



中文核心期刊 中国指挥与控制学会会刊 中国科技论文统计源期刊
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

CN 14-1138/TJ



QK2150675

火力与指挥控制

FIRE CONTROL & COMMAND CONTROL

2021.11

第46卷 VOL46
第11期 No.11



ISSN 1002-0640



9 771002 064215

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 46 卷 第 11 期 (总第 320 期)

月刊 1976 年创刊 国内外公开发行

目次

综述

战场态势感知关键技术研究

..... 段玉先,刘昌云,魏文凤(1)

面向无人化陆战的指挥控制系统智能化运用

..... 靳 崇,张 宾,麻志强,董青山,孙 娟(12)

理论研究

基于超网络的近距空中支援信息流转模式构建

..... 张 泽,王 瑛,岳龙飞,胡东愿,闫孟达,靳 阳(20)

基于自适应正交单纯形 CKF 的鲁棒目标跟踪方法

..... 郝思冲,陈树新,吴 昊,汪家宝,何仁珂(30)

设备健康状态评估指标体系约简方法

..... 魏曙寰,曾 强,黄 政(37)

基于改进 GA-BP 神经网络的目标毁伤效果评估

..... 张宗腾,张 琳,谢春燕,张 博,杨博帆(43)

基于 TS 模糊神经网络的液压伺服系统研究

..... 张永贤,李 伟,陈杨谨瑜,邵万文(49)

角运动感知模型发展与研究

..... 罗 鹏,白俊林,胡荣华,舒 杨(54)

箔条干扰下雷达信号自相关检测方法研究

..... 张发强,郭小云,范照晋(61)

基于滑模自适应鲁棒控制的四旋翼飞行器轨迹跟踪

..... 杨明博,周紫阳,戴 峻,游翔茗(65)

军民融合陆军装备维修保障体系能力评估

..... 何 鹏,王 晖,黎云兵,孙俊峰,刘文开(73)

模拟电路的 DCNN-ELM 软故障诊断

..... 潘 峰,王建锋,杨丽薇,甘旭升(82)

基于效能优先原则的武器决策方法研究

..... 李元起,毛保全,杨雨迎,张建卿,陈 勇(89)

基于案例决策的地面无人装备编组评估方法

..... 于丽莉,何明利,陶 溢(94)

基于变分模态分解的非稳态备件需求预测方法

..... 秦海峰,杨 超,侯兴明,徐庆尧,侯 翔(99)

用于作战效能评估的概率化案例推断模型

..... 李 聪,李俊杰,黄 河(106)

天基预警下反导作战能力评估指标体系研究

..... 王 松,栾晓文,孟宪成,王宇光(112)

电子对抗条件下空战综合优势评估模型

..... 黄岩毅,陈国栋(118)

工程实践

基于排队论和兰彻斯特方程的战时维修保障装备数量确定

..... 郭一鸣,陈春良,曹艳华,徐玉国,刘 彦(124)

武器平台信息系统现场可更换单元划分方法

..... 马玉皓,刘 瑞,张 宾,薛藩衍,陈志帅,田元元(130)

基于循环条件生成对抗网络的数据生成方法

..... 孔 洁(134)

基于模糊综合评判的武警反恐作战力量评估

..... 牛美霞,陈婷婷(140)

基于多源先验数据的装备测试性评估方法

..... 王 璇,狄 鹏,谢经纬(144)

窄带环境下的远程分布式服务调用优化与验证方法

..... 李佳锋,聂坤明,胡春燕,周 武(149)

惯性稳定平台高精度控制方法 于子航,王改云(158)

基于改进粒子群算法的火炮内弹道多参数符合计算

..... 贺 磊,姚养无,李树军,丰 婧(165)

侦察卫星支援对海打击作战研究框架分析

..... 刘 磊,彭 耿,李 涛(170)

基于 Multisim 的电机正反转控制和缺相运行仿真

..... 严利芳,李世伟,吴决序(175)

舰载武器系统目指精度预估模型研究 罗双喜(180)

下期要目(164) 投稿须知(188)

本期责任编辑 宋 薇,张婷婷

[期刊基本参数] CN14-1138/TJ * 1976 * m * A4 * 188 * zh * P * ¥60.00 * 1500 * 29 * 2021-11

Fire Control & Command Control

Vol. 46 No. 11 Nov. 2021

Contents

SURVEY

Review of Key Technologies for Battlefield Situational Awareness DUAN Yu-xian, LIU Chang-yun, WEI Wen-feng(1)

Intelligent Application of the Command and Control System for Unmanned-oriented Land Warfare
..... JIN Chong, ZHANG Bin, MA Zhi-qiang, DONG Qing-shan, SUN Juan(12)

THEORY RESEARCH

Construction of Information Flow Mode for Close Range Air Support Based on Super-network
..... ZHANG Ze, WANG Ying, YUE Long-fei, HU Dong-yuan, YAN Meng-da, JIN Yang(20)

Robust Target Tracking Method Based on Adaptive Orthogonal Simplex Cubature Kalman Filter
..... HAO Si-chong, CHEN Shu-xin, WU Hao, WANG Jia-bao, HE Ren-ke(30)

Research on Reduction Method of Equipment Health Status Evaluation Index System WEI Shu-huan, ZENG Qiang, HUANG Zheng(37)

Battle Damage Effect Assessment Based on Improved GA-BP Neural Network
..... ZHANG Zong-teng, ZHANG Lin, XIE Chun-yan, ZHANG Bo, YANG Bo-fan(43)

Research on Hydraulic Servo System Based on TS Fuzzy Neural Network ZHANG Yong-xian, LI Wei, CHEN Yang-jinyu, TAI Wan-wen(49)

