

# 江苏船舶

## JIANGSU SHIP

ISSN 1001-5388

CN 32-1230/U

# 2017 5

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

## 江苏通洋船舶有限公司



全铝合金三体消波高速艇



40米级航标测量综合工作船



● 30米级高速巡航救助指挥船

ISSN 1001-5388



9 771001 538007

地址：常州市金坛区金城镇上庄圩门288号

杨光辉（董事长）0519-82858888 18901490000

傅根保（总经理）0519-82850298 18901492788

传真：0519-82810887

网址：[www.tongyangship.com](http://www.tongyangship.com)

邮箱：[ceo@tongyangship.com](mailto:ceo@tongyangship.com)

邮箱：[manager@tongyangship.com](mailto:manager@tongyangship.com)

邮编：213200

# 江苏船舶

JIANGSU CHUANBO

江苏省造船工程学会会刊

## 2017 年第 5 期

(1980 年创刊 双月刊)

第 34 卷第 5 期·总第 181 期

2017 年 10 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： $\frac{\text{ISSN } 1001 - 5388}{\text{CN32 - 1230/U}}$

广告经营许可证号：3211005050010

发行范围：公开发行

定价：10.00 元/册

## 目 次

### 船舶设计与研究

- JS 2017 - 5 - 01 水面无人艇自主跟踪系统设计  
周志杰 徐海祥(1)
- JS 2017 - 5 - 02 京杭运河 200 m<sup>3</sup>LNG 加注趸船船体设计  
陈海涛 刘林伟(6)
- JS 2017 - 5 - 03 海上三体风电维护船船型方案及阻力性能研究  
杨铃玉 杭 岑(9)
- JS 2017 - 5 - 04 基于极限状态法门式起重机结构有限元计算  
侯 朋 刘会议 邹 湘 葛双喜 陈鑫祎(12)
- JS 2017 - 5 - 05 25 000 DWT 化学品船计算机电子辅助拉锚实验  
赵学春 刘志强 董 帆(15)
- JS 2017 - 5 - 06 模块化集装箱房屋的有限元计算  
王新亮 陶西如(17)

### 船舶动力装置

- JS 2017 - 5 - 07 某拖轮主机隔振系统设计与实验研究  
刘 磊(19)

### 船舶电气

- JS 2017 - 5 - 08 双向 DC/AC 在船舶供电系统中的应用  
凌雷鸣 姜 江 庞玲玉 秦臻伟 杨 威(23)

### 船舶检验

- JS 2017 - 5 - 09 船舶水消防系统效用试验的合理方法  
衡 霖 高金军 朱 灵(26)
- JS 2017 - 5 - 10 内河玻璃钢小船动力蓄电池安装检验分析  
谢戴峰 潘振生(29)

## 船舶建造

JS 2017-5-11 64 000 DWT 散货船建模精度管理技术的应用

王亚庆 陆东 恽永洪(31)

JS 2017-5-12 CNG 运输船在船厂码头建造过程风险评估

张华 李岳洋 张祎(34)

JS 2017-5-13 基于 SPD4.6 三维系统生产设计的应用及优点

孙红娟 李磷(38)

JS 2017-5-14 长轴系船舶分段式艉管找中的安装工艺

董庆全 闻涛(41)

## 信息与动态

推动海洋科技创新 建设海洋强国

江苏省造船工程学会秘书处(5)

《江苏船舶》2018 年征订启事 (43)

江苏省造船工程学会与江苏科技大学联合举办高技术船舶和海工装备发展论坛活动

江苏省造船工程学会秘书处(44)

## 广告索引

江苏通洋船舶有限公司 (封面)

江苏省无锡船厂有限公司 (封二)

无锡市兴隆船舶有限公司 (封三)

南京中船绿洲机器有限公司 (封底)

江苏省船舶设计研究所有限公司 (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	费瑛	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. 34, No. 5 (Serial 181), October 2017 (Bimonthly)

