

# 江苏船舶

## JIANGSU SHIP

ISSN 1001-5388

CN 32-1230/U

2022年8月

4

江苏省交通运输厅

主管

江苏省造船工程学会

主办

江苏省船舶设计研究所

主办

双月刊 第39卷 第4期 总第210期

江苏省无锡船厂有限公司  
江苏苏洋船舶工程有限公司

广告



荣杰 杰海拖7



荣杰 杰海拖18



洋口 苏海拖5

ISSN 1001-5388



0.8>

9 771001 538229

地 电 传 邮

址：无锡市凤宾路优谷商务园9号楼  
话：0510-83720318（经营部）  
0510-83708456（总机）  
真：0510-83703627  
箱：nwt70@sina.com

网 址：[www.wuxiship1.com](http://www.wuxiship1.com)

扬中地址：江苏省镇江（扬中）西来桥镇沿江西6号

扬中电话：0511-88138065（经营部）

扬中传真：0511-88138076

# 江苏船舶

JIANGSU CHUANBO  
江苏省造船工程学会会刊

2022年第4期

(1980年创刊 双月刊)  
第39卷第4期·总第210期  
2022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：公开发行

定价：10.00元/册

## 目 次

### 船舶设计与研究

- JS 2022-4-01 基于 CONWEP 法空爆载荷下船体结构动态响应研究 李 荣 万家平 蔡 灵 谷家扬 刘 涛(1)
- JS 2022-4-02 加注过程液舱晃荡与运动耦合试验与数值模拟研究 李润泽 陶延武 靖金澎 陈 凯(5)
- JS 2022-4-03 疊船码头系泊系统设计方案优化 汪钟灵 张 灿 徐 骁(8)
- JS 2022-4-04 82 000 吨级散货船结构设计及优化 冯 伟 严卫祥 吴定凡 匡 岩(12)
- JS 2022-4-05 90 m 加油船输油臂基座加强结构强度分析 刘 聰 张 伟(15)
- JS 2022-4-06 总纵弯曲对设备基座结构影响及解决方法 王 培 蒋振亚 王 婕(18)
- JS 2022-4-07 基于统计能量法船用复合板的隔声性能研究 徐明林 马 辉 于佳玮 周 波(21)
- JS 2022-4-08 超巴拿马型散货船运河通航的系泊布置要求 杨素琴 严兴春 余献华 林兆东(25)
- JS 2022-4-09 客船食物垃圾和干垃圾处理方式及系统设施的研究 高 聰 王 俊 杨清华 吴 林 孙捍东 罗良宝(27)

## 船舶动力装置

JS 2022 - 4 - 10 半潜平台快速压排载过程分析及设备选型

应用 戴鹏程 陈伶翔( 29 )

JS 2022 - 4 - 11 某救生船舱底水系统的优化

翦华军 刘晓英( 33 )

## 船舶电气

JS 2022 - 4 - 12 船载高压岸电箱的选择

陈 猛 张 林 帅网兰 夏 进( 36 )

JS 2022 - 4 - 13 22 000 t 化学品船混合电力系统方案设计

刘兴亮 聂加俊( 40 )

JS 2022 - 4 - 14 客船公共区域灯光设计 李孟丽( 44 )

## 企业管理

JS 2022 - 4 - 15 基于大运河保护利用下扬州水上文旅发展

探究 葛长云( 47 )

JS 2022 - 4 - 16 基于外包方式的船舶生产设计过程管理

罗 涛( 50 )

## 广告索引

江苏省无锡船厂有限公司 (封面)

江苏润扬船业有限公司 (封二)

江苏通洋船舶有限公司 (封三)

江苏扬子电缆集团有限公司 (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 琦 |
| 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 |     |

· 本刊入选《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》、《中文科技期刊数据库》、《超星期刊域出版平台》,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. 39, No. 4( Serial 210 ), August 2022( Bimonthly )

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

### CONTENTS

- JS 2022-4-01 Research on the Dynamic Response of Hull Structure under Air Explosion Load Based on CONWEP Method** ..... *LI Rong, WAN Jiaping, CAI Ling, GU Jiayang, LIU Tao( 1 )*

*Aiming at the problem of air explosion in the moon pool area and drill floor structure caused by oil and gas leakage, which causes structural damage in the explosion area, a certain type of ship is taken as the research object, and the CONWEP algorithm is used to conduct numerical simulation research on the dynamic response of the moon pool area and the drill floor structure. Then, the damage effect of the blast shock wave on the moonpool structure is analyzed, and the energy change of the explosion load under different explosion positions is obtained. The structural damage of the ship is compared and analyzed, and the characteristics and laws of the structure energy change and damage deformation of the moonpool and the drill floor are obtained. The results show that the closer the explosion center is to the center of the moonpool structure, the more energy the explosive generated by the explosion shock wave can act on the structure, and the more dangerous the moonpool structure is.*

- JS 2022-4-02 Coupling Test and Numerical Simulation Research on Tank Sloshing and Motion during Bunkering** ..... *LI Runze, TAO Yanwu, JING Jinpeng, CHEN Kai( 5 )*

