



ISSN 1671-7953

SHIP & OCEAN ENGINEERING

航海工程

CHUANHAI GONGCHENG

舰船综合损管技术研究中心第一届学术交流会
论文专辑



主办 武汉造船工程学会

主管 湖北省科学技术协会

ISSN 1671-7953



9 771671 795137

万方数据

4
2013

第42卷

总第215期

船海工程

CHUANHAI GONGCHENG

(双月刊 1972年创刊)

2013

4

(第42卷 总第215期)

2013年8月25日出版

中文核心期刊(1992,2004)

湖北省优秀期刊

中国科协精品科技期刊工程资助项目(2007,2008)

湖北省科协《科技创新源泉工程》优秀科技期刊资助项目

中国造船工程学会优秀科技期刊

主办单位 武汉造船工程学会

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

- 多特征融合的新型火灾图像探测方法研究 杨满江, 唐 亮, 曾 勇, 周 榕, 荣建忠, 汪 箭(1)
- 舰船核生化防护区二氧化碳体积分数分析 方 勇, 荀振宇(5)
- 优化压力式泡沫比例混合器设计方法探讨 邱 波, 荀振宇, 孙 平, 莫英华(8)
- 红外技术在舰艇消防安全中的应用 张永刚, 黄 超, 魏周君(11)
- 基于本体的舰船火灾损管推理系统研究 唐 亮, 聂武洋, 刘 勇(15)
- 舰载机火灾模拟训练装置研究 杨 滨, 金海峰, 李延彬, 宋子刚, 李志奎(19)
- 舰船大空间场所火灾探测系统设计研究 祝佳琰, 陈 韬, 陈雪峰(22)
- 火灾视频探测中火焰识别算法研究 杨 晨, 赵惠平(25)
- 机械通风对船舶机舱火灾烟气控制的影响分析 张博思, 陆守香(28)
- 潜艇机舱舱底火灾模拟研究 肖 霞, 祝佳琰, 张孝华(31)
- 舰船火灾灭火辅助决策软件设计研究 喻俊峰, 吴 松(35)
- 排烟条件下舱室烟气溢流的数值模拟研究 曾 勇, 毛少华, 吴 松, 彭玉辉, 张 轩(38)
- 全自动泡沫比例混合装置 胡建本, 闫 杰, 魏爱侠(42)
- 美军航母舰载机火灾事故应对措施 罗雯军, 王 吉, 施晓波(45)
- 中外灭火器标准的对比与应用研究 邱金水, 易祥烈, 刘伯运(49)
- 新型船用七氟丙烷气体灭火装置研究 黄清海, 金海峰, 李志奎, 王成军, 韩 锋(52)
- 机库内泡沫消泡剂和消泡装置 相 博, 闫 杰, 魏爱侠(57)
- 新型超细干粉高效灭火剂及灭火系统 胡新赞, 吕晓东(61)
- 化学毒剂云团被动 FTIR 遥测技术原理与发展现状 ... 李海平, 刘志明, 张玉广, 朱春来, 杨长明, 栗秋芳(66)

刊 号 ISSN 1671—7953
CN 42—1645/U

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 ¥20.00 元

印 刷 湖北玺尔文化发展有限公司

《船海工程》杂志社联系方式

地 址 430063 武汉市武昌区和平大道1178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	李青平
刘楠	刘文白	王志刚	王自力	吴承业
夏立	许建	徐伟	姚国健	杨国豪
袁宗祥	张剑波	钟守道		

特邀编委 (以姓名拼音排序)

陈建民	何炎平	霍睿	雷林	李威
李勇	刘金华	刘书杰	楼丹平	王瑞建
王晓辉	韦红术	杨进	杨泽宇	邹大恒

委员 (以姓名拼音排序)

陈超核	陈景峰	陈立军	范世东	方泉根
冯峰	高福平	高洪涛	胡德芳	胡以怀
何立居	库耘	林少芬	黎胜	黎思敏
刘维亭	刘寅东	骆寒冰	马运义	倪依纯
任冰	邵永波	汤敏	唐文勇	王加友
王磊	王永学	王智祥	吴卫国	谢永和
徐慧	徐松森	严谨	杨贵强	杨建国
杨启	叶银灿	于利民	于洋	曾晓辉
翟钢军	张建	张日向	张晓君	张心宇
张志谊	周灿丰	朱大奇	朱仁庆	邹早建

