

中国修船

CHINA SHIPREPAIR

天津修船技术研究所 主办

万方数据——数字化期刊群·中文科技期刊数据库

CNKI 中国期刊全文数据库收录期刊·超星期刊域出版平台·博看期刊数据库

ISSN 1001-8328

CN 12-1144/U



2022/6

ZHONGGUO XIUCHUAN

Vol. 35

2022年12月

万邦重工联合浙江鼎力 共同打造船舶修造业绿色共生型装备!



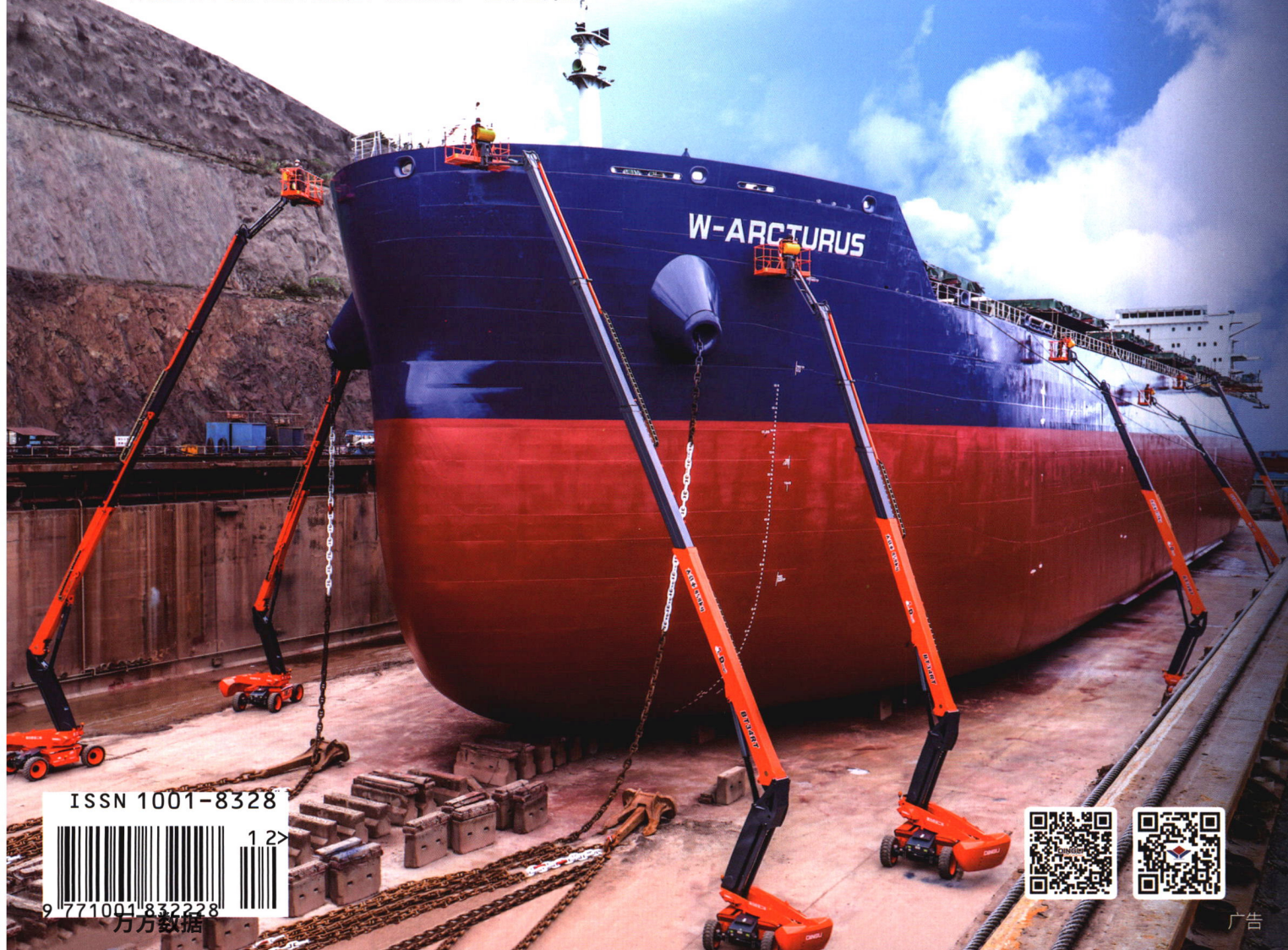
DINGLI
Expand New Height

浙江鼎力——未来高空作业车智能制造的先驱者，让高空作业如履平地！

- 安全可靠：六大安全系统、四驱四转、大载重（454KG）、满足船舶修船业需要
- 低碳环保：全系列产品电动化，无噪音、零排放、长续航
- 智能高效：智能控制系统、超强通过性、覆盖船舶工程作业高度



QK2246863



ISSN 1001-8328



12>

9 771001 832228

万方数据



广告

中国修船

ZHONGGUO XIUCHUAN

双月刊
公开发行
第35卷 总第217期
(1987年4月创刊)

6

2022

刊号: ISSN 1001-8328
CN 12-1144/U

广告经营许可证号: 1201160100003

2022年12月1日出版

主 编: 姚 军
编辑部副主任: 周月丽
责任编辑: 周月丽 宋雅君 张瑞娟
编 辑: 宋雅君 张瑞娟 史雪伦
王雨晴
本期统筹: 史雪伦

地 址: 天津市滨海新区塘沽新港三号路4号
邮 编: 300456
电 话: 022-25792835
传 真: 022-25792835
网 址: <http://zgxc.cbpt.cnki.net>
投稿邮箱: zgxc2007@126.com

国内发行: 天津市邮政报刊发行局
订 阅: 全国各地邮局
邮发代号: 6-163
国外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司
(北京 399 信箱)
国外发行代号: BM4865
印 刷: 天津中铁物资印业有限公司
定 价: 20.00 元

目次

卷首语

别无选择, 唯有挺进世界修船未来科技发展的最前沿

