

中国修船

ISSN 1001-8328
CN 12-1144/U



QK1836670

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

2018/4
ZHONGGUO XIUCHUAN
Vol.31

上海仁发合成材料有限公司

Shanghai Ren Fa Composite Material Co., Ltd.



上海仁发合成材料有限公司研发、生产的“申龙”船用轴承，是利用一种改性高分子材料，通过稀土及纳米技术改性而成，获发明专利（专利号：ZL 2004 1 0067752.6），综合性能达国际先进水平，已获得 CCS、DNV、LR、NK、RINA、GL、BV、ABS、KR 船级社证书。其舵轴承获得 DNV、LR 自润滑证书，无需润滑和密封系统，更加简单、方便、安全、实惠。公司已获得 DNV 船级社最大表面压力为 15 MPa 的型式认可证书，并于 2014 年审核通过 GJB 9001B—2009 质量管理体系认证。

“申龙 III A”船用艉轴承、舵轴承、艉滚筒轴承、绞缆机轴承不仅广泛应用于国内外商船的修理和建造，满足国内外船舶行业需求外，还广泛应用于冶金、石化、纺织、制药、食品、造纸等行业，作为轴承、轴套、齿轮、推进滑块、耐磨衬板等使用，是替代进口产品的理想选择。

公司 2013 年成功研发沥青船沥青货柜“隔热支承垫块”获实用新型专利证书（专利号：ZL 2012 2 0624437.9），该项目研发的成功，填补了国内空白。2014 年 4 月为南京长江油运公司紫金山船厂 7500 吨沥青船配套，顾客对产品交付、质量、售后服务等给予一致好评，并取得 CCS 和 BV 船级社证书。

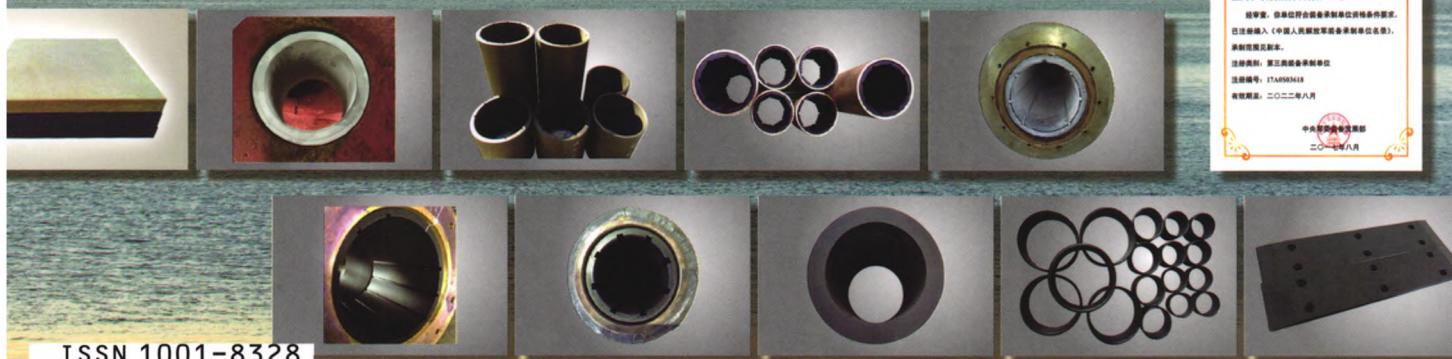
产品可制成圆筒形、圆柱形及板材

圆筒形：外径 50~1 300 mm 单节长度 10~1 400 mm

长度 450~1 000 mm

圆柱形：外径 60~200 mm 长度 450 mm

板 材：厚度 10~60 mm



ISSN 1001-8328



0 8>

9 771001 832181

万方数据

地址：上海市嘉定区南翔镇老翔黄路 208 号 邮编：201802

电话：021-69121900 69122426 69896606 传真：021-69122426

联系人：仲伟康

E-mail: shrenfa@126.com

中国修船

ZHONGGUO XIUCHUAN

双月刊

公开发刊

第31卷 总第190期
(1987年4月创刊)

