

# 目 次

## 船舶工程

CHUAN BO GONG CHENG

主 办：中国造船工程学会

Official Journal of the CSNAME  
SHIP ENGINEERING

## 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 刘 楠 刘志刚 孙 尧 邢文华  
陈 刚 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 徐子秋  
童小川 韩俊伟

委员（按姓氏笔画为序）：

王 强 王宏志 王加友 王世明 王永棵 王智祥  
王自力 韦 彬 冯薛源 冯志敏 冯明志 卢永锦  
叶锦文 石 峰 刘维亭 刘益清 孙建中 孙少军  
孙元政 朱云龙 张维英 张文平 张宇文 李玉成  
陈 辉 陈立军 陈书海 陈熙源 陈元芳 何 璞  
严卫生 杨建民 杨金成 杨自春 林洪山 林 焰  
易小冬 范嘉芳 周晓君 金 燕 侯馨光 施小成  
南大庆 赵成壁 祝 华 桂文彬 胡德明 胡可一  
胡劲涛 姚寿广 姚国健 高敬东 高志龙 顾忠华  
郭 晨 浦金云 唐石青 唐永刚 夏桂华 徐根深  
袁红莉 魏锁炳 曾晓辉 焦 依 董国海 蒋志勇  
谢 荣 谢永和 蔡厚平

秘书 长：程天柱

特邀顾问：

杨 楠（院士）  
张炳炎（院士）  
潘镜英（院士）  
徐玉如（院士）  
艾·弗·莱史（E. F. Reisch）[德国]  
迪·弗莱森贝格（Dieter Flechsenberger）[德国]



## 船舶设计和性能研究

- “天鲸”号大型自航绞吸式挖泥船 ..... 1  
*Large-sized Self-propelled Cutter Suction Dredger named Tianjing*  
何炎平，冯长华，顾敏童，李瑞祥

- 基于尖点突变的船舶横摇倾覆研究 ..... 6  
*Study on ship rolling and capsizing based on the cusp catastrophe*  
戚增坤，孙 允，莫宏伟

- 全航速三维线性波浪载荷时域内数值计算研究 ..... 10  
*Study on the intra-domain numerical calculation at the 3D linear wave loads*  
黄永生，李刚强，谢永和

## 船舶动力装置和辅助机械

- 基于cRIO控制器的高压共轨柴油机ECU硬件在环仿真系统设计 ..... 13  
*ECU hardware in-loop simulation design for common rail system of diesel engine based on cRIO controller*

王勤鹏，汤旭晶，王 征，舒 畅，余永华，杨建国

- 船用柴油机电控共轨喷油技术开发的关键技术 ..... 17  
*Key technology in the development of electronically controlled common rail fuel injection system of marine diesel engine*  
谢 荣

- 船舶伙食冷藏库的设计 ..... 20  
*Design of ship provision cold storage*  
刘恩海，蔡友周

- 变频液压舵机系统的仿真分析 ..... 23  
*Simulation analysis of the variable frequency hydraulic steering gear system*  
朱 钰

- 基于PDA的船载动力设备巡检系统的设计与实现 ..... 27  
*Design and implementation of inspection system of shipborne dynamical equipment based on PDA*  
黄玉学，刘彦辉

## 船舶电气设备、观通设备和自动控制技术

- 一种船舶电力滤波器的仿真研究 ..... 29  
*Simulation study on one kind of ship power filter*  
俞万能，郑为民，胡德福

- 基于广义预测控制的船舶可调桨网络控制系统研究 ..... 33  
*Study on the ship controllable pitch network control system based on the generalized predictive control*  
齐 亮，俞孟蕻

## 网络和信息技术

- 基于NAPA Steel的船体结构参数化建模研究 ..... 37  
*Study on the parameterization modeling of hull structure based on NAPA Steel*  
管义峰，王 剑

# Contents

1 舰艇数字样船技术及其平台体系结构研究..... 40  
Technology of naval vessel digital ship and study on its platform architecture  
黄金锋, 何 刚

6 基于TRIBON数据快速建立全船有限元模型的研究 ..... 44  
Study on quick finite element modeling of the whole ship based on the TRIBON data  
窦培林, 胡礼明

## 海洋工程技术

10 深水半潜式钻井平台隔水管存储形式及作业功效研究..... 47  
Study on the riser storage model and operation efficiency of semi-submersible offshore drilling platform  
岳吉祥, 蔡耀光, 肖文生, 杨 磊, 陈 军

## 造船管理

13 现代船厂设计规划研究..... 52  
Study on the layout of modern shipyard  
谭 越, 肖丽君

17 船体分段制造最低成本的二次规划模型及其求解..... 55  
The quadratic programming model and its solution for the minimum cost of body section  
张 波, 叶家玮

## 其 它

20 管路系统结构及其参数对冲击响应的影响分析..... 58  
Analysis of the influence of shock response of piping system to its structure and parameter  
汪宏伟, 汪 玉

## 市场资讯

### 媒体链接

#### 市场专访:

23 中国船舶涂料市场领头羊细味经济改革开放今与昔  
手拉手, 携手走明天——《船舶工程》2009年编委会、理事会顺利召开  
冰区的船舶模型试验  
“京城”所至, 金石为开

27 格林利——中国

33 浮式生产储油卸油船(FPSO)测试在中国  
精确有度, 表里如一——上海康比利仪表有限公司  
国产CAD新品上海滩高调亮相

#### 展会:

37 2010第四届江苏国际船舶工业展览会  
2009年(第十五届)中国国际海事会

#### 征订启事:

《集装箱化》杂志、《金属加工》杂志  
《船舶工程》杂志、《电焊机》杂志

双月刊 国内外公开发行  
1979年创刊

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  
中国知识资源总库·科技精品期刊库  
收录期刊

主 编: 闻雪友  
Chief Editor: Wen Xueyou

副 主 编: 焦 侬  
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: 周海峰  
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、54591998-801

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  
2009年10月出版

国内总发行: 上海市报刊发行局  
国 际 发 行: 中国图书进出口贸易总公司  
[北京399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  
账 号: 1001221005014441306  
银 行: 022210-工行上海市淮海中路第二支行

广 告 热 线:  
64863385