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

### CONTENTS

- JS 2017-5-01 Design of autonomous tracking system for unmanned surface vehicle** ..... ZHOU Zhijie, XU Haixiang (1)  
*Based on the system design and control algorithm mainly focuses on single boat operations in domestic research, in order to make the USV can realize autonomous tracking pilot ship, and realizing multi vessel cooperative operation function with pilot ship, the paper designs control system from system architecture, control process etc. The experimental results show that the designed tracking system can realize the function of autonomous tracking.*
- JS 2017-5-02 Hull design on a 200 m<sup>3</sup> LNG bunkering pontoon on the Beijing-Hangzhou Grand Canal** ..... CHEN Haitao, LIU Linwei (6)  
*The paper mainly introduces the main design basis of a 200 m<sup>3</sup> LNG bunkering pontoon and LNG saving system and the stability state on the Beijing-Hangzhou Grand Canal, it determines the main dimensions and general arrangement, molded lines and structure type according to the actual parking area, work function, and designs reasonably the outfitting (positioning, fire fighting, rescue and so on) based on the use of ships and security considerations. At present, the approved ship drawings has been completed, is bidding for the construction phase, will be the first bunkering pontoon built in the Beijing-Hangzhou Grand Canal for come-and-go ships bunkering with LNG or 0 marine diesel.*
- JS 2017-5-03 Research on hull type scheme and resistance performance of a three-hull wind power maintenance ship on sea** ..... YANG Lingyu, HANG Cen (9)
- JS 2017-5-04 Finite element calculation of gantry crane structure based on limit state method** ..... HOU Peng, LIU Huiyi, ZOU Xiang, GE Shuangxi, CHEN Xinyi (12)
- JS 2017-5-05 Computer aided anchor pulling test of a 25 000 DWT chemical tanker** ..... ZHAO Xuechun, LIU Zhiqiang, DONG Fan (15)
- JS 2017-5-06 Finite element calculation of modular container building** ... WANG Xinliang, TAO Xiru (17)
- JS 2017-5-07 Design and experimental research on main engine vibration isolation system of a tug** ..... LIU Lei (19)  
*The paper designs a single vibration isolation system of a z-propeller tug main engine, analyzes the influence of the modal and parameters on the vibration isolation system, and checks the vibration intensity, the analysis shows that the vibration isolation effect of the main engine is very good. In addition, the bench test of the tug main engine is designed and implemented. The experimental results show that when the main engine operates at rated speed of 750 r/min, the total vibration isolation effect of the main engine isolation system of the tug in the frequency range of 5 ~ 5 000 Hz is above 93%.*
- JS 2017-5-08 Application of bidirectional DC/AC in ship power supply system** ..... LING Leiming, JIANG Jiang, PANG Lingyu, QIN Zhenwei, YANG Wei (23)
- JS 2017-5-09 Reasonable method for effectiveness test of ship water fire fighting system** ..... HENG Lin, GAO Jinjun, ZHU Ling (26)
- JS 2017-5-10 Installation inspection and analysis of power storage battery for inland GRP boats** ..... XIE Daifeng, PAN Zhensheng (29)
- JS 2017-5-11 Application of modeling precision management technology for a 64 000 DWT bulk carriers** ..... WANG Yaqing, LU Dong, YUN Yonghong (31)
- JS 2017-5-12 Risk assessment of CNG carrier during shipyard wharf construction process** ..... ZHANG Hua, LI Yueyang, ZHANG Yi (34)
- JS 2017-5-13 Application and advantages of 3D system production design based on SPD4.6** ..... SUN Hongjuan, LI Lin (38)
- JS 2017-5-14 Installation technology of segmented stern tube alignment for long shafting ship** ..... DONG Qingquan, WEN Tao (41)

Director: Fang Jianhua

Sponsor: JSPSNAME and JiangSu Province Ship Design & Research Institute

Publisher: The Editorial Board of JIANGSU SHIP

Published on October 30, 2017

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: ISSN1001-5388  
CN32-1230/U

Ad Business License No: 3211005050010

Journal Subscription Price: RMB 10.00 yuan/each copy



# 中船绿洲 镇江船舶辅机有限公司

中船绿洲  
镇江  
船舶辅机有限公司



中船绿洲镇江船舶辅机有限公司  
地址：江苏省镇江市京口区谏壁  
电话：0511-83361170  
传真：0511-83361172  
网址：<http://www.zmamw.com>