



中国科技核心期刊

ISSN 1671-7953

SHIP & OCEAN ENGINEERING

航海工程

CHUANHAI GONGCHENG



主办 武汉造船工程学会

主管 湖北省科学技术协会

ISSN 1671-7953



3

2015

第44卷

总第227期

万方数据

船海工程

CHUANHAI GONGCHENG

(双月刊 1972年创刊)

2015

3

(第44卷 总第227期)

2015年06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 库 耘

副 主 编 李志春

目 次

· 船舶工程 ·

- 基于 HCSR 与 CSR 规范的散货船舱口角隅疲劳计算方法 李 旭(1)
- 船舶典型舱段全频段空气噪声预报 范明伟,祝玉梅,陈 雯,闫晓丰(6)
- “科学号”科学考察船吊舱式电力推进系统关键技术 邵 赞,黄 磊(11)
- 圆形开口的舰船舷侧舱室通风因子的确定 金 键,仲晨华,牟金磊,王 欣(16)
- 一种超低温运输船冷藏舱舱室设计 朱发新,李玉乐,卢金树(19)
- 120 m 内河邮轮线型设计与试验 钟守道,高玉玲,费钟成(23)
- 大尺度桅杆结构缩比试验中的相似关系 周建侯,曾令玉(26)
- 25 万载重吨超大型矿砂船的涂装新技术应用 李忠鹏,颜世广,任 强,邹 康,顾一中(30)
- 船用艙滚筒若干设计问题 郭朝义,张 驰(37)
- 船舶生产设计供图管理软件开发 杨 春,刘 杰,杨令康(41)
- 超重力法清除潜艇舱室 CO₂ 实验 张龙龙,宋光涛,周 旭,龚峻松(45)
- 拉伸载荷下加筋板裂纹扩展研究 刘燕红,朱 锡,陈长海(49)
- 基座阻尼敷设方式对柱壳振动及声辐射的影响 谢天宇,邵云生,吴文伟(54)
- 基于声传递向量法的锥柱混合结构声学特性分析 张敬党,柳红兵,郑 飞,张书高(58)
- 自卸式砂船概率破舱稳性分析 张 文,陈智同(63)

· 海洋工程 ·

- 近海风车安装船总体布置及甲板装载方案 王晓光,张利军,邢永强,王思铭(67)
- 海上风力发电机组桩体波浪力计算分析 金家坤,曹蛟龙,刘光明(70)
- 海洋环境下太阳能电池玻璃表面清洁方案 张 彦,袁成清,张 天,孙玉伟(75)
- “勘探三号”锚泊系统安全评估 郝 林,宫业青(78)

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

《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

《船海工程》第十届编辑出版委员会

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 蒋志勇 李青平 刘楠 刘文白
刘正江 王自力 吴承业 袁宗祥 袁成清

特邀编委【船舶设计大师】(以姓名拼音排序)

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

外籍编委

Dr. Yijun Shen(英国机械工程院院士)

编委(以姓名拼音排序)

陈超核	陈景锋	陈建民	陈有芳	董国海
董文才	段文洋	高福平	高洪涛	何立居
洪明	靳国永	庠耘	雷林	黎胜
黎思敏	李宝仁	李威	梁光川	林焰
刘桦	刘敬贤	刘书杰	刘维亭	刘祖源
楼丹平	骆寒冰	倪依纯	任冰	唐文勇
王安稳	王莉萍	王树杰	王智祥	韦红术
吴卫国	夏立	严谨	杨贵强	杨建国
杨进	叶家玮	叶银灿	于利民	曾晓辉
翟钢军	张大勇	张建	张少雄	张淑华
张晓君	张依莉	张玉莲	张志谊	章文俊
赵同宾	周忠海	朱大奇	朱凌	邹大恒

FPSO 单点软刚臂系泊监测系统 刘莉峰,赵玉梁(83)
 埕岛油田极浅海域大型平台上部组块整体安装模型试验 陈同彦,王保计,冯春健(87)
 某 400 ft 自升式平台可拆式钻台结构强度研究 杨勇,曾骥,李春辉,王钰涵(90)
 海上平台高温烟气扩散数值模拟分析 王魁涛(95)
 苏伊士型穿梭油船动力定位能力分析 苗科,邵凯,杨虎(100)
 北海恶劣海况下半潜钻井平台总体屈服及屈曲强度分析 郭勤静,李磊,陈书敏,李德江(105)
 软性气囊在滑移下水导管架中的应用方法探讨 张孝卫,刘玉玺,阚子恒,颜琼(109)

