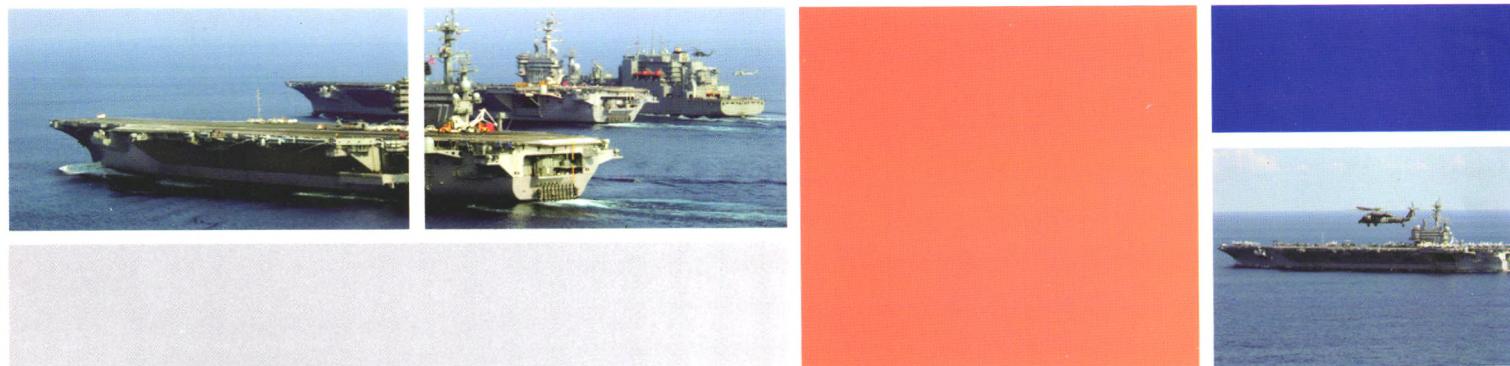


# 舰船科学技术

JIANCHUAN KEXUE JISHU



2013 9

Vol.35 No.291

万方数据



中国科技核心期刊 中文核心期刊 中国优秀国防科技期刊

## CONTENTS

Current status of atmospheric diving suit and its key techniques .....	JIANG Xu-yin, LIU Tao, WANG Xuan ( 1 )
Overview of the anechoic wind tunnel for underwater acoustic measurement .....	MENG Qing-chang, ZHOU Qi-dou, FANG Bin, et al ( 9 )
Analysis on stern form characteristics of shuttle vessel based on wave-making resistance .....	LIU Yi-jin, LI Ying-hui, TANG Jian-fei, et al ( 16 )
Research on fatigue model test of typical joints for ship structures .....	ZHU Yi-feng, HU Jia-jun, ZHANG Fan, et al ( 24 )
The multiple optimal design of ship structures based on BP - GA algorithm .....	GE Shen-wei, ZHANG Yan-chang ( 31 )
Study of warship living district cabin layout assessment based on AHP and satisfaction evaluation .....	HU Yao, JIANG Zhi-fang, XIONG Zhi-guo, et al ( 38 )
Research on the decision-making method of ship design based on QFD .....	XIONG Yun-feng, CHEN Zhang-lan, YUAN Hong-li ( 44 )
3 - dimension numerical simulation of humidity oxy-hydrogen combustion and water mixing process .....	GAO Yu-ke, PENG Bo, HU Wei, et al ( 48 )
Ship longitudinal strength reliability analysis of ship hull subjected to corrosion and fatigue .....	LI Yao, LIN Shao-fen ( 53 )
The magnetic field of underwater target excited by the external field .....	WU Yun-chao ( 57 )
The underwater sound location error analysis based on three-hydrophone array .....	LONG Xiao-min, WANG Wei ( 62 )
The error correction and simulation of board angle in research about dynamic measurement of warship's true course .....	WANG Jia, WANG Hai-bo, CHEN Rong-juan, et al ( 66 )
Research on the equivalent swing parameters of ship motion simulation platform .....	ZHOU Yun-hua, PENG Song-jiang, QIU Qun-xian, et al ( 71 )
Characteristic analysis of pressure shock of the hydraulic cylinder for pump-controlled steering system .....	PENG Li-kun, YE Fan, XING Ji-feng ( 74 )
Reliability analysis of turbine blade based on H - L method .....	ZHANG Xiao-dong ( 80 )
Experimental study on tightening moment of bolt installation for elastic clamp to its acoustic characteristic effect .....	ZHANG Sheng-le, JIA Xiao-dan, PAN Guo-xiong, et al ( 83 )
Ensembled kurtogram method for fault diagnosis of rolling element bearing .....	ZHOU Xiao-jun, LIU Sheng-lan ( 86 )
