

船海工程

CHUANHAI GONGCHENG

(双月刊 1972年创刊)

2010

6

(第39卷 总第199期)
2010年12月25日出版

主办单位 武汉造船工程学会
武汉理工大学

主管单位 湖北省科学技术协会

名誉主编 吴秀恒

主 编 刘祖源

执行主编 库 耘

副 主 编 李志春

目 次

· 船舶与海洋工程环境污染控制 ·

- 污水收集系统真空容积对污水泵的影响分析..... 孙长江,刘喜元,王书文(1)
- 膜分离技术在船用生活污水处理装置上的应用 马如中,何丽君,张百祁,周能芹(4)
- 舰船污染物“零排放”探讨..... 戈 亮,刘喜元,刘 辉(7)
- 远紫外光催化氧化处理餐饮废水优化研究 占 伟,丛培龙,刘冬威,李道圣,郑 军,康建雄(10)
- 舰船环保装备的发展方向..... 高 峰,冷 骏(13)
- 船舶油污水总量和设备处理能力的分析及建议 杨海燕,汪志群,冷 骏(17)
- 基于 MEPC107. (49)决议规则检验舱底油污水分离装置性能的试验研究
..... 王广夫,于晏同,赵 凯,王 振(20)
- 臭氧消毒技术在舰船生活污水处理中的应用 朱巧英(24)
- MBR 工艺处理船舶厨房灰水装置的研制..... 刘艳阳,赵 凯,李 树(26)
- 食品垃圾处理技术分析 梁晓军,张华平,吴国凡(29)
- 船用生活污水处理新技术及发展方向..... 陆裕生,王荣华,金 星,张百祁(34)
- 15 mg/L 舱底水分离器处理重油及乳化液的技术探讨 马如中,何丽君,张百祁(38)
- 船舶生活污水处理新技术及发展方向..... 原培胜,白振光(41)
- 舰船防污染信息化初探 朱 娜,喻 浩,万婷婷(44)
- 真空系统在船舶污水收集中的应用..... 邵晓华,陈 清(47)
- 舰船用膜法生活污水处理装置自动控制..... 殷 峰,李玉章(50)
- 新型舰船环境保护技术构想..... 刘喜元,吴国凡,万婷婷,王国栋(53)
- 舰船废弃物处理技术 赵 凯,朱 娜,刘艳阳(56)

刊 号 ISSN 1671-7953
CN 42-1645/J

编辑出版 《船海工程》杂志社

发 行 湖北省邮政报刊发行局

邮发代号 38-500

订 阅 处 全国各地邮局

定 价 ¥15.00 元

印 刷 武汉科利德印务有限公司

《船海工程》杂志社联系方式

地 址 430063 武汉市武昌区和平大道 1040 号

电 话 (027)86551247 86544447

传 真 (027)86551247

电子邮箱 chgck@whut.edu.cn

网 址 <http://www.chgck.net/>

广告经营许可证号 4201004001550

第九届编辑出版委员会

主任委员 刘祖源

副主任委员 (以姓名拼音排序)

陈宗良 郭晓浩 黄维平 蒋志勇 刘楠
 刘文白 王俊明 王志刚 吴承业 夏立
 许建 徐伟 杨国豪 姚国健 袁宗祥
 张剑波 钟守道

特邀编委 (以姓名拼音排序)

陈建民 陈美霞 耿厚才 郭培军 何炎平
 霍睿 雷林 李勇 刘金华 楼丹平
 马汝建 王瑞建 王晓辉 杨泽宇 邹大恒

委员 (以姓名拼音排序)

陈景峰 陈立军 范世东 方泉根 冯峰
 冯顺山 高福平 高洪涛 胡德芳 胡以怀
 何立居 黄立文 库耘 林少芬 黎胜
 黎思敏 李强 刘维亭 刘寅东 马运义
 任冰 邵永波 汤敏 唐文勇 王加友
 王磊 王永学 吴卫国 谢永和 邢申生
 熊鹰 徐慧 徐松森 杨贵强 杨建国
 杨启 叶家玮 叶银灿 余世林 于洋
 翟钢军 张建 张建伟 张日向 张心宇
 张志谊 周灿丰 朱大奇 朱仁庆 邹早建

| | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 国外舰船污染物处理技术及启示 | 曾荣辉,付森宗,刘喜元(60) |
| 国际防止船舶污染海洋公约现状及发展趋势 | 吴国凡,刘喜元,周红权(64) |
| 活性污泥法处理工业废水发展趋势现状 | 费西凯,王清艺,赵文鸽,代伟娜,梁继东(68) |
| 船舶污染物处理技术及发展方向探讨 | 王建强,陈纪赛(71) |
| 船舶污水处理技术探讨 | 陈纪赛(78) |
| 我国防污染法规现状及发展 | 曾荣辉,陈文战,刘喜元(81) |
| 船舶压载水处理技术应用综述 | 谢承利,翁平,李小军,刘喜元(86) |
| 船舶建造、维护和拆解等方面降低环境影响的技术 | 吴国凡译,刘喜元校(91) |
| 舰船生活污水真空收集技术 | 费志华,王忆秦(99) |
| 油污水分离装置用安全阀密封性能可靠性的分析 | 朱浩,吴超(102) |
| 船舶建造过程中的污染控制浅析 | 周红权(106) |
| 关于船舶舱室空气净化策略的思考 | 王建军(108) |
| • 船舶动力系统绿色技术 • | |
| 新能源在船舶上的应用进展及展望 | 严新平(111) |
| 太阳能电池板在不同类型船舶上的布置优化 | 林杰,袁成清,孙玉伟,严新平(116) |
| 大型远洋风帆助航船舶节能效率分析 | 陈鲁愚,陈顺怀,严新平(121) |
| 太阳能光伏系统在远洋船舶应用的经济性分析 | 孙玉伟,严新平,袁成清,王亦工(124) |
| 船用太阳能电池可靠性分析 | 袁成清,赵亮亮,孙玉伟,严新平(129) |
| 太阳能在小型旅游船舶上的应用研究 | 孙忠玉,陈顺怀,陆潮立(132) |
| 转筒帆空气动力性能的数值研究 | 卢俊,钱作勤,严新平(135) |
| 大型远洋运输船舶太阳能光伏系统的构建 | 魏乔,孙玉伟,袁成清,严新平(138) |
| 巴拿马型风帆助航散货船稳性及桅杆结构安全分析 | 徐立,王亦工,孙忠玉,严新平(141) |
| 内河船舶减少 CO ₂ 排放的策略研究 | 王志芳(145) |

声明 ● 本刊入编《中国科学引文数据库》、《中国期刊全文数据库》、《中国学术期刊综合评价数据库》、《中文科技期刊数据库》、《万方数据——数字化期刊群》、《中国核心期刊(遴选)数据库》、《中国学术期刊(光盘刊·中国知网)》、《中国期刊网》,凡在本刊发表的论文和报道将随刊全文上网,本刊向作者支付的稿酬已含期刊全文上网服务报酬,不再另付上网报酬。如有异议请在来稿中注明。

● 作者自确认稿件送达编辑部之日起三十日内未收到修改或录用通知,方可改投别的刊物。本刊收稿日期以收到打印稿为准,作者若通过 E-mail 投稿请及时电话通知编辑部。

期刊基本参数: CN 42-1645/U * 1972 * b * A4 * 147 * zh * P * ¥15.00 * 2 500 * 40 * 2010-06 * n

本期责任编辑: 李志春

英文编辑: 张少雄

CONTENTS

| | |
|--|--|
| On the Influence of the Vacuum Cubage upon the Sewage Pump in the Sewage Collection System | SUN Chang-jiang, LIU Xi-yuan, WANG Shu-wen(1) |
| Application of MBR in Sanitary Sewage Equipment of Ship | MA Ru-zhong, HE Li-jun, ZHANG Bai-qi, ZHOU Neng-qin(4) |
| On Pollution Zero Emission of Ships | GE Liang, LIU Xi-Yuan, LIU Hui(7) |
| Optimization of UV Photocatalytic Process for the Treatment of the Oily Wastewater | ZHAN Wei, CONG Pei-long, LIU Dong-qi, LI Dao-sheng, ZHENG Jun, KANG Jian-xiong(10) |
| Review of the Equipment Development about Environment Protection in Warship | GAO Feng, LENG Jun(13) |
| Analysis and Suggestion on Determining the Oil Sewage and Treatment Capability of Equipments | YANG Hai-yan, WANG Zhi-qun, LENG Jun(17) |
| Experimental Study on Verifying Capability of Bilge Oil-water Separator Based on MEPC107 (49) Resolution | WANG Guang-fu, YU Yan-tong, ZHAO Kai, WANG Zhen(20) |
| Application of the Ozone Disinfection Technology in Warship Sewage Treatment | ZHU Qiao-ying(24) |
| Development of the Equipment to Treat the Ship Wastewater with Membrane Bioreactor | LIU Yan-yang, ZHAO Kai, LI Shu(26) |
| On Treatment Technology of Food Residue on Site | LIANG Xiao-jun, ZHANG Hua-ping, WU Guo-fan(29) |
| New Technology of Marine Sewage Treatment and Development Direction | LU Yu-sheng, WANG Rong-hua, JIN Xing, ZHANG Bai-qi(34) |
| On the Treatment Technologies of Marine Bilge Sewage Separating Heavy Oil and Emulsion | MA Ru-zhong, HE Li-jun, ZHANG Bai-qi(38) |
| The Development Trend of the New Treatment Technique of Ship's Sewage | YUAN Pei-Shen, BAI Zhen-Guang(41) |
| Discussion about the Antipollution Informatization of Naval Vessels | ZHU Na, YU Hao, WAN Ting-ting(44) |
| Application of Vacuum System in Marine Sewage Collection | SHAO Xiao-hua, CHEN Qing(47) |
| Automatic Control of the Marine Membrane Sewage Treatment Plant | YIN Feng, LI Yu-zhang(50) |
| Consideration of New Environment Protection Technology in Warship | LIU Xi-yuan, WU Guo-fan, WAN Ting-ting, WANG Guo-dong(53) |
| The Comprehensive Treatment Technique of Ship Wastes | ZHAO Kai, ZHU Na, LIU Yan-yang(56) |
| Management and Treatment Technology for Foreign Warships' Contaminations and Its Elicitation | ZENG Rong-hui, FU Sen-zong, LIU Xi-yuan(60) |
| Status and Development Trend of International Conventions for the Prevention of Sea Pollution from Ships | WU Guo-fan, LIU Xi-yuan, ZHOU Hong-quan(64) |
| Status and Development Activated Sludge for Treatment Industrial Wastewater | FEI Xi-kai, WANG Qing-yi, ZHAO Wen-he, DAI Wei-na, LIANG Ji-dong(68) |