- JS 2022-4-03 Optimization of Mooring System Design Scheme for Barge Wharf** ..... *WANG Zhongling, ZHANG Can, XU Xiao( 8 )*

- JS 2022-4-04 Structural Design and Optimization of a 82 000 DWT Bulk Carrier** ..... *FENG Wei, YAN Weixiang, WU Dingfan, KUANG Yan( 12 )*

- JS 2022-4-05 Structural Strength Analysis of Oil Transfer Arm Base Reinforcement of a 90 m Fuel Tanker** ..... *LIU Cong, ZHANG Wei( 15 )*

- JS 2022-4-06 The Influence of Longitudinal Bending on the Structure of Equipment Base and its Solution** ..... *WANG Pei, JIANG Zhenya, WANG Jie( 18 )*

- JS 2022-4-07 Research on Sound Insulation Performance of Marine Composite Panels Based on Statistical Energy Method** ..... *XU Minglin, MA Hui, YU Jiawei, ZHOU Bo( 21 )*

- JS 2022-4-08 Mooring Arrangement Requirements for Canal Navigation of Post-Panamax Bulk Carriers** ..... *YANG Suqin, YAN Xingchun, YU Xianhua, LIN Zhaodong( 25 )*

- JS 2022-4-09 Research on Disposal Methods and System Facilities of Food Waste and Dry Waste on Passenger Ships** ..... *GAO Cong, WANG Jun, YANG Qinghua, WU Lin, SUN Handong, LUO Liangbao( 27 )*

- JS 2022-4-10 Analysis of Rapid Ballast and Unloading Process of the Semi-submersible Platform and Application of Equipment Selection** ..... *DAI Pengcheng, CHEN Lingxiang( 29 )*

*Taking a semi-submersible lifting and dismantling platform as the research object, the operation process of its rapid ballast discharge system is analyzed, and the main influencing factors are summarized. An engineering calculation method for estimating the process time of rapid ballast discharge is proposed. Excel macro files are written to realize the automatic calculation of discharge time, and the displacement and head data required for the correct selection of air compressors are obtained. The calculation method and selection results have been highly recognized by the shipowner.*

- JS 2022-4-11 Optimization of a Lifeboat Bilge Water System** ..... *JIAN Huajun, LIU Xiaoying( 33 )*

- JS 2022-4-12 Selection of Shipboard High Voltage Shore Power Box** ..... *CHEN Meng, ZHANG Lin, SHUAI Wanglan, XIA Jin( 36 )*

*In order to enable the ship to connect to the high-voltage shore power smoothly and operate safely, based on the analysis of the high-voltage shore power connection ( HVSC ) system and related standards, combined with the actual situation of the ship connecting the high-voltage shore power, the technical elements of the main circuit of the high-voltage shore power box are summarized, and a variety of installation solutions are provided, which can be used as a reference for the design and selection of shipboard high-voltage shore power boxes.*

- JS 2022-4-13 Scheme Design of Hybrid Power System for a 22 000 t Chemical Tanker** ..... *LIU Xingliang, NIE Jiajun( 40 )*

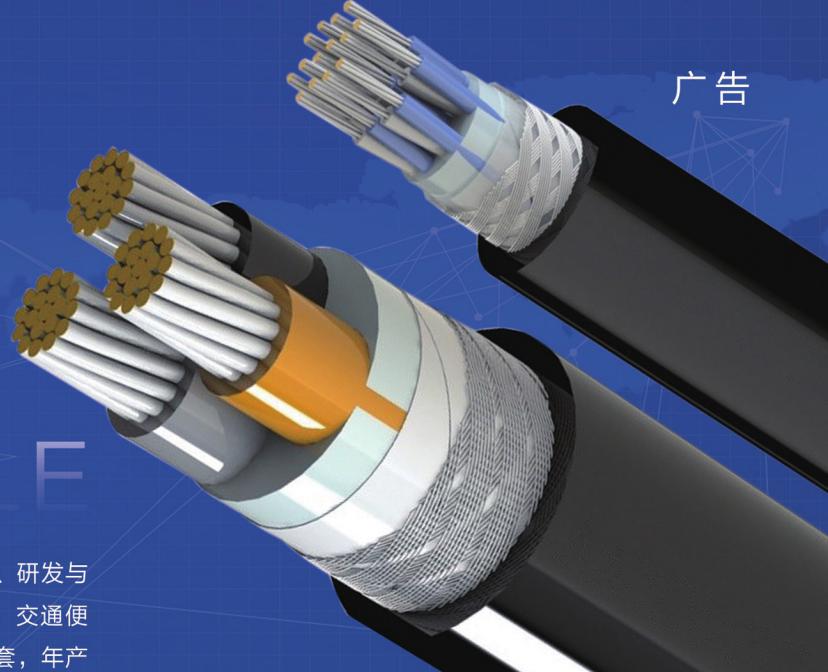
- JS 2022-4-14 Lighting Design in Public Areas of Passenger Ships** ..... *LI Mengli( 44 )*

- JS 2022-4-15 Research on the Development of Water Culture and Tourism in Yangzhou Based on the Protection and Utilization of the Grand Canal** ..... *GE Changyun( 47 )*