· 港航技术 ·

基于船岸一体化的江海直达船舶在航动态监控系统构建 石磊,初秀民,柳晨光(114)
 基于海事规则的水面无人艇动态障碍规避方法 杜开君,茅云生,向祖权,周永清,宋利飞,刘彬(119)
 山区河流水上设施新能源复合供电应用 齐俊麟,潘诚,袁成清,江蓓,张杰,梁锴(125)
 船舶管理系统船岸数据同步机制分析 肖金赫,邓义斌(128)
 桥区航道通过能力分析 涂学甄,艾万政(132)

· 轮机工程 ·

船舶二冲程柴油机 SCR 系统温度控制分析 高子朋,吴桂涛,邢明(135)
 关于主推进系统临界报警功能的检验 李俊,黄朝霞(139)
 柴油-LNG 双燃料船用发动机排放特性试验研究 钱良智(142)
 基于轴功率-航速关系的船舶污损监测法改进 闵少松,张子龙,彭飞(146)

· 舰船专项技术 ·

某舰艇俱乐部火灾危险性分析及防火设计方案改进 王欣,仲晨华,牟金磊,金键(150)
 基于 CFD 的某型喷水推进器性能研究 吴昊,耿巍麟,顾冰(155)
 运河船舶岸基能源推进技术的系统构建 严新平,万江龙,袁裕鹏,尹奇志(159)
 船用大压降给水管多级孔板设计及节流特性研究 杨元龙,郑文(164)
 基于 FLACS 的水上 LNG 泄漏事故数值模拟分析 程康,金全洲,范洪军(169)
 船舶进气装置冲击波数值模拟 敖庆章,刘建军(172)

《船海工程》征稿简则 《船海工程》编辑部(176)

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 * 176 * zh * P * ¥20.00 * 2 000 * 41 * 2015-06 * n

本期责任编辑: 李志春

英文编辑: 张少雄

CONTENTS

- On Fatigue Strength Assessment for Hatch Corner of Bulk Carrier Based on HCSR and CSR LI Xu (1)
- Full Band Noise Prediction of the Typical Cabins of Ship
..... FAN Ming-wei, ZHU Yu-mei, CHEN wen, YAN Xiao-feng(6)
- The Key Technologies of the Pod Electric Propulsion System in a Scientific Research Ship
..... SHAO Yun, HUANG Lei(11)
- The Ventilation Factor of Broadside Compartment with Circular Openings
..... JIN Jian, ZHONG Chen-hua, MU Jin-lei, WANG Xin(16)
- Design of the Ultra Low-temperature Refrigerated Hold in the Refrigerated Vessel
..... ZHU Fa-xin, LI Yu-le, LU Jin-shu(19)
- On Hull Lines Design and Tests of the 120 m Inland River Cruise
..... ZHONG Shou-dao, GAO Yu-ling, FEI Zhong-cheng(23)
- On the Similarity Relation of Reduced Scale Model Test for Large Dimension Mast Structure
..... ZHOU Jian-hou, ZENG Ling-yu (26)
- Application of the New Coating Technology in the Shipbuilding of 250 000 DWT VLOC
..... LI Zhong-peng, YAN Shi-guang, REN Qiang, ZOU Kang, GU Yi-zhong(30)
- Research of Parameterized Design for the Structure of Marine Stern Roller GUO Chao-yi, ZHANG Chi(37)
- Software Development of the Supply Management of Drawings for Ship's Production Design
..... YANG Chun, LIU Jie, YANG Ling-kang(41)
- Experimental Study on CO₂ Removal from Submarine's Cabin with High Gravity Technology
..... ZHANG Long-long, SONG Guang-tao, ZHOU Xu, GONG Jun-song(45)
- Study on Crack Propagation in Stiffened Plate under Tension Loading
..... LIU Yan-hong, ZHU Xi, CHEN Chang-hai(49)
- On Influence of Coated Damping Layer for Foundation upon the Vibration and Sound Radiation of Cylindrical Shells
..... XIE Tian-yu, SHAO Yun-sheng, WU Wen-wei(54)
- Study on the Acoustical Characteristics of Cone-cylinder Structure Using Acoustic Transfer Vector Method
..... ZHANG Jing-dang, LIU Hong-bin, Zheng Fei, ZHANG Shu-gao(58)
- Analysis on Damage Stability of Self-discharging Sand Carrier Using Probability Method
..... ZHANG Wen, CHEN Zhi-tong(63)
- The General Arrangement and Deck Sea-fastening Plan of the Wind Turbine Installation Vessel
..... WANG Xiao-guang, ZHANG Li-jun, XING Yong-qiang, WANG Si-ming(67)
- Calculation of Wave Force on the Offshore Wind Turbine Pile
..... JIN Jia-kun, CAO Jiao-long, LIU Guang-ming(70)
- Cleaning Method for Glass Surface of Solar Cell Panel under Marine Environment
..... ZHANG Yan, YUAN Cheng-qing, ZHANG Tian, SUN Yu-wei(75)
- Safety Assessment of the Mooring System for Kantan III HAO Lin, GONG Ye-qing(78)
- On the Monitoring System of the Single Point Mooring FPSO LIU Li-feng, ZHAO Yu-liang(83)
- Model Test for Heavy Topside Integral Installation in Neritic Area of Chengdao Oilfield
..... CHEN Tong-yan, WANG Bao-ji, FENG Chun-jian(87)

