

ISSN 1673-3819

CN 32-1759/TJ

指挥控制与仿真

COMMAND CONTROL & SIMULATION

中国船舶重工集团公司第七一六研究所主办

2022年2月 第44卷 第1期



ISSN 1673-3819



02>

9 771673 381222

万方数据

中国科技核心期刊

中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源刊

中国指挥与控制学会海上指挥控制专委会会刊

指挥控制与仿真

第 44 卷 第 1 期 第 295 期

2022 年 02 月出版

第九届编辑委员会

高级技术顾问

李德毅 戴 浩 赵晓哲

何 友 邱志明 胡晓峰

陆铭华 钱立志

编委会主任 顾 浩

编委会副主任 司广宇 何佳洲

委 员

(以姓氏笔画为序)

于凤全 王 军 王 勇

王春政 王银涛 吉 宁

朱 伟 刘湘伟 安 瑾

孙 健 孙 涛 孙宏伟

纪金耀 李关防 李进军

李建勋 李相民 李洪峰

杨晓东 杨露菁 吴 琳

邱晓刚 邱晓波 何 明

沈寿林 沈国柱 宋太亮

张 安 张东戈 陈义平

罗小明 罗雪山 金伟新

周 俊 周玉芳 周共健

周智超 赵书斌 贵可荣

战晓苏 侯向阳 姚 尧

聂万胜 顾颖彦 徐国亮

殷进勇 黄大荣 董受全

程健庆 谢泉松 窦丽华

窦林涛 谭安胜 潘 光

目 次

专家论坛

CARACaS 无人自主框架及其感知、控制与协同技术综述

..... 何佳洲, 胡剑秋, 张 煌(1)

信息融合

目标数未知条件下分布式被动传感器信息关联模型

..... 李洪瑞(20)

GNSS/INS 组合导航的随机时延卡尔曼滤波

..... 潘新宇, 赵英策, 李建勋(26)

贝叶斯推理模型 Index-GMVAE 在随机数据缺失填补中的应用

..... 马 超, 蔡 猛, 李建勋(32)

关于 TMA 的 Taylor 级数法的分析

..... 袁富宇, 肖碧琴, 刘 凯, 等(38)

基于生成对抗网络的图像去雾算法

..... 杨 杰, 赵书斌, 王 强(44)

一种航迹数据高维特征矩阵提取方法

..... 吴济洲, 张红敏(51)

理论研究

基于 Richardson 外推法的 CFD 离散误差分析

..... 左玲玉, 司海青, 李 耀, 等(58)

联合作战方案仿真实验评估框架研究

..... 李江涛, 张 英, 张京涛, 等(63)

作战仿真本体构建研究

..... 彭 超, 董献洲, 徐 浩, 等(72)

- * 中国科技核心期刊
- * 中国指挥与控制学会会刊
- * 中国核心期刊(遴选)数据库收录
- * 中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计刊源
- * 中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录
- * 电子科技文摘数据库收录

海战仿真中的智能对抗行为建模方法研究	王成飞, 董亚卓, 苏千叶, 等(79)
基于 Attention 的 AIS 数据段相似性搜索模型	李 丽, 赖俊星(86)
工程实践	
舰艇信息系统基础设施发展回顾及展望	薛 亮, 孔祥营(92)
基于改进 DDPG 的空战行为决策方法	殷宇维, 王 凡, 吴 奎, 等(97)
基于深度强化学习潜艇攻防对抗训练指挥决策研究	郭洪宇, 初 阳, 刘 志, 等(103)
基于舰炮最大命中概率的舰船航路规划方法研究	黄平华, 王团团, 张志勇, 等(112)
基于仿真的舰炮命中解算评估技术	徐 聪, 冯文飞, 胡争争, 等(117)
装备在役考核数据采集与处理方法研究	周宇航, 罗建华, 夏翕巩, 等(121)
基于 AHP-EW 的武器装备作战试验指标赋权方法	张滕飞, 金晓辉(127)
基于任务剖面的海战场信息系统能力评估试验设计方法	董亚卓, 王成飞, 郑 锐(131)
基于 SWOT-AHP 新时代陆军装备保障业务发展策略分析	李黎明, 古 平, 吴巍屹, 等(136)

指挥控制与仿真

(双月刊)
(1979 年创刊,逢双月出版)

