



中文核心期刊 中国指挥与控制学会会刊 中国科技核心期刊
中国科学引文数据库来源期刊 军事学核心期刊 中文科技期刊数据库
中国学术期刊(光盘版) 收录期刊 RCCSE中国核心学术期刊
美国《剑桥科学文摘》美国《乌利希期刊指南》英国《科学文摘》收录期刊

ISSN 1002-0640
CN14-1138/TJ

火力与指挥控制

FIRE CONTROL & COMMAND CONTROL



2023.5

第48卷 第5期 VOL 48 No.5

ISSN 1002-0640



北方自动控制技术研究所 主办

火力与指挥控制

HUOLI YU ZHIHUI KONGZHI

本刊名由张爱萍将军题写

第 48 卷 第 5 期 (总第 338 期)

月刊 1976 年创刊 国内外公开发行

目次

综述	工程实践
基于贝叶斯网络的武器装备体系作战效能评估方法 于小岚,熊伟(1)	基于多 Agent 的装甲装备动用与维修保障过程仿真 李东京,王兵,秦智勇(103)
理论研究	基于时隙和功率分配的联合优化算法 周绍军,刘晓霞,胡云冰(110)
基于区块链的快速机动指挥控制模式研究 黄松平,刘铁军,邓鑫,唐姝,姜华(9)	登陆作战推演方案评估模型研究 刘子恒,赵彦东,孟丽洁,贾辉,王荣(116)
轻量化改进网络的海天线检测模型 张鹏,杨露菁,黄亮,魏鸿波(18)	车联网环境下一种路况信息的安全传输方案 李玲,武晓琴,朱萍(124)
事件触发的时滞二阶多 UAV 系统一致性控制 李猛,付兴建(25)	基于孪生 Transformers 的遥感目标多元变化检测方法 郭健,王得成,张宏钢,许庆(130)
基于控制器动态线性化的数据驱动 ILC 徐通福,李秀英(33)	基于服务功能链的网络功能资源调度机制设计与实现 陶思言,陈光建(138)
杂波和干扰条件下基于强化学习的机载雷达波形设计 郑泽新,李伟,邹鲲,李艳福(39)	远程火箭炮对不规则面目标分布式多点毁伤计算 冯海川,谢文(146)
改进的 OFDM 雷达通信一体化信号峰均比抑制方法 宋瑶,靳标,徐朝阳,朱晓华(46)	一种面向体系的信息活动过程设计方法 高岚岚,刘怡静,刘然,乐剑,黄婧(152)
基于量子遗传算法的火力分配 李闪,王新宇,麻志强,卫景宪,田杰(53)	基于 UIF-MPC 仿真的 UAV 环航姿态控制研究 朱代武,刘豪,路东林,鲁力(158)
面向任务的装备组合方案生成与评估方法 赵滢,杨欣河,张琪,杨怡欣,卢志昂,蒲洪波(58)	基于深度强化学习的作战实体智能感知与决策研究 刘网定,张国宁,郑世明(164)
基于深度学习的网络攻击检测模型 禹宁,谷良,狄婷(66)	一种组件化的无人机机动模型设计与实现 郭子卉,王学文,岳忠奇,谢斌斌,付浩(170)
基于复杂网络理论的预警系统结构建模与分析 李耀东,肖兵,杨平,李争(75)	基于 RISC-V 的多电源均衡系统 王鑫慧,赵刚,王立珂,弓晓阳,张宾(177)
基于 PSO-BP 神经网络的高原寒地维修器材换算系数研究 王金桐,王亚彬,王帅,乔智勇(83)	研究简报
一种基于毁伤数据的弹目匹配方法 薛富格,徐锋,张玉梅,杨佼,苏凝钢(90)	装甲车辆空调技术特点及指标体系研究 冷晓艳,李静,张海川,牛茹(184)
装备在役考核需求分析框架研究 盛晟,赵亮亮,杜新帆,李全根,周中良(96)	下期要目(102) 投稿须知(190)