4

2018

刊号: ISSN 1001-8328
CN 12-1144/U

广告经营许可证号: 1201160100003

2018年8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

本期统筹: 崔金环

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

新时代开启新征程 新作为成就新梦想

——记广东中远海运重工有限公司

/I

技术交流

船用低速柴油机电控燃油系统试验台

监测系统开发

贺玉海, 詹祖焱, 王勤鹏/1

两种船舶尾轴碰摩工况

特性研究

陈天然, 董良雄, 俞嘉阳, 江 伟/6

某船中修艉轴承拆装工艺

周 围, 徐国仙, 王亚林/10

一艘舵系受损船修理技术的

研究

邱 涛, 陈 曦, 刘二成, 张军锁/13

可移式液压坞墩设计及其使用方法

郑亚中/17

硫磺船改装过程中的精度控制

张永存/19

基于冲击解调法的齿轮箱异响故障

诊断

高洪滨, 孙 斌, 张国浩, 郝丽洁, 王华明/22

某新型训练舰舵机断路器跳闸原因分析与

解决方案

蒋恒深, 丁 平, 李洪聪/25

某系列柴油机与电子调速器匹配标准化

参数优化

孙现伟, 张青锋, 孙延斐, 唐 毅, 刘 峰, 陈孝平/27

“北航18”轮舵系舵杆整形修理工艺

陈金琨/30

某船折叠式舱盖滚轮耳板变形故障排查及

修理

李明远, 张军锁, 董月岭, 尹 凯, 王永深/33

维修理论

基于 Mini-batch 神经网络的船舶柴油机风险

等级预测

尚前明, 王 潇, 曹 召, 刘治江, 邓晓光/35

[期刊基本参数]CN12-1144/U*1987*b*A4*60*zh*P*¥20.00*4000*18*2018-08

· II ·

船用中速柴油机热工故障仿真方法

研究 袁 对, 王业秋, 唐新飞, 杨安声/41

基于 MCA 理论的电机故障检测方式

试验研究 苏高辉, 古成中, 罗日荣, 倪 圆/46

海洋平台

论分程控制在海洋石油工程项目中的应用 李建军/51

BZ28-3/4 项目电池间通风计算及

设计方法 宋廷钰, 栾 青, 丁春雨/54

空气过滤装置在海洋石油平台工程项目中的

应用 郭 勇, 甄敏钢, 谭新越/57

经验集锦

一种测量深孔密封槽直径的量具 王 亮, 涂莉娟/60

简 讯

海洋工程装备用盐雾空气净化器 /16

水平式螺旋桨静平衡仪 /34

启 事

《中国修船》广告业务简章 /29

《现代修船管理》 /40

《中国修船》征稿启事 /45

广告索引

上海仁发合成材料有限公司 / 封一

上海华润大东船务工程有限公司 / 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

第七届《中国修船》编委会

主 任: 王 良
副 主 任: (排名不分先后)
吴继峰 陈 勇 刘 悦
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 李铨铎 酃智斌
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



目次

CHINA SHIPREPAIR

Bimonthly

Vol.31 No.4(190)August 2018 (Founded 1987)

Main Contents

• TECHNICAL EXCHANGE •

- Development of monitoring system for electronic control fuel system of marine low speed diesel engine
..... HE Yuhai, ZHAN Zuyan, WANG Qinpeng/1
- Study on the characteristics of two ship stern shafts under rub-impact conditions
..... CHEN Tianran, DONG Liangxiong, YU Jiayang, JIANG Wei/6
- Research on disassembly technology of stern bearing in medium repair of a ship ZHOU Wei, XU Guoxian, WANG Yalin/10
- Research on repair technology of a rudder damaged ship QIU Tao, CHEN Xi, LIU Ercheng, ZHANG Junsuo/13
- Design and usage of movable hydraulic docking block ZHENG Yazhong/17
- Accuracy control in sulfur ship conversion ZHANG Yongcun/19
- Fault diagnosis of abnormal noise of gearbox based on impulse demodulation
..... GAO Hongbin, SUN Bin, ZHANG Guohao, HAO Lijie, WANG Huaming/22
- Analysis and solution of the tripping cause of the servo circuit breaker of a new type of training ship
..... JIANG Hengshen, DING Ping, LI Hongcong/25
- Matching standardization parameters of a certain series of diesel engines and electronic governors
..... SUN Xianwei, ZHANG Qingfeng, SUN Yanfei, TANG Yi, LIU Feng, CHEN Xiaoqing/27
- The plastic repair technology of the rudder rod of "Northern Aviation 18" wheel and rudder system CHEN Jinkun/30
- Troubleshooting and repair of deformation of roller plate of folding hatch cover in a ship
..... LI Mingyuan, ZHANG Junsuo, DONG Yueling, YIN Kai, WANG Yongshen/33

• MAINTENANCE THEORY •

- Prediction of marine diesel engine risk level based on mini-batch neural network
..... SHANG Qianming, WANG Xiao, CAO Zhao, LIU Zhijiang, DENG Xiaoguang/35
- Research on simulation method for thermal failure of marine medium speed diesel engine
..... YUAN Dui, WANG Yeqiu, TANG Xinfei, YANG Ansheng/41
- Experiment investigation on the measuring methods of motor fault detection based on MAC theory
..... SU Gaohui, GU Chengzhong, LUO Rirong, NI Yuan/46

• OFFSHORE PLATFORM •

- Application of split range control in offshore oil engineering projects LI Jianjun/51
- Ventilation calculation and design method for BZ28-3/4 project battery SONG Tingyu, LUAN Qing, DING Chunyu/54
- Application of air filter device in offshore oil platform engineering project GUO Yong, ZHEN Mingang, TAN Xinyue/57

• EXPERIENCE COLLECTION •

- A measuring tool for measuring the diameter of deep hole sealing groove WANG Liang, TU Lijuan/60

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



Metalock
QINGDAO

青岛万度力工程有限公司



Global 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