



中国科技论文统计源期刊
CNKI中国期刊全文数据库收录期刊

《CAJ-CD规范》执行优秀期刊
《中文科技期刊数据库》收录期刊

造船技术

MARINE TECHNOLOGY

2

2019

总第348期



QK1919885

CODEN ZAJIEA

邮发代号: 4-916

主管: 中国船舶工业集团有限公司

主办: 中国船舶工业集团公司第十一研究所



沪东中华造船(集团)有限公司

HUDONG-ZHONGHUA SHIPBUILDING (GROUP) CO., LTD



沪东中华造船(集团)有限公司是中国船舶工业集团公司旗下的骨干核心企业。公司拥有“一个管理中枢,三大生产实体”。本部位于浦东,生产实体分别是本部公司、上海船厂船舶有限公司、上海江南长兴造船有限责任公司,是集合造船、海洋工程、非船三大业务板块为一体的综合性产业集团。

ISSN 1000-3878



9 771000 387194

地址: 中国上海浦东新区浦东大道2851号 邮编: 200129

电话: 021-58713222 传真: 021-58712603

网站: hz-shipgroup.cssc.net.cn

主管: 中国船舶工业集团有限公司

主办: 中国船舶工业集团公司第十一研究所

出版: 《造船技术》编辑部

主编: 任康旭

编辑部主任: 刘祯祺

责任编辑: 陈飞亚

编辑: 李沁, 董帅

地址: 上海市中山南二路851号

邮编: 200032

电话/传真: 021-64285076

E-mail: zcjs1973@163.com

网址: www.zcjs1973.com

发行: 《造船技术》编辑部

印刷: 上海普顺印刷包装有限公司



欢迎关注

STRI信息港官方微信

本刊入编《万方数据——数字化期刊群》、《中国核心期刊(遴选)数据库》、维普网、《中国学术期刊网络出版总库》及CNKI系列数据库收录, 作者著作权使用费及本刊稿酬一次性给付, 不再另行发放。作者如不同意将文章入编, 投稿时敬请说明。

定价: 20.00元/期

【期刊基本参数】CN31-1247/U*1973*b*A4*92*zh*P
¥20.00*2000*18*2019-4

万方数据

目次 1

设计与结构

1 扭曲舵+舵球节能效果数值模拟

邱云锋, 白明根, 邵宜峰

5 120客位双层旅游客船通道布置优化

金雁, 王欣宇

12 兼具S型与J型两种铺管系统的新型设计方案

韩健, 冷喜嘉

17 基于谱分析方法的超大型集装箱船舱口角隅结构设计

周广喜, 谢大建, 王磊

23 1 600 t 深潜坐底风电安装船沉浮系统设计及应用

姚堂毅, 黄秋云

29 海洋钻井平台悬臂梁泥浆处理区排风管效能分析

唐曾艳, 周中良

33 一种新型双艏双向船型

郑建才, 申阳, 林毅

38 船体典型结构节点抗疲劳设计

李涛, 罗秋明

工艺与装备

43 Ni-nSiO₂纳米复合电镀制备钢基超双疏表面

汪骥, 程宏, 蒋文轩, 艾少华

47 柴油机活塞裙石墨镀层工艺改进及检测方法验证

徐琛, 黄驰

《造船技术》编辑委员会

(按姓氏笔画排列)

主任委员:

王国忠

副主任委员:

马延德 方臣富 王 玮 王 毅 王宏玉
刘 楠 刘建峰 孙明月 李小平 李开生
李存军 汪彦国 吴兴旺 肖红星 邱 光
林宪东 罗 宇 金燕子 郑西涛 郑鹏飞
胡可一 顾 浩 章友兵 陶 颖 高 康
唐古拉山

委员:

万 磊 马国勇 王 平 王 森 付永丽
叶锦文 华学明 张大勇 李天匀 李树国
李 强 汪 骥 陈国荣 陈 实 陈映华
麦荣枝 严 俊 杨忠民 杨益清 杨瑞良
胡德芳 洪德新 官廷秀 桂洪斌 贾永明
郭玉琢 曹际伟 黄 一 蒋志勇 谢 新
鲁 峰 蔡 薇

《造船技术》杂志部分协办单位

(排名不分先后)

中国船舶工业集团公司科技部
中国船舶重工集团公司科技部
中国船级社
上海外高桥造船有限公司
江南造船(集团)有限责任公司
沪东中华造船(集团)有限公司
广船国际有限公司
中船黄埔文冲船舶有限公司
中船澄西船舶修造有限公司
上海船厂船舶有限公司
渤海船舶重工有限责任公司
武昌船舶重工有限责任公司
天津新港船舶重工有限责任公司
中国船舶工业综合技术经济研究院
中船第九设计研究院工程有限公司
中船集团公司第七〇八研究所
哈尔滨工程大学
江苏科技大学

目 次 2

53 有纵倾角和外偏斜角舵桨机传动装置的校中安装工艺

王志珍, 张潮宏

58 钻井船井架的安装

刘 冲

材料与设备

62 免处理的船舶压载水系统液位自动调节装置

李 凯, 胡以怀, 方云虎, 张 陈, 芮晓松, 陈彦臻

68 齿轮箱振动监测系统

韩 通, 王志华, 陈天佑

73 船机余热在空调系统中的探索与利用

范昌明

规范与标准

77 第二代完整稳性衡准研究最新进展

王志荣, 周耀华, 户艳宏

管理技术

86 区域造船模式下的工时定额标准体系建设对策

范名琦, 林 坚

90 基于物联网的造船企业安全管理

刘金华, 陈青锋, 陈维杰, 张 涛



MARINE TECHNOLOGY

(Bimonthly, Started in 1973)

Ser.No.348 No.2 Apr.2019

Managed by

China State Shipbuilding Co.,Ltd.

