

# 江苏船舶

## JIANGSU SHIP

ISSN 1001-5388

CN 32-1230/U

# 2019 4

江苏省交通运输厅  
江苏省造船工程学会  
江苏省船舶设计研究所

主管  
主办

## 无锡兴隆船舶有限公司

WUXI XINLONG SHIPBUILDING CO., LTD

■ 杭州西湖游船



■ 中长途渡船



■ 太空站渡船



■ 三马红帆船



ISSN 1001-5388



地址：宜兴市闸口镇北  
电话：0510-87886168  
传真：0510-87888668  
全国免费电话：400 0108 818

联系人：范钦杰  
邮编：214216  
网址：<http://www.xlshiprepair.com>  
邮箱：FQJQ1013@sina.com

# 江苏船舶

JIANGSU CHUANBO

江苏省造船工程学会会刊

## 2019 年第 4 期

(1980 年创刊 双月刊)

第 36 卷第 4 期·总第 192 期

2019 年 8 月 30 日出版



主管单位：江苏省交通运输厅

主办单位：江苏省造船工程学会

江苏省船舶设计研究所

编辑出版：《江苏船舶》编辑部

主 编：戴雪良

副 主 编：韩海林

地 址：镇江市正东路 5 号

电 话：0511 - 84422493

传 真：0511 - 84422493

电子信箱：jscbbjb@163.com

网站地址：<http://jscb.cbpt.cnki.net>

邮政编码：212003

发行单位：《江苏船舶》编辑部

内芯印刷：镇江新民洲印刷有限公司

中国标准刊号：ISSN 1001 - 5388  
CN32 - 1230/U

广告经营许可证号：3211005050010

发行范围：公开发刊

定价：10.00 元/册

## 目 次

### 船舶设计与研究

JS 2019 - 4 - 01 LNG 热物性参数在温度和压力变化下计算方法研究 蒋康涛 景宝金 王自力 谷家扬 魏世松(1)

JS 2019 - 4 - 02 平原流域适应性船型设计关键指标研究

刘长铭 王一鸣 张化英(6)

JS 2019 - 4 - 03 基于 CFD 的散货船船体型线自动优化

赵无忧 郭啸轩 束永昊 常海超(8)

JS 2019 - 4 - 04 极地海域撬冰式破冰拖船关键技术应用研究

朱 彬(12)

JS 2019 - 4 - 05 2 万 t 极地多用途船安全设计

葛 沛 刘灿波 徐宏伟 张 会(15)

JS 2019 - 4 - 06 推进器吊装系统的结构设计和有限元分析

吴圻焯(19)

### 船舶动力装置

JS 2019 - 4 - 07 4 900 t 沥青船低硫油冷却系统的设计研究

朱 刚 孟 博 郭月姣 雷淑雅 冯国增(22)

JS 2019 - 4 - 08 中小型船舶吸收式制冷应用可行性分析

王恒财(24)

### 船舶电气

JS 2019 - 4 - 09 新型直流配电推进船舶的配电系统设计

孙 林(27)

## 船舶建造

JS 2019-4-10 平面薄板智能生产线方案规划研究

王立(31)

JS 2019-4-11 NG-2500X 型自升式平台桩腿分段制作

孙文然(35)

## 企业管理

JS 2019-4-12 船舶轮机构件管理的现状分析与改善措施

邵学祥 刘礼维 王岩(39)

## 船舶检验

JS 2019-4-13 中小型船厂安全管理改进措施的研究

汪有良(42)

## 信息与动态

《江苏船舶》2020 年征订启事 (18)

28 m 高速港政执法艇研发成功并投入使用 王世杰(26)

《江苏船舶》编辑部招聘编辑启事 (41)

## 广告索引

无锡市兴隆船舶有限公司 (封面)

江苏鑫海船舶科技有限公司 (封二)

江苏大津重工有限公司 (封三)

江苏省无锡船厂有限公司 (封底)

泰州市顺天空压机制造有限公司

泰州市海昊船舶装备有限公司 (扉页)



## 第八届编委会

主任:方建华

副主任:葛世伦 张志强 徐斌 包国齐  
戴雪良

委员:

马乔林	马荣飞	方建华	王立社
王如华	王国东	王洪琪	王峰
王铁	王樟木	邓志良	包国兴
包国齐	生佳根	刘建忠	刘维亭
华锦伟	吕津	孙锁庆	朱广明
朱仁庆	祁学胜	张卫东	张光明
张志强	张依莉	张雨华	张浦
杨兴林	汪澄	邹家生	邹耀明
陈文军	陈汉金	陈明辉	陈琪
陈鹤荣	周社宁	周胜贤	周瑞平
郑迎革	侯建华	姚寿广	姜若松
施伟	费璜	赵永富	骆宁森
倪其军	徐斌	贾玉康	戚志群
梁晋	黄金山	葛世伦	蒋志勇
韩海林	鲁春林	窦培林	潘丰
颜跃忠	戴雪良	魏建	

