

ISSN 1001-8328
CN 12-1144/U



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

2019 / 6

ZHONGGUO XIUCHUAN

Vol. 32



Q K 1 9 5 1 2 6 6

全力推动航运船舶维修产业技术革命

——为世界航运船舶生命周期中的维修与保养提供绿色排放解决方案



舟山万邦永跃船舶修造有限公司

ZHOUSHAN IMC-YY SHIPYARD & ENGINEERING CO., LTD.

ISSN 1001-8328



12>

9 771001 832198

万方数据

地址：浙江省舟山市普陀区沈家门马峙西路 28 号

Add : 28, Mazhi Road(W), Shenjiamen, Putuo, Zhoushan, China 316100

Tel : 0086-580-3690882/3690583 Fax : 0086-580-3690580

Web : www.imc-yy.com Email : wbyy@imc-yy.com/sales@imc-yy.com

目次

中国修船

ZHONGGUO XIUCHUAN

双月刊

公开发行

第32卷 总第198期
(1987年4月创刊)

6

2019

刊号: ISSN 1001-8328
CN 12-1144/U

广告经营许可证号: 1201160100003

2019年12月1日出版

主 编: 姚 军

编辑部副主任: 周月丽

责任编 辑: 崔金环 周月丽

编 辑: 宋雅君 张瑞娟 尉迟铭颢
史雪伦

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>

投稿信箱: 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

卷首语

全力推动航运船舶维修产业技术革命

——为世界航运船舶生命周期中的维修与保养提供

绿色排放解决方案

/ I

技术交流

基于 SCR 系统的船舶排放设计和测试 吕晓辉, 李家帅/1

加装脱硫洗涤塔的资源瓶颈及解决方案

江卫东, 赵志坚/4

环保船收油进口处漂浮垃圾处理装置设计方案研究

张 乐, 苏 煒, 唐 倩, 吴 威, 冯 垚/8

某船用辅锅炉烟管修理工艺流程和检验要点分析

王在忠/11

某拖船 SRP1010 舵桨修理策略及关键工艺设计

金炳哲, 闫青峰/14

某船柴油发电机组控制系统典型故障分析

杜旭灿, 彭荣华/17

维修理论

基于 CFD 的散货船纵倾优化研究 马儒昆, 胡 义/21

基于 H ∞ 鲁棒控制的船用混合储能双向 DC-DC

变换系统设计 许叶栋, 汤旭晶, 汪 恬/26

基于 ANSYS Workbench 的船用橡胶减振器振动

优化设计 叶文荣, 于忠杰, 陆子恒/32

海洋平台

重力压载在半潜式钻井平台中的应用分析

赵 翠, 解祥龙, 周程顺/35

[期刊基本参数]CN12-1144/U*1987*b*A4*60*zh*P*¥20.00*4000*19*2019-12

海洋钻修机模块结构完整性评估技术研究与实践

叶 剑/38

经营管理

新型舰船首次等级修理工程项目质量管理分析

李弘扬，董 鹏，余 鹏/43

全流程一体化修船智能管理平台构建与实施 高 强/46

经验集锦

自升式钻井平台进坞方法分析 冯木水，杨坤荣，彭素芬/49

船舶涂装作业工艺方案分析 张在龙，姜 杰，申宝晓/50

某船主减速器油气分离器故障分析

王 博，林 楠，韩浩然/51

某船主减速器悬挂泵传动齿轮金属橡胶轴承座故障分析

宋成军，王立军，邵 钢，韩浩然/53

某散货船舱口盖密性修复与验证 刘 涛/54

一种 T 型零件铣削夹具的设计及其加工方法

王 亮，涂莉娟/56

会议报道

全国修船实现稳增长

——八大船厂承接脱硫塔改装超百台 /55

广告索引

舟山万邦永跃船舶修造有限公司 /封一

上海仁发合成材料有限公司 /封二

鞍山三友工程塑料有限公司 /封三

青岛万度力工程有限公司 /封四

天津修船技术研究所 /插一

天津市中舟船舶工贸有限公司 /插二

卷终

目次

·III·

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 悅

刘德谦 李玉斌 姚 军

委员：(排名不分先后)