A Review of the Research and Development of Angular Motion Perception Model LUO Peng, BAI Jun-lin, HU Rong-hua, SHU Yang(54)

Research on Radar Signal Auto-correlation Detection Method under Chaff Jamming ZHANG Fa-qiang, GUO Xiao-yun, FAN Zhao-jin(61)

Trajectory Tracking of Quadrotor Aircraft Based on Sliding Mode Adaptive Robust Control
..... YANG Ming-bo, ZHOU Zi-yang, DAI Jun, YOU Xiang-ming(65)

Research on Capability Evaluation of Military Civilian Integration Army Equipment Maintenance Support System
..... HE Peng, WANG Hui, LI Yun-bing, SUN Jun-feng, LIU Wen-kai(73)

DCNN-ELM Soft Fault Diagnosis for Analog Circuits in Military Equipment PAN Feng, WANG Jian-feng, YANG Li-wei, GAN Xu-sheng(82)

Research on Weapon Decision Method Based on the Principle of Efficiency First
..... LI Yuan-chao, MAO Bao-quan, YANG Yu-ying, ZHANG Jian-qing, CHEN Yong(89)

Research on Evaluation Method of Ground Unmanned Equipment Formation Based on Case Decision Making Theory
..... YU Li-li, HE Ming-li, TAO Yi(94)

A Prediction Method of Non-steady State Spare Parts Demand Based on Variational Modal Decomposition
..... QIN Hai-feng, YANG Chao, HOU Xing-ming, XU Qing-yao, HOU Xiang(99)

A Probabilistic Case Inference Model for Operational Effectiveness Evaluation LI Cong, LI Jun-jie, HUANG He(106)

Research on the Evaluation Index System of Anti-missile Operation Capability with Space-based Early-warnings
..... WANG Song, LUAN Xiao-wen, MENG Xian-cheng, WANG Yu-guang(112)

Integrated Superiority Evaluation Model of Air Combat Under Electronic Countermeasure Conditions HUANG Yan-yi, CHEN Guo-dong(118)

ENGINEERING PRACTICE

Research on Quantity Determination of Wartime Maintenance Support Equipment Based on Queuing Theory and Lanchester Equation
..... GUO Yi-ming, CHEN Chun-liang, CAO Yan-hua, XU Yu-guo, LIU Yan(124)

On-the-spot Replaceable Unit Division Method of Weapon Platform Information System
..... MA Yu-hao, LIU Rui, ZHANG Bin, XUE Fan-yan, CHEN Zhi-shuai, TIAN Yuan-yuan(130)

Data Generation Method Based on Cyclic Conditions to Generative Adversarial Network KONG Jie(134)

Assessment on the Counter-terrorist Combat Force of Armed Police Based on Comprehensive Fuzzy Evaluation
..... NIU Mei-xia, CHEN Ting-ting(140)

Testability Evaluation Method Based on Improved D-S Evidence Theory WANG Xuan, DI Peng, XIE Jing-wei(144)

Remote Distributed Service Call Optimization and Verification Methods in Narrowband Environment
..... LI Jia-feng, NIE Kun-ming, HU Chun-yan, ZHOU Wu(149)

High Precision Control Method for Inertial Stabilization Platform YU Zi-hang, WANG Gai-yun(158)

Multi Parameter Coincidence Calculation of Gun Interior Ballistics Based on Improved Particle Swarm Optimization Algorithm
..... HE Lei, YAO Yang-wu, LI Shu-jun, FENG Jing(165)

Research Framework Analysis of Anti-sea Striking Operation with Reconnaissance Satellite Information Support LIU Lei, PENG Geng, LI Tao(170)

Simulation of Electromotor Positive-negative Rotation Control and Phase-deficient Operation Based on Multisim
..... YAN Li-fang, LI Shi-wei, WU Yang-xu(175)

Research on Forecast Model of Target-indicator Precision for Ship-board Weapon System LUO Shuang-xi(180)

《火力与指挥控制》第十九届编辑委员会

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) 佟明安 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)

委 员 王合龙 陈 杰(院士) 赵爱军 郭兴龙 潘成胜 潘冠华
于 雷 王庆林 王孟军 王春平 王 勇 甘 宁 卢发兴
付梦印 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 沈治河 何明利 祁志民
陈国胜 陈洪辉 陈哨东 陈 晨 张 安 苏建刚 杨风暴
杨作宾 杨建文 杨瑞平 武立根 武富春 周智超 周献中
周德云 战晓苏 郭志强 郭俊文 黄迎馨 徐春林 徐国亮
曹怀颖 盛安冬 窦丽华 熊 伟 薄煜明

火力与指挥控制

HuoLi Yu ZhiHui KongZhi

月刊 1976 年创刊 公开发行

第 46 卷 第 11 期(总第 320 期) 2021 年 11 月出版

Fire Control &
Command Control

Monthly, Started in 1976
Vol.46 No.11 (Sum 320)
Nov.2021



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
主 编 郭志强
执行主编 刘义平
印 刷 山西省煤炭地质制图印务中心
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
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
<http://hlyz.cbpt.cnki.net>
E-mail HLYZ@chinajournal.net.cn
Chief Editor GUO Zhi-qiang
Executive Editor LIU Yi-ping
Printed by Shanxi Provincial Coal Geological Mapping
Printing Center
Distributed by Post Office of Shanxi
Foreign China International Book Trading Corporation
(P. O. Box399, Beijing China)
Subscribed All the Post Offices in China

中国标准连续出版物号: **ISSN 1002-0640** **CODEN HYZKEW** 国内发行代号:22-134 国外发行代号:BM5482
CN 14-1138/TJ 每册定价: 60.00 元