·本刊入编:《中国期刊全文数据库》、《中国学术期刊综合评价数据库》、《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(光盘版)·中国知网》、《超星学术期刊“域出版”》,凡在本刊发表的论文和报道将随刊全文上网,本刊向作者支付的稿酬已含期刊全文上网服务报酬,不再另付上网报酬。如有异议请在来稿中注明。

·请勿一稿多投。

# JIANGSU SHIP

Vol. 36, No. 4 (Serial 192), August 2019 (Bimonthly)

## TRANSACTIONS OF JIANGSU PROVINCIAL SOCIETY OF NAVAL ARCHITECTURE AND MARINE ENGINEERING

### CONTENTS

- JS 2019-4-01 Study on the Calculation Method of LNG Thermal Physical Parameters under the Change of Temperature and Pressure** ..... JIANG Kangtao, JING Baojin, WANG Zili, GU Jiayang, WEI Shisong(1)  
*At present, the experimental and theoretical researches on LNG migration quality are not enough, which need to be further verified by empirical and semi-empirical correlation formulas. Under the premise of engineering application and acceptable deviation, the thermal and physical properties of pure methane are generally calculated instead of LNG. In this paper, various calculation methods of thermophysical parameters of supercritical liquefied natural gas represented by methane under changes of temperature and pressure are systematically summarized, and thermodynamic properties calculation focusing on equation of state method is discussed. The corresponding state method and empirical correlation formula are applied to calculate LNG migration properties.*
- JS 2019-4-02 Study on Key Indexes of Adaptive Ship-type Design in Plain Basin** ..... LIU Changming, WANG Yiming, ZHANG Huaying(6)
- JS 2019-4-03 Automatic Optimization of Bulk Carrier Hull Line Based on CFD** ..... ZHAO Wuyou, GUO Xiaoxuan, SHU Yonghao, CHANG Haichao(8)
- JS 2019-4-04 Research on the Key Technology of Ice Skid Type Ice Breaking Tugboat in Polar Sea Area** ..... ZHU Bin(12)
- JS 2019-4-05 Safety Design on a 20 000 t Polar Multi-purpose Ship** ..... GE Pei, LIU Canbo, XU Hongwei, ZHANG Kuai(15)
- JS 2019-4-06 Structural Design and Finite Element Analysis of Propeller Hoisting System** ..... WU Qiye(19)
- JS 2019-4-07 Design and Research of Low Sulfur Oil Cooling System of a 4 900 t Asphalt Carrier** ..... ZHU Gang, MENG Bo, GUO Yuejiao, LEI Shuya, FENG Guozeng(22)  
*In order to solve the problem that the viscosity of low-sulfur oil is different from the existing marine diesel, the 4900t asphalt carrier is taken as the research object, and a cooling system in which the refrigerant directly exchanges heat with low-sulfur oil is designed. The system directly exchanges heat with low sulfur oil through the refrigerant, so that the kinematic viscosity of the low sulfur oil is increased to (2 cSt) or more, which satisfies the existing marine diesel engine oil supply system. The actual ship operation shows that the system design is reasonable and the performance is stable.*
- JS 2019-4-08 Feasibility Analysis of Absorption Refrigeration Application in Small and Medium Sized Ships** ..... WANG Hengcai(24)
- JS 2019-4-09 Design of Distribution System for New Type DC Grid Electric Driven Vessel** ..... SUN Lin(27)  
*This paper designs a new type of power distribution system suitable for electric driven vessel for the current trend of emission reduction and new energy application in the shipping industry. This system uses DC grid power distribution technology, with asynchronous variable speed diesel generator as the main power source, and dual-winding low-speed PMSM to drive the propeller for electric propulsion. Equipped with lithium-ion battery pack as auxiliary energy source to reduce the running time of diesel generators and reduce greenhouse gas emissions.*
- JS 2019-4-10 Research on the Planning of the Flat Sheet Intelligent Production Line Scheme** ..... WANG Li(31)
- JS 2019-4-11 Pile Leg Segment Fabrication of the NG2500X Type Jack-up Platform** ..... SUN Wenran(35)
- JS 2019-4-12 The Status Quo Analysis and Improvement Measures of Marine Engine Management** ..... SHAO Xuexiang, LIU Liwei, WANG Yan(39)
- JS 2019-4-13 Study on the Improvement Measures of Safety Management in Small and Medium-sized Shipyards** ..... WANG Youliang(42)

Director: Fang Jianhua

Sponsor: JSPSNAME and JiangSu Province Ship Design & Research Institute

Publisher: The Editorial Board of JIANGSU SHIP

Published on August 30, 2019

Chief Editor: Dai Xueliang

Deputy Chief Editor: Han Hailin

Address: 5 Zhengdong Road, Zhenjiang, Jiangsu Province, China 212003

Tel: 86-511-84422493 Fax: 86-511-84422493

E-mail: jscbbjb@163.com

http://jscb.cbpt.cnki.net

Chinese Standard Journal Code No:  $\frac{\text{ISSN1001-5388}}{\text{CN32-1230/U}}$

Ad Business License No: 3211005050010

Journal Subscription Price: RMB 10.00 yuan/each copy