Ship target classification and identification using wavelet energy spectrum coefficients .....	WEI Xin ( 92 )
Research on the matrix filter method of the bottom-mounted HLA .....	ZHOU Min, ZHANG Xin-hua, FAN Wen-tao, et al ( 97 )
Research on the underwater trajectory accurate measurement basing on the buoy array .....	LIU Bai-feng, WU Bo, LI Bin ( 102 )
A host-slave system of 51 - MCU & DSP and it's HPI bootload .....	DAI Chuan-bo, LIAO Wu, LUO Peng, et al ( 106 )
Mechanical behaviors of adhesively-bonded composite-to-steel joints .....	LI Li-ye, CHEN Zhao, QI En-rong ( 110 )
The influence to the impact properties by core on steel-polyurethane sandwich .....	FU Yao-hua ( 115 )
Virtual metering technology for subsea fields .....	WANG Jue, LI Qing-ping, WANG Kai, et al ( 118 )
Research on the network structure in beyond-visual-range coordinated air combat .....	ZOU Jie, WANG Lei, ZHANG Lei, et al ( 123 )
Theoretical analysis of spatial correlation for torpedo self-noise field based on acoustic scattering model .....	XU Yuan-yuan, WANG Ming-zhou, JIANG Ji-jun, et al ( 130 )
Discussion about the property of straight running torpedo salvo .....	WANG Peng, LI Chang-wen ( 134 )
Application study of CBM + .....	JIANG Bing-bing, LIU Yong-zhi, MA Liang ( 139 )
Analysis of the anti-submarine mode and capability of the U. S. Navy carrier group .....	ZHAO Xiao-chun ( 143 )
Analysis of external electromagnetic environment changes for the US Ford class aircraft carriers' flight decks on the basis of US military standards .....	LIANG Jun ( 149 )
Research on the application of ship common information model in america .....	HAN Dong-mei, LI Yong, ZHANG Zhi-yong ( 152 )

# 舰船科学技术

(月刊, 1962年创刊)

# 目 次

主管单位 中国船舶重工集团公司

主办单位 中国舰船研究院

中国船舶信息中心

出版单位 《舰船科学技术》编辑部

主编 李彦庆

执行主编 魏瑞兰

副主编 顾小放 宋久振

责任编辑 魏梅芳 陈鹏

美编 曲蕾

通信地址 100192 北京 2854 信箱

北京市朝阳区双泉堡甲 2 号

网址 <http://jckx.cbpt.cnki.net>

<http://JCKX.chinajournal.net.cn>

电子邮箱 JCKXJS@shipol.com.cn

电 话 010-64831773-810

广告部电话 010-64831147

印 刷 北京时捷印刷有限公司

发 行 北京 2854 信箱发行部

国内定价 50.00 元 / 册

中国标准刊号 ISSN 1672-7649

CN 11-1885/U

广告经营证 京朝工商广字 0146 号

## 研究综述

- 1 常压潜水装具现状及关键技术综述 姜旭胤 刘涛 等  
9 用于声学测量的消声风洞研究综述 孟庆昌 周其斗 等

## 基础科技

- 16 穿梭艇尾部特征分析 刘怡锦 李英辉 等  
24 船体结构典型节点疲劳模型试验 竺一峰 胡嘉骏 等  
31 基于BP-GA算法实现船体结构多目标优化 葛坤伟 张延昌  
38 基于AHP和满意度评价的舰船生活区舱室布置评估 胡耀 姜治芳 等  
44 基于QFD技术的船舶设计决策方法 熊云峰 陈章兰 等  
48 含湿氢氧掺混燃烧过程的三维数值模拟 高育科 彭博 等  
53 腐蚀疲劳作用下的船舶极限强度可靠性分析 李尧 林少芬  
57 水中目标在外场源激励下的水下磁场计算 吴云超  
62 基于平面三元阵的水声定位误差分析 龙小民 王维  
66 舰艇真航向动态测量方法中舷角的误差修正及仿真 王佳 王海波

