



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



QK2027757

火力与指挥控制

FIRE CONTROL & COMMAND CONTROL

2020.6

第45卷 VOL45
第6期 No.6



ISSN 1002-0640



9 771002 064208

北方自动控制技术研究所主办

万方数据

火力与指挥控制

HUOLI YU ZHIHUI KONGZHI

本刊名由张爱萍将军题写

第 45 卷 第 6 期 (总第 303 期)

月刊 1976 年创刊 国内外公开发行

目次

综述

合成化装备体系火力协同关键技术

..... 徐克虎,张明双(1)

基于头盔显示的装甲透视外军发展

..... 徐文静,王铁虎(8)

理论研究

多码组合扩频通信中软解调解扩算法研究

..... 陈 盈,窦高奇,王青波,邓 冉(13)

基于离差最大化的组合赋权评价方法及其应用

..... 李京峰,项华春,严雅榕,李正欣(18)

基于功能和效应的作战能力指标体系设计

..... 刘兆鹏,罗 睿,王 强,曹占广(24)

分布式多站雷达协同定位功率分配改进凸松弛算法

..... 陈志峰,左 燕(30)

基于改进 SHA-1 的无人机下行链路安全通信方法

..... 冯永新,王 良,钱 博(34)

标准化全连接残差网络空战目标威胁评估

..... 翟翔宇,杨风暴,吉琳娜,李书强,吕红亮(39)

基于 Vague 集的多人决策地面防空火力配系评估方法

..... 冯 卉,郭蓬松,邢清华,张春梅(45)

伴随函数法与最优制导律性能分析

..... 方 伟,李富贵,方 君,徐 涛(50)

基于改进多种群 PSO 算法的火炮随动系统调节器参数优化

..... 韩 超,段纬然,贾长治,闫媛媛(56)

一种改进型 PSO-BP 算法在红外目标中的应用

..... 杜 璐,高九萍(62)

FDIA 对雷达组网系统数据融合的影响分析

..... 黄天奇,王布宏,林 东(67)

基于极化特征识别的地貌识别策略

..... 谢景海,孙 密,郭 嘉,贾祎轲,卢诗华,苏东禹(73)

多序列跳频在 AWGN 信道下抗部分频带干扰分析

..... 王耀北,全厚德,孙慧贤,崔佩璋(80)

基于 CNN 的窄带雷达空中目标识别方法

..... 梁复台,李宏权,刘安波,张晨浩(85)

基于态势分布的多机编队协同目标分配

..... 耿文学,韩 云(91)

基于能力的信息化弹药消耗预计方法

..... 李建华,于洪敏,张明亮,黄 韬(96)

面向人机协作的网络信息体系架构建模方法

..... 张兆晨,毛晓彬,黄松华(101)

基于集对分析的坦克多目标威胁评估方法

..... 赵焯南,杜伟伟,陈铁健,徐 蕾,郭慧鑫,张远高(108)

潜艇目标态势对航空磁探测的影响分析

..... 李启飞,韩蕾蕾,熊 雄,周 烨,杨日杰(113)

工程实践

基于本体的装备 PHM 信息共享技术研究

..... 余 磊,马 晖,谷宏强(118)

隐身条件下的双机协同电子战功率分配方法

..... 胡朝晖,徐 安,吕 跃(124)

基于卷积双向长短期神经网络的调制方式识别

..... 谭继远,张立民,钟兆根(129)

基于博弈云模型的目标作战效能态势评估方法

..... 吕红亮,杨风暴,吉琳娜,马培博,翟翔宇(135)

红外成像导引头抗干扰性能评估方法

..... 方 丹,周永恒,崔少辉,郭晓冉(141)

基于 Petri 网的信息作战指挥协同流程建模与分析

..... 杨 兵,陈 希,梁振新(145)

回转测噪中的舰艇操纵模式设计

..... 奚 畅,蔡志明,袁 骏(151)

基于向量拟合的电机设备电磁干扰建模方法

..... 许 洋,吴 昊,张 宾,赵庆岚,冯培伦(156)

试验技术

半自动激光末端修正弹的目标定位算法建模与仿真

..... 李 娜,刘 冰,王 伟(161)

轻型反坦克导弹复合制导模式设计与仿真分析

..... 杨 芳(165)

改进 AHM-RS 雷达装备保障性评估指标赋权方法

..... 施端阳,胡 冰,刘一鸣,陈嘉勳(170)

研究简报

伪芯片防护研究进展及其挑战

..... 李雄伟,马佳巍,张 阳,孙 萍(177)

下期要目(117) 首发通知(169) 投稿须知(184)

本期责任编辑 张宇燕,刘义平

[期刊基本参数] CN14-1138/TJ * 1976 * m * A4 * 184 * zh * P * ¥60.00 * 1 500 * 33 * 2020-06

Fire Control & Command Control

Vol. 45 No. 6 Jun. 2020

Contents

SURVEY

Key Technologies of Fires Cooperation for Synthetic Equipment Systems XU Ke-hu, ZHANG Ming-shuang(1)
Overview of Development of Armor Perspective Based on Helmet Mounted Display XU Wen-jing, WANG Tie-hu(8)