孟凡生 王宏志 李洪成 朱海林

黄贵奇 徐海隆 张树桐 孙玉良

孟令刚 张建国 崔金环 唐亮武

王新奇 贾成斌 姚智刚 戴 荣

桂林瑞 王绍清 刘玉东 黎思敏

刘 波 明世威 陈岩申 王学荣

齐东华 宋 波 杨建国 金家善

沈 兵 张怀强 张雨华 薛书平

韩 毅 王卫华 张文瑶 方渭斌

崔国友 张申宁 李正建 符伟文

查中平 田红一 邓长明 杨国豪

林长明 郑福光 陈景锋 林春熙

李 东 邹 栋 蔡忠民 郑 贯

王崔军 陈家河 李铀锋 郦智斌

罗运同 杨青松 万勇辉 解 明

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

协办单位

中国船舶工业行业协会

上海华润大东船务工程有限公司

舟山万邦永跃船舶修造有限公司

出版单位

《中国修船》编辑部



CHINA SHIPREPAIR

Bimonthly

Vol.32 No.6(198)December 2019 (Founded 1987)

Main Contents

TECHNICAL EXCHANGE

- Ship emission design and test application based on selective catalytic reduction system LYU Xiaohui, LI Jiashuai/1
Resource bottleneck and solution for installing desulfurization scrubber JIANG Weidong, ZHAO Zhijian/4
Design plan for floating garbage disposal device at the entrance of environmental protection ship

..... ZHANG Le, SU Yu, TANG Qian, WU Wei, FENG Xi/8

Analysis on the process flow and inspection points of a marine auxiliary boiler flue pipe WANG Zaizhong/11

Repair strategy and key process design of SRP1010 rudder propeller of a tugboat JIN Bingzhe, YAN Qingfeng/14

Typical fault analysis of a diesel generator set control system of a ship DU Xucan, PENG Ronghua/17

MAINTENANCE THEORY

- Research on the optimization of the ditch of bulk carrier based on CFD MA Rukun, HU Yi/21
Design of marine mixed energy storage bidirectional DC-DC converter system based on H^∞ robust control

..... XU Yedong, TANG Xujing, WANG Tian/26

Vibration optimization design of marine rubber damper based on ANSYS workbench YE Wenrong, YU Zhongjie, LU Ziheng/32

OFFSHORE PLATFORM

- Application analysis of gravity ballast in semi-submersible drilling platform

..... ZHAO Cui, XIE Xianglong, ZHOU Chengshun/35

Research and practice on structural integrity evaluation technology of marine drilling machine module YE Jian/38

BUSINESS & MANAGEMENT

- Quality management analysis of the first class repair engineering project of new type ships

..... LI Hongyang, DONG Peng, YU Peng/43

Construction and implementation of the whole process integrated ship repair intelligent management platform GAO Qiang/46

EXPERIENCE COLLECTION

Research on docking method of jack-up drilling platform FENG Mushui, YANG Kunrong, PENG Sufen/49

Analysis of the process plan of ship painting operation ZHANG Zailong, JIANG Jie, SHEN Baoxiao/50

Fault analysis of a ship's reducer oil and gas separator WANG Bo, LIN Nan, HAN Haoran/51

Fault analysis of metal rubber bearing seat of a ship's reducer suspension pump transmission gear

..... SONG Chengjun, WANG Lijun, SHAO Gang, HAN Haoran/53

Repair and verification of the tightness of a bulk cargo tank LIU Tao/54

Design and processing method of a T-type part milling fixture WANG Liang, TU Lijuan/56

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



青岛万度力工程有限公司

lobal TechService
全球服务中心

Qingdao / Hong Kong / Singapore / Houston

www.metalock.cn

曲轴修理

- 曲轴现场焊接
- 曲轴现场热处理
- 曲轴现场加工
- 主轴颈现场铣削

柴油机服务

- 柴油机故障诊断
- 柴油机大修服务
- 曲轴更换服务
- 柴油机备件及翻新

船舶主推进系统服务

- 舵桨轴现场服务
- 故障诊断分析
- 振动降噪
- 激光对中服务

柴油机技术改造

- 柴油机低硫油系统改造
- 主机降功率节能改装
- 电喷技术服务
- 注油器服务



24 Hours On Duty: +86 13325028966