——记万邦船舶重工(舟山)有限公司

/I

技术交流

某型自卸船自卸设备安装精度的研究

花 亮, 丁运来/1

KL111/5 型调距桨桨叶异常磨损成因分析及对策

侯 彪, 司 萌, 刘 星/6

穿梭油轮 VOC 抑制系统设计的研究

张建方/9

大流量管系泵压设备智能化设计

吴建华/12

JQA-11 型减摇鳍鳍角超限故障分析

李 炜, 褚威威, 王 刚/16

多用途液货舱的管系设计和惰化控制

张家茂, 孙 瑞/19

双臂杆海吊吊装超高火炬塔技术研究

王 彧/24

液压锚机制动系统故障分析

张小铜/27

大型船舶脱硫塔整体建造与安装技术研究

曹文彬/30

某船主机燃油泵振动异常及漏油故障分析与排除

袁慧五, 余 超, 游棋林/33

论 U 型管在船舶倾斜试验中的应用

郑克雄/35

维修理论

船舶永磁轴带发电系统运行模式平滑切换研究

程海峰, 高 岚/39

绞吸式挖泥船泥浆浓度与流速双参数 MFAILC 研究

闫云华, 高 岚/44

[期刊基本参数]CN12-1144/U*1987*b*A4*72*zh*P*¥20.00*4000*20*2022-12

船舶电网改进型 DDSRF-PLL 相位跟踪方法研究

李志华, 高 岚/48

船舶生活污水监控系统设计与实现

李 睿, 杨志勇, 陈 辉, 管 聪/53

液货船舱容配载优化设计与实现

刘宗发, 杜梦霞, 刘宗旺/58

海洋平台

海洋无人平台全区域防爆智能机器人巡检系统的研究

周巍巍, 孙勤江, 徐明辉, 陈建玲/62

海洋平台受限空间检修梁载荷试验分析

叶志尧/66

经验集锦

某船右离合器损坏故障调查及分析

赵 磊, 冯 玺, 田志云/68

限压式变量伺服叶片泵检修分析

黄 兴/70

启 事

《中国修船》广告业务简章

/71

《中国修船》征稿启事

/72

广告索引

万邦船舶重工（舟山）有限公司

/ 封一

鞍山三友工程塑料有限公司

/ 封二

节水广告

/ 封三

嘉善金泰工程塑业有限公司

/ 封四

广州文冲船舶修造有限公司

/ 插一

上海华润大东船务工程有限公司

/ 插二

天津修船技术研究所

/ 插三

中船黄埔文冲船舶有限公司

/ 插四

第七届《中国修船》编委会

主 任: 王 良

副 主 任: (排名不分先后)