Research on Structural Strength of the Disconnect – type Drill Floor of a 400 ft Self-elevating Drilling Unit	YANG Yong, ZENG Ji, LI Chun-hui, WANG Yu-han(90)
Analysis of Simulation for High-Temperature Exhausted Gas on the Offshore Platform	WANG Kui-tao(95)
Analysis of Dynamic Position Capacity for Suez Shuttle Tanker	MIAO Ke, SHAO Kai, YANG Hu(100)
Research on Global Strength and Buckling Analysis of the Semi-submersible Drilling Rig	GUO Qin-jing, LI Lei, CHEN Shu-min, LI De-jiang(105)
On Application of the Soft Gasbags in Launching of Jacket	ZHANG Xiao-wei, LIU Yu-xi, KAN Zi-heng, YAN Qiong(109)
Construction of Dynamic Monitoring System in Navigation of River-to-sea Ship Based on Ship-shore Integration	SHI Lei, CHU Xiu-min, LIU Chen-guang(114)
A Dynamic Obstacle Avoidance Method of USV Based on COLREGS	DU Kai-jun, MAO Yun-sheng, XIANG Zu-quan, ZHOU Yong-qing, SONG Li-fei, LIU Bin(119)
Research on the Application of New Energy Integrated Power System for the Mountain River Facilities	QI Jun-ling, PAN Cheng, YUAN Cheng-qing, JIANG Bei, ZHANG Jie, LIANG Kai(125)
Data Synchronization Mechanism for Ship Management System	XIAO Jin-he, DENG Yi-bin(128)
Study on Passing Capacity in Bridge Waters	GAN Xue-zheng, AI Wan-zheng(132)
Analysis of Temperature Control for SCR System in Marine Two-stroke Diesel Engine	GAO Zi-peng, WU Gui-tao, XING Ming(135)
On Inspection of Threshold Warning Function for Main Propulsion System	LI Jun, HUANG Zhao-xia(139)
Experimental Analysis of Exhaust Emissions in a Dual-fuel Marine Engine	QIAN Liang-zhi(142)
On the Fouling Monitoring Method of Ships Based on the Relationship of SHP and Speed	MIN Shao-song, ZHANG Zi-long, PENG Fei(146)
Fire Risk Analysis and Fireproofing Design Amelioration of Warship Club	WANG Xin, ZHONG Chen-hua, MU Jin-lei, JIN Jian(150)
Performance Analysis of a Water-jet Based on CFD	WU Hao, GENG Wei-lin, GU Bing(155)
System Construction of Canal Ship Propulsion Technology Based on Shore Power	YAN Xin-ping, WAN Jiang-long, YUAN Yu-peng, YIN Qi-zhi(159)
Design of the Multistage Orifice Plate and Throttle Characteristics for Marine Feed Pipe with Large Pressure Drop	YANG Yuan-long, ZHENG Wen(164)
Numerical Simulation for LNG Leakage Accident of Ship Based on FLACS	CHENG Kang, JIN Quan-zhou, FAN Hong-jun(169)
Numerical Simulation of Shock Wave in the Ship Air Inlet Device	AO Qing-zhang, LIU Jian-jun(172)

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

专业的船舶艉轴密封装置产品制造商

船舶艉轴水润滑密封装置

(中国发明专利: ZL 01 1 07055.2)

完全自主研发, 船舶艉轴水润滑密封解决方案

- ★ 完全适应在浑浊或含颗粒物的水域环境使用
- ★ 彻底解决因水垢、杂质淤积及海水电化学腐蚀致机械密封弹簧失效或损坏的问题
- ★ 低至“零泄漏”, 避免舱内污染及腐蚀
- ★ 免维护、全集成设计, 现场安装无需调试
- ★ 整体接口尺寸小, 能与同类型密封装置直接替换使用

- (1) 适用轴径范围: D50~D350 mm
- (2) 适应艉轴线速度 < 10 m/s
- (3) 适应艉轴运转方式: 最高转速下的正、反转
- (4) 径向跳动量: 满足同规格艉轴轴承极限间隙
- (5) 适应轴向窜动量: ± 2 mm
- (6) 泄漏量: “不可见”或折算泄漏量 < 50 ml/h
- (7) 工作温度 < 55 °C



时间, 验证品质!



四川明达船用密封有限公司

咨询电话: 028-85179770 0830-2701922 2701837