本期责任编辑 张宇燕,刘义平

[期刊基本参数] CN14-1138/TJ * 1976 * m * A4 * 190 * zh * P * ¥60.00 * 1 500 * 27 * 2023-05

Fire Control & Command Control

Vol. 48 No. 5 May. 2023

Contents

SURVEY

Overview of Operational Effectiveness Evaluation Methods of System of Weapon Equipment Based on Bayesian Network
..... YU Xiaolan, XIONG Wei(1)

THEORY RESEARCH

Research on Fast Maneuver Command and Control Mode Based on Block Chain
..... HUANG Songping, LIU Tiejun, DENG Xin, TANG Shu, JIANG Hua(9)

Sea-sky Line Detection Model Based on Lightweight Improved Network ZHANG Peng, YANG Lujing, HUANG Liang, WEI Hongbo(18)

Event-triggered Consensus Control for Second Order Multi-UAV System with Time Delay LI Meng, FU Xingjian(25)

Dynamic Linearization Data Driven ILC Based on Controller XU Tongfu, LI Xiuying(33)

Airborne Radar Waveform Design Based on Reinforcement Learning under Clutter and Jamming Conditions
..... ZHENG Zexin, LI Wei, ZOU Kun, LI Yanfu(39)

An Improved PAPR Suppression Method for OFDM Radar Communication Integration Signal
..... SONG Yao, JIN Biao, XU Zhaoyang, ZHU Xiaohua(46)

Firepower Distribution Based on Quantum Genetic Algorithm LI Shan, WANG Xinyu, MA Zhiqiang, WEI Jingchong, TIAN Jie(53)

Method for Mission-oriented Equipment Combination Schemes Generation and Evaluation
..... ZHAO Yan, YANG Xinhe, ZHANG Qi, YANG Yixin, LU Zhiang, PU Hongbo(58)

Network Attack Detection Model Based on Deep Learning YU Ning, GU Liang, DI Ting(66)

Modeling and Analysis of Early Warning System Architecture Based on Complex Network Theory
..... LI Yaodong, XIAO Bing, YANG Ping, LI Zheng(75)

Research on Conversion Coefficient of Maintenance Equipment in Plateau Cold Area Based on PSO-BP Neural Network
..... WANG Jinguo, WANG Yabin, WANG Shuai, QIAO Zhiyong(83)

A Projectile-target Matching Method Based on Damage Data XUE Fuge, XU Feng, ZHANG Yumei, YANG Jiao, SU Ninggang(90)

Research on Requirement Analysis Framework for Equipment In-service Assessment
..... SHENG Sheng, ZHAO Liangliang, DU Xinfan, LI Quangen, ZHOU Zhongliang(96)

ENGINEERING PRACTICE

Simulation of Armored Equipment Employment and Maintenance Support Process Based on Multi-Agent
..... LI Dongjing, WANG Bing, QIN Zhiyong(103)

Joint Time and Power Allocation Optimization Algorithm ZHOU Shaojun, LIU Xiaoxia, HU Yunbing(110)

Research on Evaluation Model of Landing Operation Deduction Schemes LIU Ziheng, ZHAO Yandong, MENG Lijie, JIA Hui, WANG Rong(116)

A Secure Transmission Scheme of Road Condition Information in VANETs Environment LI Ling, WU Xiaoqin, ZHU Ping(124)

Multivariate Change Detection Method of for Remote Sensing Objects Based on Twin Transformers
..... GUO Jian, WANG Decheng, ZHANG Honggang, XU Qing(130)

Design and Implementation of Network Function Resource Scheduling Mechanism Based on Service Function Chain
..... TAO Siyan, CHEN Guangjian(138)

Distributed Multi-point Damage Calculation of Long-range Rocket Launcher Attacking Targets with Irregular Areas
..... FENG Haichuan, XIE Wen(146)

A System Oriented Information Activity Process Design Method GAO Lanlan, LIU Yijing, LIU Ran, LE Jian, HUANG Jing(152)