美国海军多传感损管探测技术研究综述	石芳菲,李铜桥,郑珊珊,候玉(71)
国外水面舰艇战时损管系统发展探讨	王吉,罗雯军,包剑(77)
美国海军水面舰艇核生化防护新发展	包剑,罗雯军,王吉(81)
核生化战剂侦防消技术发展概况	王世荣,廉成强,齐岩磊(84)
美国新一代多用途驱逐舰 DDG-1000 工程控制系统分析	张义勇,黄清海,李志奎,韩锋,王卓刚(89)
基于多传感器数据融合的智能探测模块研究	冯宪周,张宏,赖孝君(95)
现代舰船计划修理技术管理方法介绍	黎汉军,张再夫,原宗,刘江鹤,张冬(99)
国外舰船弹药舱安全性研究	彭玉辉,姜威(102)
高危场所安全监控系统双冗余控制器的设计与实现	胡运德,于伦正,金慧军(106)
损管监控三维演示系统研究	喻俊峰,吴松(109)
舰船集体防护系统增压建立时间分析	方勇(112)
集体防护系统泄漏量分析	方勇(114)
舰船浮态快速调整控制技术现状与展望	李玮,王良武,曾勇(116)
DirectShow 在船舶视频监视系统中的应用	陆焯,谢承利,张成(120)
舰船集体防护系统体系及防护等级划分	赵宴辉,全晓鹏,聂亚杰,李龙(123)
舰船损管系统容灾性及安全机制设计	陆焯(127)
舰船核生化防御措施及规避行为	方勇(131)
舰船日用水系统集中监控技术研究	刘毅,候梦琪,曹红波,潘锦平,曾勇(134)
主动式水爆抑制系统的研究状况	李士军,赖孝君(138)
提高航母高危舱室安全性的保障制度研究	金海峰,崔潮辉,韩俊晓,李久伟,韩锋(141)
RP5 喷气燃料饱和蒸汽压的测定及关联	曾勇,彭玉辉(144)
“2013 船舶与海洋工程技术推动与人才培养论坛”在合肥成功举办	(146)

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,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 30 日内未收到修改或录用通知,方可改投别的刊物。

期刊基本参数: CN 42—1645/U * 1972 * b * A4 * 146 * zh * P * ¥20.00 * 2 500 * 40 * 2013 - 8 * n

本期责任编辑:李志春

英文编辑:张少雄

CONTENTS

A New Video Flame Detection Algorithm Based on Multi-Feature Fusion Method	
.....	YANG Man-jiang, TANG Liang, ZENG Yong, ZHOU Rong, RONG Jian-zhong, WANG Jian(1)
Analysis of CO ₂ Concentration of NBC Defense Area on Naval Ships	FANG Yong, XUN Zhen-yu(5)
On Optimization Method for the Design Process of Pressure Foam Proportioning Mixer	
.....	QIU Bo, XUN Zhen-yu, SUN Ping, MO Ying-hua(8)
Application of Infrared Technology in Nautical Armament Fire-fighting Security	
.....	ZHANG Yong-gang, HANG Chao, WEI Zhou-jun(11)
Ontology Based Inference System for Fire Damage Control of Ships	TANG Liang, NIE Wu-yang, LIU Yong(15)
Research on Fire Simulation Training Equipment for Carrier-based Aircraft	
.....	YANG Bin, JIN Hai-feng, LI Yan-bin, SONG Zi-gang, LI Zhi-kui(19)
Research on Fire Detection System Design in Large-scale Compartment of Naval Vessel	
.....	ZHU Jia-yan, CHEN Tao, CHEN Xue-feng(22)
Study on the Recognition Algorithm of the Fire Detection Based on Video	YANG Chen, ZHAO Hui-ping(25)
Analysis of the Influence of Mechanical Ventilation on Smoke Control during the Ship Engine Room Fire	
.....	ZHANG Bo-si, LU Shou-xiang(28)
Simulation and Analyzing of the Submarine Fire at Bilges	XIAO Xia, ZHU Jia-yan, ZHANG Xiao-hua(31)
Research of the Firefighting Decision Assistant Software on Ship	YU Jun-feng, WU Song(35)
Numerical Study of Overflow from Cabin with Vent	
.....	ZENG Yong, MAO Shao-hua, WU Song, PENG Yu-hui, ZHANG Xuan(38)
The Full Automatic Foam Proportion Mixing Device	HU Jian-ben, YAN Jie, WEI Ai-xia(42)
On the Aircraft Fire Coping Measure on the USA Aircraft Carrier	LUO Wen-jun, WANG Ji, SHI Xiao-bo(45)
Comparison and Research on Foreign Standards and Chinese Standard for Marine Fire Extinguisher	
.....	QIU Jin-shui, YI Xiang-lie, LIU Bo-yun(49)
New-style Marine HFC-227ea fire extinguishing device	
.....	HUANG Qing-hai, JIN Hai-feng, LI Zhi-kui, WANG Cheng-jun, HAN Feng(52)
The Defoaming Agent and Defoaming Device Suitable to the Hargar	XIANG Bo, YAN Jie, WEI Ai-xia(57)
A Novel Ultra-fine, Efficient Powder Extinguishing Agent and Its Extinguishing System	
.....	HU Xin-Zan, LV Xiao-Dong(61)
The Principle and State of Passive IR Remote Sensing for Chemical Agents Cloud Detection	
.....	LI Hai-ping, LIU Zhi-ming, ZHANG Yu-guang, ZHU Chun-lai, YANG Chang-ming, LI Qiu-fang(66)
Review of Research of USA Navy on Detection Technology for Damage Control	
.....	SHI Fang-fei, LI Tong-qiao, ZHENG Shan-shan, HOU Yu(71)
Developments of the Surface Warships' Battle Damage Control System in Oversea	
.....	WANG Ji, LUO Wen-jun, BAO Jian(77)

