

主管：中国船舶重工集团公司
主办：中国造船工程学会

编辑委员会

主任委员：黄平涛

副主任委员（按姓氏笔画为序）：

王建华 王永福 王自力 刘楠 刘志刚 刘郑国
孙尧 邢文华 陈刚 陈开国 陈映秋 李光民
汪玉 吴晓光 肖红星 张健儿 张希平 金永兴
林富忠 胡夏夏 徐才中 徐子秋 董小川 韩俊伟

委员（按姓氏笔画为序）：

王强 王宏志 王加友 王世明 王颖丰 王永樾
王智祥 韦彬 冯辞源 冯志敏 冯明志 卢永锦
叶锦文 石峰 石岩峰 刘利强 刘文白 刘维亨
刘益清 任威 孙建中 孙少军 孙元政 朱云龙
陈宏 陈辉 陈立军 陈书海 陈熙源 陈元芳
李国雄 李玉成 冷建兴 宋恩哲 苏庆运 严卫生
吴梵 杨国豪 杨金成 杨自春 张维英 张玉莲
张宇文 邹志利 林洪山 林焰 易小冬 范嘉芳
竺柏康 周卫东 金焱 侯馨光 施小成 南大庆
赵成壁 赵跃平 祝华 桂洪斌 桂文彬 胡德明
胡可一 胡以怀 姚寿广 高敬东 高志龙 顾忠华
浦金云 唐石青 唐永刚 夏桂华 徐凯 徐立
徐定杰 徐曼平 徐文珊 袁红莉 曹俊 梁建生
曾晓辉 董国海 蒋志勇 谢荣 谢永和 睦锁炳
滕亮斌 蔡厚平 欧阳光耀

秘书长：程天柱

特邀顾问：

杨 楦（院士）张炳炎（院士）潘镜芙（院士）
徐玉如（院士）沈闻孙（院士）
艾·弗·莱史（E. F. Reisch）[德国]
迪·弗·莱森贝格（Dieter Flechsenberger）[德国]



目次

综述

疏浚船仿真模拟器的发展和应用 1
Development and Application of Simulator for Dredging Ship
王培胜, 戴文伯, 俞孟燕

船舶设计和性能研究

超大型矿砂船关键设计技术研究 5
Key Design Technology Research of Very-Large Ore Carrier
潘志远

大型LNG船螺旋桨设计研究 9
Study on the Propeller Design for a Large LNG Carrier
丁 攀, 陈红梅, 于 海

大型自航绞吸挖泥船的耐波性预报 13
Seakeeping Prediction of the Large Self-propelling Cutter-suction Dredger
蒋昌师, 刘亚东

薄膜型LNG船晃荡冲击局部强度分析建模方法研究 17
Study on Modeling Method of Local Strength Analysis of Membrane LNG Tank under Slashing Load
庄志鹏, 刘 俊, 唐文勇

船舶在规则波中横摇稳性变化理论研究 21
Theoretical Study on Roll Stability of Ships in Regular Wave
黄武刚, 马 坤, 鲁 江

船舶动力装置和辅助机械

闭式循环柴油机性能仿真研究 26
Simulation Study on the Performance of Closed Cycle Diesel Engine
赵 楠, 肖昌龙, 张新玉

船舶余热驱动的吸附取水研究 30
Study on Extracting Water Driven by Ship's Waste Heat
郑青榕, 潘其永, 解 晨, 智会杰

基于翼型理论的风帆助航技术分析 34
The Analysis of Sail-assisted Ship Based on Aerofoil Theory
王宏明, 孙培廷, 黄连忠, 任洪莹

基于虚拟样机技术的调距桨仿真研究 38
Simulation Study on Controllable Pitch Propeller's Simulation Based on Virtual Prototype
潘 烁, 邢继峰, 彭利坤, 彭 真

可控式被动减摇水舱气道的阻尼 41
Damping of Air Duct of Passive Controlled Anti-rolling Tanks
贾正余, 黄 宇, 曾启盛, 邹 宁, 于湛海, 王孝义

锚绞机齿轮啮合性能有限元分析 45
Finite Element Analysis on the Meshing Performance of Gears of Anchor Windlass
李钦奉, 吴彰松, 赵玲芳, 江 伟

船用带式制动器重复制动瞬态温度场分析 49
Analysis of Transient Temperature Field of the Marine Band Brake under the Repetition Braking Condition
胡甫才, 孟祥龙, 王 利, 周宏基