## Supervised by

China Shipbuilding Industry Corporation

## Sponsored by

China Ship Development and Research Institute

Shipbuilding Information Center of China

## Edited & Published by

Editorial Department of Ship Science and Technology

Editor-in-Chief Li Yan-qing

Executive Editor-in-Chief Wei Rui-lan

Deputy Editor-in-Chief Gu Xiao-fang

Song Jiu-zhen

Editor Wei Mei-fang

Chen Peng

Art Editor Qiu Lei

ADD: No.A2 Shuang Quan Pu, Chaoyang, Beijing, China

P.O.Box: 2854 Beijing

Post Code: 100192

Tel: 010-64831773-810

E-mail: JCKXJS@shipol.com.cn

Website: <http://jckx.cbpt.cnki.net>

<http://JCKX.chinajournal.net.cn>

## 装备技术

- 71 舰船海况模拟平台等效摇摆参数研究 周云华 彭松江 等  
74 泵控液压缸操舵系统压力冲击特性研究 彭利坤 叶帆 等  
80 基于H-L法的涡轮转子叶片可靠度分析 张晓东  
83 弹性马脚螺栓安装紧固力矩对其声学性能的影响 张生乐 贾晓丹 等  
86 基于集合谱峭度法的轴承故障诊断 周晓君 刘胜兰  
92 基于小波能谱系数的舰船目标分类与识别 魏鑫  
97 海底水平阵的空域矩阵滤波干扰抑制方法 周敏 章新华 等  
102 基于短基线组合系统实现浮标阵水下目标运动轨迹精确测量 刘百峰 吴波 等  
106 51单片机与DSP主从机系统及其HPI程序加载 代传波 廖武 等  
110 夹芯复合材料/钢板胶接接头力学特性 李立业 陈赵 等  
115 钢-聚氨酯夹层结构芯层参数的变化对碰撞性能的影响 伏耀华  
118 水下油气田虚拟计量技术应用 王珏 李清平 等  
123 超视距协同空战网络化结构研究 邹杰 王磊 等  
130 基于声散射的鱼雷自噪声场空间特性 徐园园 王明洲 等  
134 直航鱼雷齐射性质探讨 王鹏 李长文

本刊已许可CNKI《中国期刊全文数据库》、《中国核心期刊(遴选)数据库》和《中文科技期刊数据库》以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。其作者著作权使用费与本刊稿酬一次性支付。若作者不同意文章被收录, 请在来稿时注明, 本刊将作适当处理。

# 目 次

139 增强型基于状态的维修应用探讨

蒋兵兵 刘勇志 等

## 国外视窗

143 美国航母编队队形与反潜能力分析

赵晓春

149 从美军标调整看“福特”级航母飞行甲板外部电磁环境变化

梁 军

152 美国舰船通用信息模型SCIM的应用研究

韩冬梅 李 勇 等

## 舰船简讯

30 DARPA组织研发能发射无人机的水下母艇

37 美国海军通过水下域作战概念

65 BMT公司推出新型水面舰和潜艇设计概念

中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊

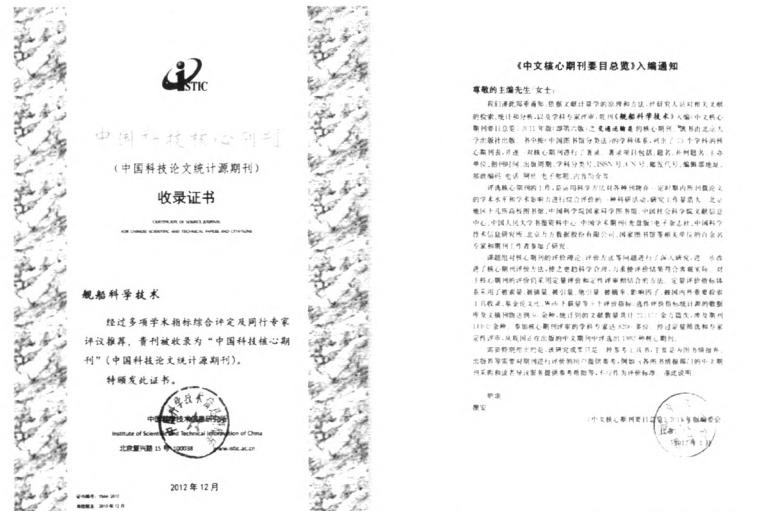
《中国学术期刊（光盘版）检索与评价数据规范》执行优秀期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国学术期刊（光盘版）全文收录期刊