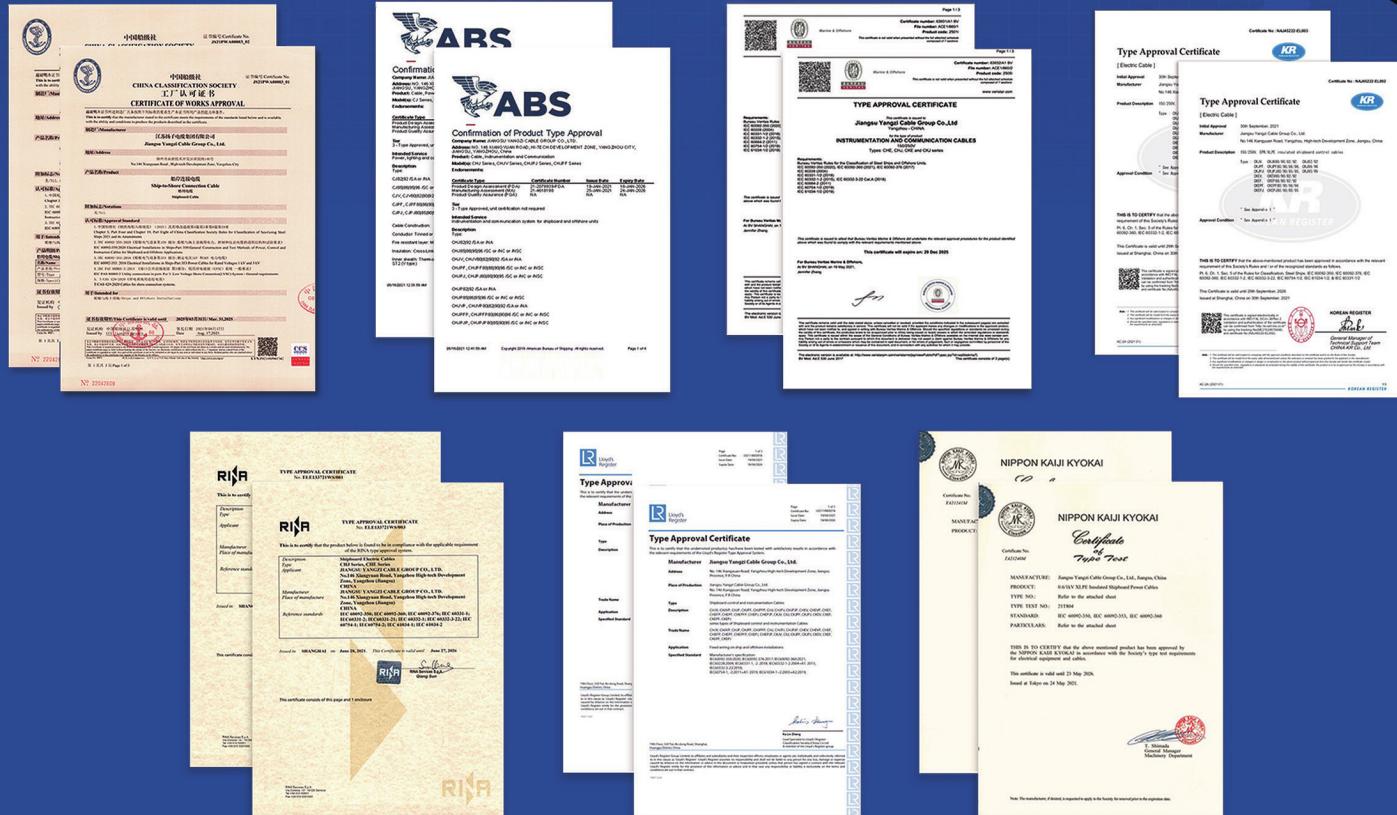
- JS 2022-4-16 Ship Production Design Process Management Based on Outsourcing** ..... *LUO Tao( 50 )*

# 扬子电缆

## YANGZI CABLE



江苏扬子电缆集团有限公司始建于1991年，是一家集生产、研发与销售为一体的企业。公司位于扬州高新技术开发区，风景秀丽，交通便利；工作面积约12万m<sup>2</sup>，拥有各种生产和检测设备近1000台/套，年产量约10万km。



公司船岸连接电缆执行T/CAS 429、IEC PAS 80005-3等标准，并首家获中国船级社CCS工厂认可证书；船用电缆通过CCS、BV、ABS、NK、LR、KR、RINA等世界主要船级社的认可认证，广泛应用于各类船舶和石油平台的动力、照明、控制、仪表、通信、导航等系统，同时可生产提供35 kV及以下电力电缆、控制电缆、防火电缆、耐高温电缆等各种电缆。



扬子电缆  
YANGZI CABLE

方锦昌（董事长）：0514-87849280 13801451564  
胡金岭（联系人）：0514-80323362 13813148910  
传 真：0514-87841348  
邮 箱：yangzi\_8882000@163.com  
地 址：扬州市高新技术开发区祥园路146号  
网 址：www.yangzicable.cn