Research on Attitude Control of UAV Circumnavigation Based on UIF-MPC Simulation ZHU Daiwu, LIU Hao, LU Donglin, LU Li(158)

Research on Intelligent Perception and Decision-making of Combat Entities Based on Deep Reinforcement Learning
..... LIU Wangding, ZHANG Guoning, ZHENG Shiming(164)

Design and Implementation of a Component-based UAV Maneuver Model GUO Zihui, WANG Xuewen, YUE Zhongqi, XIE Binbin, FU Hao(170)

The Multi-power Supply Equalization System Based on RISC-V WANG Xinhui, ZHAO Gang, WANG Like, GONG Xiaoyang, ZHANG Bin(177)

RESEARCH BULLEING

The Research on Technical Characteristics and Indicator System of Air Refrigeration Conditioning for Armored Vehicles
..... LENG Xiaoyan, LI Jing, ZHANG Haichuan, NIU Ru(184)

《火力与指挥控制》杂志第二十届编委会名单

顾问委员 李德毅(院士) 周立伟(院士) 苏君红(院士) 汪顺亭(院士)
陈一坚(院士) 陆建勋(院士) 黄先祥(院士) 沈昌祥(院士)
戴浩(院士) 苏哲子(院士) 赵晓哲(院士) 何友(院士)
费爱国(院士) 郭治 董志荣 孙隆和 宋跃进 秦继荣
张长泉 高晓光

主任委员 李定主

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

王合龙 付梦印(院士) 陈杰(院士) 赵爱军 郭兴龙
潘成胜 潘冠华

委员 于雷 王庆林 王孟军 王春平 王勇 甘宁 卢发兴
石章松 刘义平 刘永鸿 刘金星 刘勇 刘新学 朱元昌
李相民 李战武 李莉 任煜海 沈治河 陈勇 陈洪辉
陈哨东 陈晨 张安 苏建刚 杨力 杨风暴 杨作宾
杨建文 杨瑞平 武富春 周智超 周献中 周德云 赵刚
战晓苏 郭志强 高天成 徐国亮 徐春林 贾彦斌 曹怀颖
盛安冬 窦丽华 熊伟 薄煜明

主编 郭志强

执行主编 刘义平

副主编 甘宁

编辑部成员 姚庆辉 宋薇 张宇燕 张婷婷 冯杨芳

火力与指挥控制

HuoLi Yu ZhiHui KongZhi

月刊 1976年创刊 公开发行

第48卷 第5期(总第338期) 2023年5月出版

Fire Control & Command Control

Monthly, Started in 1976

Vol.48 No.5 (Sum 338)

May.2023



火力与指挥控制

主管 中国兵器工业集团有限公司

主办 北方自动控制技术研究所

编辑出版 《火力与指挥控制》编辑部
(山西太原 193 号信箱 030006)

电话 0351-8725026 8725316

网址 <http://hlyz.cbpt.cnki.net>

电子邮箱 HLYZ@chinajournal.net.cn
hlyz207@126.com

印刷 山西省煤炭地质制图印务中心有限公司

国内发行 山西省邮政报刊发行局

国外发行 中国国际图书贸易集团公司
(北京 399 信箱 100048)

订购处 全国各地邮局

Responsible Institution

China North Industries Group Corporation Limited

Sponsor North Automatic Control Technology Institute

Edited & Published by

Editorial Board of FCCC

(P. O. Box 193, Taiyuan, Shanxi,
China 030006)

Tel 0351-8725026 8725316

Web <http://hlyz.cbpt.cnki.net>

E-mail HLYZ@chinajournal.net.cn

hlyz207@126.com

Printed by Shanxi Coal Geology Mapping and Printing
Center Co Ltd.

Distributed by Post Office of Shanxi

Foreign China International Book Trading Corporation
(P. O. Box399, Beijing China 100048)

Subscribed All the Post Offices in China

中国标准连续出版物号: ISSN 1002-0640
CN 14-1138/TJ

CODEN HYZKEW 国内发行代号:22-134 国外发行代号:BM5482

每册定价: 60.00 元