黄海华 陈 勇 刘 悦

刘德谦 李玉斌 姚 军

委 员: (排名不分先后)

张申宁 王宏志 李洪成 孙书猛

黄贵奇 徐海隆 徐洪卫 张 坚

贾 巍 崔国友 朱汉华 邓长明

古新年 蔡忠民 江 涌 陈俊发

李正建 周月丽 孟凡生 朱海林

张树桐 苏 文 孟令刚 张建国

唐亮武 王新奇 姚智刚 戴 荣

桂林瑞 王绍清 黎思敏 刘 波

明世威 齐东华 金家善 沈 兵

薛书平 韩 毅 王卫华 张文瑶

方渭斌 符伟文 查中平 田红一

杨国豪 林长明 陈景锋 郑 贵

王崔军 陈家河 李铀锋 酆智斌

罗运同 杨青松 解 明

中国造船工程学会 会刊
修船技术学术委员会

主管单位

中国船舶重工集团有限公司

主办单位

天津修船技术研究所

出版单位

《中国修船》编辑部



目次

·III·

CHINA SHIPREPAIR

Bimonthly

Vol.35 No.6(217)December 2022 (Founded 1987)

Main Contents

·TECHNICAL EXCHANGE·

- Installation accuracy of self-unloading equipment for self-unloading bulk carrier HUA Liang, DING Yunlai/1
Cause analysis and countermeasures against abnormal wear of KL111/5 controllable pitch propeller blade
..... HOU Biao, SI Meng, LIU Xing/6
Design of VOC reduction system for shuttle tankers ZHANG Jianfang/9
Intelligent design of pressure pump for large-flow pipe system WU Jianhua/12
Fault analysis of over-limit fin angle of JQA-11 fin stabilizer LI Wei, CHU Weiwei, WANG Gang/16
Pipeline system design and inerting control of multi-purpose cargo tanks ZHANG Jiamao, SUN Rui/19
Technology for double-boom offshore crane to lift ultrahigh flare towers WANG Yu/24
Fault analysis of brake system of hydraulic windlass ZHANG Xiaotong/27
Monolithic construction and installation technologies for desulfurization towers of large vessels CAO Wenbin/30
Analysis and clearance of abnormal vibration and oil leakage fault of main engine fuel pump of a ship
..... YUAN Huiwu, YU Chao, YOU Qilin/33
Application of U-tube in ship tilt test ZHENG Kexiong/35

·MAINTENANCE THEORY·

- Research on smooth switching of operation modes of ship's permanent magnet shaft power generation system
..... CHENG Haifeng, GAO Lan/39
Dual-parameter MFAILC of mud concentration and mud flow rate of cutter suction dredgers YAN Yunhua, GAO Lan/44
Phase tracking method for ship grids by improved DDSRF-PLL LI Zhihua, GAO Lan/48
Design and implementation of the domestic sewage monitoring system for ships
..... LI Rui, YANG Zhiyong, CHEN Hui, GUAN Cong/53
Design and implementation of tank capacity and stowage optimization for tankers LIU Zongfa, DU Mengxia, LIU Zongwang/58

·OFFSHORE PLATFORM·

- Research on explosion-proof intelligent robot inspection system of offshore unmanned platform
..... ZHOU Weiwei, SUN Qinjiang, XU Minghui, CHEN Jianling/62
Load test of inspection beam for confined space on offshore platform YE Zhiyao/66