中国期刊全文数据库收录期刊

万方数据——数字化期刊群全文上网期刊



## 《舰船科学技术》第五届编委会 (以姓氏笔画为序)

### 顾 问 Consultants

马伟明 (院士) Ma Wei-ming	(member of CAE)
朱英富 (院士) Zhu Ying-fu	(member of CAE)
李启虎 (院士) Li Qi-hu	(member of CAS)
杨士莪 (院士) Yang Shi-er	(member of CAE)
吴有生 (院士) Wu You-sheng	(member of CAE)
汪顺亭 (院士) Wang Shun-ting	(member of CAE)
沈闻孙 (院士) Shen Wen-sun	(member of CAE)
沈昌祥 (院士) Shen Chang-xiang	(member of CAE)
张金麟 (院士) Zhang Jin-lin	(member of CAE)
陆建勋 (院士) Lu Jian-xun	(member of CAE)
金东寒 (院士) Jin Dong-han	(member of CAE)
闻雪友 (院士) Wen Xue-you	(member of CAE)
赵晓哲 (院士) Zhao Xiao-zhe	(member of CAE)
宫先仪 (院士) Gong Xian-yi	(member of CAE)
徐德民 (院士) Xu De-min	(member of CAE)
黄旭华 (院士) Huang Xu-hua	(member of CAE)
董春鹏 (院士) Dong Chun-peng	(member of CAE)
潘镜美 (院士) Pan Jing-fu	(member of CAE)

### 名誉主任委员 Honorary Chairmen

邵开文 Shao Kai-wen

### 主任委员 Chairman

杜 刚 Du Gang

### 副主任委员 Vice Chairmen

张仁茹 Zhang Ren-ru	Zhang Ren-ru
吴传利 Wu Chuan-li	Wu Chuan-li
李彦庆 Li Yan-qing	Li Yan-qing

### 秘书 Secretary-general

方向红 Fang Xiang-hong 吴 铺 Wu Di

### 委 员 Members

马玉璞 Ma Yu-pu	王志杰 Wang Zhi-jie
王自力 Wang Zi-li	尹燕华 Yin Yan-hua
史 佐 Shi Zuo	朱 恺 Zu Kai
刘 飞 Liu Fei	孙潮义 Sun Chao-ji
孙建中 Sun Jian-zhong	李忠刚 Li Zhong-gang
李 安 Li An	李 炜 Li Wei
李恒劭 Li Heng-shao	吴崇健 Wu Chong-ji
张信学 Zhang Xin-xue	张 焰 Zhang Yan
张新洪 Zhang Xin-hong	沈治河 Shen Zhi-he
汤志宏 Tang Zhi-hong	杨金成 Yang Jin-cheng
杨建民 Yang Jian-min	余建星 Yu Jian-xing
邱志明 Qiu Zhi-ming	杜选民 Du Xuan-min
严新平 Yan Xin-ping	卓文渊 Zhuo Wen-yuan
范国平 Fan Guo-ping	周 平 Zhou Ping
周利生 Zhou Li-sheng	周希辰 Zhou Xi-chen
段桂林 Duan Gui-lin	郭玉琢 Guo Yu-zhuo
胡德芳 Hu De-fang	陶春波 Tao Chun-bo
夏桂华 Xia Gui-hua	翁志黔 Wong Zhi-qian
常 山 Chang Shang	焦 依 Jiao Nong
董建福 Dong Jian-fu	程远胜 Cheng Yuan-sheng
韩端锋 Han Duan-feng	蒋志勇 Jiang Zhi-yong
鲍晓静 Bao Xiao-jing	颜 开 Yan Kai