U. S. Naval Surface Ships NBC Defense New Developments	Bao Jian, Luo Wen-jun, Wang ji(81)
The Development of Technique for the Detection and Decontamination of CBRN .....	..... WANG Shi-rong, LIAN Cheng-qiang, QI Yan-lei(84)
Study on the Engineering Control System of New Generation Destroyer DDG-1000 .....	..... ZHAN Yi-yong, HUANG Qing-hai, LI Zhi-kui, HAN Feng, WANG Zhuo-gang(89)
Study on Intelligent Exploring Module Based on Multi-sensor Data Fusion .....	..... FENG Xian-zhou, ZHANG Hong, LAI Xiao-jun(95)
Research on Scheduled Maintenance Management Techniques of Modern Warship .....	..... LI Han-jun, ZHANG Zai-fu, YUAN Zong, LIU Jiang-yuan, ZHANG Dong(99)
Research on the Safety Technologies of Magazine for Foreign Surface Ship	PENG Yu-hui, JIANG Wei(102)
The Design and Implementation of Dual Redundant Controllers Monitoring System in Risk Places .....	..... HU Yun-de, YU Lun-zheng, JIN Hui-jun(106)
Research on the 3D Display System of General Damage Control	YU Jun-feng, WU Song(109)
Analysis of the Time to Establish CPS Overpressure on Naval Ships	FANG Yong(112)
Analysis on Leakage Flux of the Collective Protect System	FANG Yong(114)
Overview and Future of the Quickly Adjusting Control Technology of Ship's Floating Condition .....	..... LI Wei, WANG Liang-wu, ZENG Yong(116)
Application of DirectShow in the Ship Video Monitoring System	LU Xuan, XIE Cheng-li, ZHANG Cheng(120)
Shipboard Collective Protection System and Its Classification .....	..... ZHAO Yan-hui, QUAN Xiao-peng, NIE Ya-jie, LI Long(123)
The Disaster Tolerance and the Security Mechanism of the Warship Damage Control System Design .....	..... LU Xuan(127)
Defense and Elusion of Naval Ships in Nuclear, Biological, Chemical Environment	FANG Yong(131)
Research on Concentration Monitoring Technology of Daily Water System for Warship .....	..... LIU Yi, HOU Meng-qi, CAO Hong-bo, PAN Jin-ping, ZENG Yong(134)
Research Development of the Active Water Explosion Suppression System .....	..... LI Shi-jun, LAI Xiao-jun(138)
Research on Enhancing Aircraft Carrier High-hazard Cabin Security's Support System .....	..... JIN Hai-feng, CUI Chao-hui, HAN Jun-xiao, LI Jiu-wei, WANG Zhuo-gang(141)
Measurement and Correlation of Saturated Vapor Pressure for RP5 Jet Fuel	ZENG Yong, PENG Yu-hui(144)

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