaluation for Pingtan Strait Bridge	ZHENG You-fu, SHEN He-long, CHEN Hong, TANG Han-qiu(126)
2D Numerical Simulation of Tidal Flow under Wave-current Interaction in the Oujiang Estuary	WANG Liu-yang, CHEN Xiao-liang(130)
Prediction Method of Ship Flow Based on Grey-neural Network Improved by GA	LI Jun, XU Zhi-jing, TANG Bei-bei(135)
Design of the Intelligent Mobile Terminal System Used for Point Inspection of Port Facilities	YAO Yu-nan, JIA Si-feng, GUO Yang-yang, RUAN Xian-jun, LU Wen(138)
Review of Research on Collision Avoidance Path Planning for Ships	KANG Yu-tao, ZHU Da-qi, Chen Wei-jiong(141)
Research on the Needed Width of Channel When Shipping Goes through Bridge	WANG Jin-e, HE Shou-hui(146)
Numerical Simulations of Wave Forces on the Offshore Platform	ZHANG Ting, HE Jie, HUANG Jin-lin(150)
Research on New Single Point Mooring of External Turret for Bohai Bay	XIA Hua-bo, YU Jun, LIU Xue-tao, ZHAO Run-peng, YAN Ming, LI Peng(155)
Analysis on Ultimate Bearing Capacity of Fixed Platforms at South China Sea	HE Mao-hua, SUN Shu-min(161)
Effects of Sensitive Factors on the VIV-induced Fatigue Damage in Tower Riser	KANG Zhuang, WU Ying, ZHANG Jia, QIN Wei(166)
Analysis of Strength and Stability of the Steel Platform Offshore Wind Tower Foundation	TANG Dong-yang, WAN Qing-yu, ZHANG-Rong, ZHAI Gang-jun(171)
The Ultimate Load Capacity Analysis of Ice-resistant for Offshore New Combination Riser	XIE Ren-jun, LIU Shu-jie, YANG Jin, XU Guo-xian(176)
Design and Application in the Offloading Reel Drum Soft Connection Rotary Joint on Haiyang Shiyou 161	TAN Yao-mo, TAN Jing-xuan, MU Sheng-jun, LI Gui-zhong(180)
Study on Structural Design and Installation of Well Slots Extension on Bohai Platform	ZHANG Xiao-pin, ZHANG Jian-yong, MU Qing, GAO Jian-xin, WANG Meng-ying(182)
Stability Analysis of Pipeline Laid on the Elastic-Plastic Seabed	REN Yan-rong(185)
Application of Pipe Coupling and Multi-core Tube in Vessel Piping System	CHEN Pi-zhi, XU Ben-chuan, LIU Zhong-lin, XIN zhi-min, ZHANG Xue(190)
Study on the Semi-active Control of MR Damper in the Vertical Vibration of the Light TLP	XIAO Yu-wei, SUN Shu-min(194)
Prevention on Porosity for Welding Cu-Ni Alloy Tube of Drilling Platform	HUANG Hong-yu, DU Yu, WU Shi-pin, ZHANG Hua-jun, GUO Yun-fei(201)
Application of Blasting Compaction Treatment in Deep Silt of Retaining Dyke Project of Ant Island Shipyard	LIU Yong-qiang, WU Neng-mei, PENG Hai-ming, WANG Guo-dong, LIU Zhi-bao(204)

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 LIU Zu-yuan

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