·EXPERIENCE COLLECTION·

- Failure investigation and analysis of damage to right clutch on a ship ZHAO Lei, FENG Xi, TIAN Zhiyun/68
Maintenance of pressure-limiting variable servo vane pump HUANG Xing/70

Sponsored by/Tianjin shiprepairing technology research institute

Edited and Published by/Editorial office of CHINA SHIPREPAIR

Chief Editor/YAO Jun Deputy Editorial Director/ZHOU Yueli

Distributed in China by/Tianjin Newspaper and Magazine Publishing Bureau Subscription/All the post offices in China

Foreign Distributed by/China international book trading corporation (P.O.Box 399 Beijing)

Add/4,3 Road Xingang Tanggu Binhai New Area Tianjin

Post code/300456

Tel/022-25792835 Fax/022-25792835

E-mail/zgxc2007@126.com

Internet/http://zgxc.cbpt.cnki.net

Printed by/Tianjin ZhongTie Material Printing Factory

Publishing Number/ ISSN 1001-8328
CN 12-1144/U



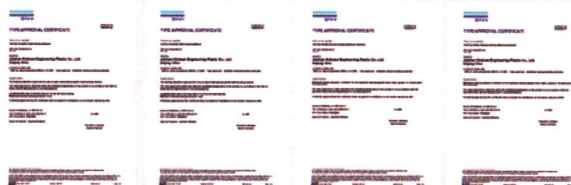
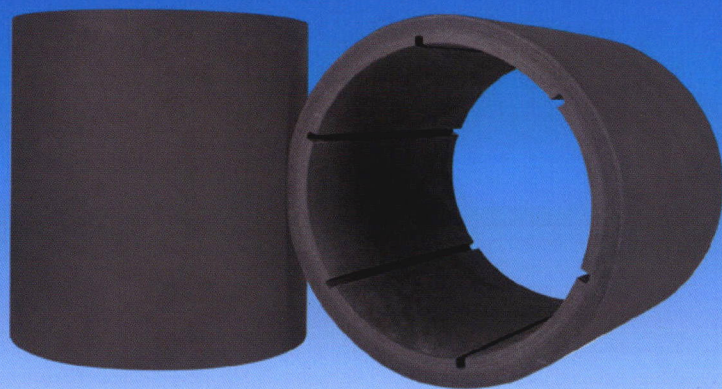
嘉善金泰工程塑业有限公司

www.kintowe.com

金泰是航运和海运行业轴承和轴承材料的制造商和供应商。专业致力于导向元件和密封系统产品的设计、研发、制造与销售，依托卓越的科研实力与强力的执行效能为客户提供优质的密封组件解决方案。通过多年的努力，金泰的市场范围不断扩展，已成为国内实力雄厚的导向元件供应商之一，同时也赢得了广大海外客户的认可。公司以“专业、优质、进取”为核心价值，通过不断的技术革新与质量管控、管理创新与服务提升，努力实现为客户创造最大化价值的企业目标。

【质量及认证】

所有制造业务和内部系统都已通过 ISO 9001 认证。金泰酚醛轴承材料和聚酯轴承材料通过了 DNV 认证。



【PFC-6 特征】

Kintowe PFC-6 是一种超强纤维增强复合材料，使用独特的制造工艺，保持高抗压强度，使其耐磨损，同时保持其低摩擦性能。Kintowe PFC-6 已被证明在各种工况复杂的工作环境中具有无与伦比的适应性。

【PFC-22 特征】

Kintowe PFC-22 是一种先进的含有固体润滑剂的增强复合材料。这种材料具有非凡的耐磨性，几乎不会在水中膨胀，提供了尺寸稳定性。即使在最重的载荷下也能承受边缘载荷和偏差。

Kintowe 船用轴承采用过盈配合安装。轴承通常采用液氮冷冻安装，但也可以根据需要采用压安装或树脂堵塞。在长时间没有润滑的情况下，如轻压载条件下的上舵销轴承，Kintowe PFC-22 证明特别有效。

嘉善金泰工程塑业有限公司

地址：浙江省嘉善县陶庄镇陶汾路 28 号 电话：0573-84866584 84860568 传真：0573-84866511