Sponsor

Shipbuilding Technology Research Institute

Editor & Publisher

Journal of Marine Technology Editorial & Business Office

Chief Editor

REN Kangxu

Editorial Director

LIU Zhenqi

Executive Editor

CHEN Feiya

Editor

LI Qin,DONG Shuai

Publication Scope

Publishing at Home and Abroad

Domestic Unified Periodical Code

CN31-1247/U

International Standard Periodical Code

ISSN 1000-3878

Price

RMB20 USD10

Address

No.851, Zhongshan Nan Er Road Shanghai

Zip Code

200032

Tel & Fax

021-64285076

E-mail

zcjs1973@163.com

Web

www.zcjs1973.com

Distributor

Journal of Marine Technology Editorial & Business Office

Printed by

Shanghai Pushun Printing Packaging Co., Ltd.

CONTENTS 1

Design & Structure

- 1 Numerical Simulation on Energy Saving Effect of Ship with Twisted Rudder with Bulb
Key words: energy saving device; twisted rudder with bulb; Computational Fluid Dynamics (CFD); sliding mesh
- 5 Channel Arrangement Optimization of Double Deck Tourist Ship Carrying 120 Passengers
Key words: tourist ship; general arrangement design; channel arrangement; passenger evacuation; cellular automata; simulation
- 12 Advanced Layout Integrated S-lay and J-lay Systems
Key words: pipe laying vessel; S-lay; J-lay; quad joint
- 17 Structure Design of Hatch Corner of Ultra Large Container Ship Based on Spectral Analysis
Key words: spectrum analysis; fatigue; ultra large container ship; hatch corner
- 23 Design and Application of Sinking and Floating System of 1 600 t Bottom-Supported Wind Power Installation Vessel
Key words: wind power installation vessel; sinking and floating system; system design; remote valve control
- 29 Performance Analysis of Ventilation for Mud Treatment Area of Cantilever on Jack-up Drilling Platform
Key words: drilling platform; mud treatment area; ventilation; cantilever
- 33 New Type of Two-Way Double-Bow Ship
Key words: ship rotation; double-bow ship; pod propeller
- 38 Anti-Fatigue Design of Typical Hull Structure Joints
Key words: fatigue assessment; typical joint; hatch corner; equivalent design

Technology & Outfitting

- 43 Preparation of Ni-nSiO₂ Super-Amphiphobic Surface on Steel Base by Nano-Composite Electroplating
Key words: super-amphiphobic surface; nano-composite electroplating; steel base; preparation process
- 47 Improvement of Graphite Coating Technology and Test Method for Piston Skirt of Diesel Engine
Key words: piston skirt; graphite coating; technology improvement; test method; diesel engine



《造船技术》杂志广告索引

封面 沪东中华造船（集团）有限公司
封二 广东肯富来泵业股份有限公司
封三 天津航天瑞莱科技有限公司
封底 船海书局

前插一 舟山市质量技术监督检测研究院
前插二 重庆康明斯发动机有限公司
前插三 新松机器人自动化股份有限公司
前插四 深圳市瑞凌实业股份有限公司
前插五 重庆ABB江津涡轮增压系统有限公司
前插六 广西玉柴机器股份有限公司
前插七 黄山工业泵制造有限公司
前插八 达索系统

后插一 《造船技术》杂志理事会
后插二 中船第九设计研究院工程有限公司
后插三 靖江市华帝船舶设备厂
后插四 张家港富瑞特种装备股份有限公司
后插五 上海德瑞斯华海船用设备有限公司
后插六 中国船舶重工集团公司第七二四研究所
后插七 上海江南船舶管业有限公司
后插八 大连辽南船厂

CONTENTS 2

53 Alignment Installation Technology of Azimuth Thruster Transmission Device with Vertical Slant and Outside Offset Angle

Key words: rudder propeller; shaft system; main engine; alignment installation

58 Installation of Drilling Derrick

Key words: drilling vessel; derrick; installation; production planning

Material & Equipment

62 Automatic Adjustment Device on Liquid Level of Non-Treatment Ballast Water System of Ship

Key words: ballast water; automatic adjustment; CAN bus; real-time monitoring

68 Gearbox Vibration Monitoring System

Key words: gearbox vibration; time domain analysis; frequency domain analysis; order spectrum

73 Exploration and Utilization of Waste Heat of Ship Engine in Air Conditioning System

Key words: waste heat of ship engine; jacket water; air-conditioning refrigerant water; heat exchange

Specification & Standard

77 Recent Progress in Research of 2nd Generation Intact Stability Criteria

Key words: 2nd Generation Intact Stability Criteria; vulnerability criteria; direct stability assessment

Management Technology

86 Construction Countermeasures for Man-Hour Quota Standard System in Regional Shipbuilding Mode

Key words: man-hour quota; regional shipbuilding mode; system construction; estimating method; cold/hot-working man-hour

90 Safety Management of Shipbuilding Industry Based on Internet of Things

Key words: shipbuilding industry; safety management; Internet of Things (IoT)



关注 船海书局[®] 微信公众号

船市无常暖，读书可御寒。

去芜存菁，我们只奉献精华。

 船海书局[®] 官方网站 www.ship-press.com

中国标准连续出版物号: $\frac{\text{ISSN } 1000-3878}{\text{CN31-1247/U}}$
万方数据

定价: 20.00元