| | |
|---|--|
| On the Treatment Technology of Ship's Pollutants and Its Development Trend | WANG Jian-qiang, CHEN Ji-sai(71) |
| On the Sewage Treatment Technology of Ships | CHEN Ji-sai(78) |
| Status and Development of Our Laws and Regulation for Prevention of Sea Pollution | ZENG Rong-hui, CHEN Wen-zhan, LIU Xi-yuan(81) |
| Review of the Application and Development of Ballast Water Treatment Technology in Ship | XIE Cheng-Li, WENG Ping, LI Xiao-Jun, LIU Xi-Yuan(86) |
| Technologies for Reduced Environment Impact from Ships-Ship Building, Maintenance and Dismantling Aspects | WU Guo-fan, LIU Xi-Yuan(91) |
| The Vacuum Collection Technique of Sewage in Ship | FEI Zhi-Hua, WANG Yi-Qin(99) |
| Performance Reliability Analysis of the Safety Valve Used by Oil Water Separator Sealing | ZHU Hao, WU Chao(102) |
| Simple Analysis of the Pollution Control in Shipbuilding | ZHOU Hong-quan(106) |
| Considerations on the Control Strategy of the Cabin Air Decontamination | WANG Jian-jun(108) |
| Progress Review of New Energy Application in Ship | YAN Xin-ping(111) |
| Layout Optimization of Solar Panels on Different Ships | LIN Jie, YUAN Cheng-qing, SUN Yu-wei, YAN Xin-ping(116) |
| Analysis on Energy Conservation of Sail-assisted Ocean-going Vessel | CHEN Lu-yu, CHEN Shun-huai, YAN Xin-ping(121) |
| Economic Analysis for Solar Photovoltaic System Applied in Ocean-going Ships | SUN Yu-wei, YAN Xin-ping, YUAN Cheng-qing, WANG Yi-gong(124) |
| Reliability Analysis of Ship Solar Cell | YUAN Cheng-qing, ZHAO Liang-liang, SUN Yu-wei, YAN Xin-ping(129) |
| Application of Solar Energy in the Small Tourist Boat | SUN Zhong-yu, CHEN Shun-huai, LU Chao-li(132) |
| Numerical Simulation of Aerodynamic Performance for the Flettner Rotor Sail | LU Jun, QIAN Zuo-qin, YAN Xin-ping(135) |
| Development of PV System in Large Ocean-going Ships | WEI Qiao, SUN Yu-wei, YUAN Cheng-qing, YAN Xin-ping(138) |
| Stability and Mast Structural Safety Analysis of Sail-Assisted Panamax Bulk Carrier | XU Li, WANG Yi-gong, SUN Zhong-yu, YAN Xin-ping(141) |
| On Strategies of Reducing CO ₂ Emissions of Inland Waterway Ships | WANG Zhi-fang(145) |

Sponsored by WUHAN SOCIETY OF NAVAL ARCHITECTS AND MARINE ENGINEERS
WUHAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Edited by Editorial Board of SHIP & OCEAN ENGINEERING

Published and Distributed by SHIP & OCEAN ENGINEERING PUBLISHING HOUSE

Address Yujiatou Wuchang, Wuhan, Hubei, China

Chief Editor LIU Zu-yuan

Vice-Chief Editor KU Yun LI Zhi-chun

Post Code 430063

Tel +86-27-86551247 +86-27-86544447

http //www.chgck.net/

E-mail chgck@whut.edu.cn