主管单位:中国船舶重工集团有限
公司

主办单位:中国船舶重工集团公司
第七一六研究所

编辑出版:《指挥控制与仿真》
编辑部

印刷单位:江苏省地质测绘院

国内邮发代号:28-196

联合征订代号:7982

主 编:何佳洲

副 主 编:张培培

责 任 编 辑:许韦韦 胡志强
胡前进

通 信 地 址:江苏省连云港市海
州区圣湖路 18 号
102 信箱 6 分箱

邮 编:222061

电 话:(0518)85823166

发 行 范 围:公 开

定 价:30.00 元

投 稿 网 址:www.zhkyfz.cn

电 子 邮 箱:info716@vip.163.com

微信公众号:zhkyfz



Command Control & Simulation

Vol. 44 No. 1 (Sum No. 295) Feb. 2022

CONTENTS

Expert Forum

Survey of CARACaS Autonomy Framework and its Sensing, Control and Collaborative Techniques

..... HE Jia-zhou, HU Jian-qiu, ZHANG Huang(1)

Information Fusion

Model of IC for DPSs With Unknown Number of Targets LI Hong-rui(20)

Random Delay Kalman Filtering of GNSS/INS Integrated Navigation PAN Xin-yu, ZHAO Ying-ce, LI Jian-xun(26)

Application of Bayesian Inference Model Index-GMVAE in Filling Random Missing Values of Data

..... MA Chao, CAI Meng, LI Jian-xun(32)

Analysis of Taylor Series Method for TMA YUAN Fu-yu, XIAO Bi-qin, LIU Kai, etc(38)

GAN-based Network for Image Dehazing YANG Jie, ZHAO Shu-bin, WANG Qiang(44)

Method for Extracting High-dimensional Feature Matrix of Track Data WU Ji-zhou, ZHANG Hong-min(51)

Theory & Research

Analysis of CFD Discrete Error Based on Richardson Extrapolation Method ZUO Ling-yu, SI Hai-qing, LI Yao, etc(58)

Study on Assessment Framework for Simulation Experiment of Joint Operational Concept Plan

..... LI Jiang-tao, ZHANG Ying, ZHANG Jing-tao, etc(63)

Research on Combat Simulation Ontology Construction PENG Chao, DONG Xian-zhou, XU Hao, etc(72)

Research on Modeling Method of Intelligent Confrontation Behavior in Naval Battle Simulation

..... WANG Cheng-fei, DONG Ya-zhuo, SU Qian-ye, etc(79)

Attention-based Model for Similarity Search Using AIS Data Segments LI Li, LAI Jun-xing(86)

Engineering & Application

Review and Prospect of Ship Information System Infrastructure Development XUE Liang, KONG Xiang-ying(92)

Research on Air Combat Behavior Decision-making Method Based on Improved DDPC

..... YIN Yu-wei, WANG Fan, WU Kui, etc(97)

Research on Command Decision-making of Submarine Attack and Defense Confrontation Training Based on Deep

Reinforcement Learning GUO Hong-yu, CHU Yang, LIU Zhi, etc(103)

Research on Shipping Route Planning Method Based on Maximum Hit Probability of Naval Gun

..... HUANG Ping-hua, WANG Tuan-tuan, ZHANG Zhi-yong, etc(112)

Simulation-based Evaluation Technology for Naval Gun Hit Resolution XU Cong, FENG Wen-fei, HU Zheng-zheng, etc(117)

Research on Data Acquisition and Processing Method of Equipment in Service Assessment

..... ZHOU Yu-hang, LUO Jian-hua, XIA Xi-gong, etc(121)

Weapon Equipment Operational Test Index Weighting Based on AHP-EW ZHANG Teng-fei, JIN Xiao-hui(127)

Tests Design Method of Naval Battlefield Information System Capability Evaluation Based on Mission Profiles

..... DONG Ya-zhuo, WANG Cheng-fei, ZHENG Rui(131)

New Era Army Equipment Support Business Development Strategy Analysis Based on SWOT-AHP

..... LI Li-ming, GU Ping, WU Wei-yi, etc(136)

The Basic Parameters of This Issue: CN32-1759/TJ * 1979 * b * A4 * 140 * zh * P * ¥30.00 * 1 200 * 21 * 2022-02