大通径滑阀缝隙流场分析及试验研究 53
Analysis and Experimental Study on Flow Field in Gap on Large Diameter Slide Valve
薛红军, 许晓东, 危 敏, 杨曙东, 赵 博

Contents

NM VOC减排回收系统在穿梭油轮上的应用 58
Application of NM VOC Reduction and Recovery System on Shuttle Tankers
朱杰

船舶电气设备、观通设备和自动控制技术

2000t 海缆作业船动力定位系统控制器的仿真设计及优化 61
Simulation Design and Optimization for the Dynamic Positioning System Controller of 2000t Cable-lay Vessel
孙俊、石岩峰、郑晶晶

基于PLC的大型船体分段合拢对接控制系统 65
Automatic Assembling Control System of Large Ship Body Section Based on PLC
郑雄胜、芮晓松

数字化造船

基于PROE的船舶机舱三维布置设计研究 69
Study on 3D Disposition Design of the Ship Engine Room Structure Based on PROE
梁彦超、徐筱欣

船舶锚泊布置智能设计研究 72
Intelligent Design of Ship Mooring Arrangement
邢小龙、柳存根

海洋开发设备及技术

深水半潜式钻井平台动力定位建模与仿真 75
Modeling and Simulation of Dynamic Positioning Deepwater Semi-submersible Drilling Units
王芳、万磊、徐玉如、孙丽萍

其它

高强度焊接结构残余热应力的有限元分析 79
Numerical Method of Welding Residual Stress of the Weld Structure of High Tensile Steel
潘广善、王自力、李良碧、万正权

麦克纳姆轮技术及其在船用轮式设备中的应用 84
Mecanum Wheel Technology and its Application in Ship Wheel Devices
侯彬、李亚明

关于做好多项目管理工作的探讨 88
Discussion about How to be Successful on Multi-Project Management
殷联喜、奚骏

市场资讯

媒体链接

市场专访:

做中国细分市场的领导者——专访太平洋造船集团董事长梁小雷
MTU升级S1163系统船舶用发动机助力亚洲客户和船厂满足全球可持续发展需求
离心泵最适合用于低硫燃油, 曼柴油机与透平世界级中国制造中心在常州落成、
南通海事代表团赴荷兰交流访问
数字化造船技术论坛暨《船舶工程》2011年编委会、理事会在渝召开
深圳华意隆、闪耀埃森展

西门子APT环游记——首届摄影大赛颁奖仪式暨新产品发布会

展会:

第九届中国国际海洋石油天然气展览会
2011中国国际石油石化技术大会暨展览会

双月刊 国内外公开发行
1979年创刊

CNKI中国期刊全文数据库
中国知识资源总库·科技精品期刊库
收录期刊

网络投稿地址:
<http://cbgc.alljournals.net>

主 编: 闻雪友
Chief Editor: Wen Xueyou

副 主 编: 焦 侗
Deputy Chief Editor: Jiao Nong

编辑部主任: 宋新新
Director of Editorial & Publishing House: Song Xinxin
电话/Tel.: 021-54590766、54591998-801

执行副主编: 周海锋
Executive Chief Editor: Zhou Haifeng
电话/Tel.: 021-64416390、54591998-803

英文编辑: 薛丹
Englishing Editor: Xue Dan
电话/Tel.: 021-54591998-802

市场部主管: 张秀华
Marketing Manager: Zhang Xiuhua
电话/Tel.: 021-64863385、54591998-807

市场编辑: 田立群
Info Editor: Tian Liqun
电话/Tel.: 021-64416391、54591998-806

美术编辑: 应龙章
Art Editor: Ying Longzhang
电话/Tel.: 021-54591998-805

编辑部地址: 上海市中山南二路851号
Address: No.851 Zhong Shan Nan Er Road, Shanghai
邮编/Zip code: 200032
传真/Fax: 021-54595766 54590766
E-mail: cbgc@csname.org.cn

广告经营许可证: 3100120050023
印 刷: 上海七〇四研究所印刷厂
国内统一连续出版物号: CN31-1281/U
国际标准连续出版物号: ISSN 1000-6982
2011年6月出版

国内总发行: 上海市报刊发行局
国际发行: 中国国际图书贸易总公司
[北京399邮政信箱 100044]
International Subscription: China International Book Trade Corp.(P.O. Box 399, Beijing 100044, PRC)
Distribution Code: No. BM146

开户名: 中国船舶重工集团公司第七〇四研究所
帐 号: 1001221009014441306
银 行: 022210·工行上海市淮海中路第二支行

广告热线:
64863385