THEORY RESEARCH

Research on Soft Demodulation and Despreading Algorithms in Parallel Combinatory Spread Spectrum
..... CHEN Ying, DOU Gao-qi, WANG Qing-bo, DENG Ran(13)
Combination Weighting Method and Application Based on Maximizing Deviations
..... LI Jing-feng, XIANG Hua-chun, YAN Ya-rong, LI Zheng-xin(18)
Design of Combat Capacity Index System Based on Measures from Performance and Effective Perspective
..... LIU Zhao-peng, LUO Rui, WANG Qiang, CAO Zhan-guang(24)
Modified Convex Relaxation Algorithm for Power Allocation in Distributed Multi-radar System Used as Target Localization
..... CHEN Zhi-feng, ZUO Yan(30)
Secure Downlink Communication Method for UAV Based on Improved SHA-1 FENG Yong-xin, WANG Liang, QIAN Bo(34)
Air Combat Targets Threat Assessment Based on Standardized Fully Connected Network and Residual Network
..... ZHAI Xiang-yu, YANG Feng-bao, JI Lin-na, LI Shu-qiang, LYU Hong-liang(39)
Multi-person Decision Surface Air Defense Fire Distribution Evaluation Technology Based on Vague Sets
..... FENG Hui, GUO Peng-song, XING Qing-hua, ZHANG Chun-mei(45)
Adjoint Theory and Analysis of Capability of Optimal Guidance Laws Method of Situation Assessment in Beyond Visual Range Air Combat Simulation
..... FANG Wei, LI Fu-gui, FANG Jun, XU Tao(50)
Parameter Optimization of Gun Follower System Based on Improved Multi-group PSO Algorithm
..... HAN Chao, DUAN Wei-ran, JIA Chang-zhi, YAN Yuan-yuan(56)
Research and Application of an Improved PSO-BP Algorithm in Infrared Targets DU Jun, GAO Jiu-ping(62)
Impact Analysis of FDIA on Data Fusion of Radar Network System HUANG Tian-qi, WANG Bu-hong, LIN Dong(67)
Landscape Recognition Strategy Based on Polarization Characteristics
..... XIE Jing-hai, SUN Mi, GUO Jia, JIA Yi-ke, LU Shi-hua, SU Dong-yu(73)
Anti-partial Band Jamming Analysis of Multi-sequence Frequency Hopping in AWGN Channel
..... WANG Yao-bei, QUAN Hou-de, SUN Hui-xian, CUI Pei-zhang(80)
Research on Aerial Target Recognition Method for Narrow-band Radar Based on CNN
..... LIANG Fu-tai, LI Hong-guan, LIU An-bo, ZHANG Chen-hao(85)
Cooperative Target Assignment of Multi-aircraft Formation Based on State Distribution GENG Wen-xue, HAN Yun(91)
Level-of-Effort Method for Information Ammunition Consumption Forecasting
..... LI Jian-hua, YU Hong-min, ZHANG Ming-liang, HUANG Tao(96)
Modeling Method of Network Information System Architecture for Human-machine Cooperation
..... ZHANG Zhao-chen, MAO Xiao-bin, HUANG Song-hua(101)
Multi-target Threat Assessment Method of Tank Based on Set Pair Analysis
..... ZHAO Ye-nan, DU Wei-wei, CHEN Tie-jian, XU Lei, GUO Hui-xin, ZHANG Yuan-gao(108)
Analysis of Influence of Submarine Target Posture on Aeromagnetic Detection
..... LI Qi-fei, HAN Lei-lei, XIONG Xiong, ZHOU Ye, YANG Ri-jie(113)

ENGINEERING PRACTICE

Technology of Sharing for Equipment PHM Information Based on Ontology YU Lei, MA Hui, GU Hong-qiang(118)
Cooperative Power Allocation of Electronic Jamming for a Formation of Dual Fighters with Stealth Requirement
..... HU Zhao-hui, XU An, LYU Yue(124)
Modulation Recognition Using Convolution Bi-directional Long Short-term Memory TAN Ji-yuan, ZHANG Li-min, ZHONG Zhao-gen(129)
Operational Effectiveness Situation Assessment Method of Targets Based on the Game Cloud Model
..... LYU Hong-liang, YANG Feng-bao, JI Lin-na, MA Pei-bo, ZHAI Xiang-yu(135)
Research on Anti-jamming Performance Evaluation Method of Infrared Imaging Seeker
..... FANG Dan, ZHOU Yong-heng, CUI Shao-hui, GUO Xiao-ran(141)
Modeling and Analysis of Collaborative Process of Information Operation Command Based on Petri Net
..... YANG Bing, CHEN Xi, LIANG Zhen-xin(145)
Design of Ship Steering Mode in Measurement of Self-radiated Noise by Circular Maneuvering XI Chang, CAI Zhi-ming, YUAN Jun(151)
An Modeling Method of Motor Equipment Electromagnetic Interference Based on Vector Fitting
..... XU Yang, WU Hao, ZHANG Bin, ZHAO Qing-lan, FENG Pei-lun(156)

TEST TECHNIQUE

Modeling and Simulation of Target Localization Algorithm for Semi-active Laser Terminal Correction Projectile LI Na, LIU Bing, WANG Wei(161)
Design and Simulation Analysis of Composite Guidance Mode for Light Anti-tank Missile YANG Fang(165)
An Improved Weighting Method of AHM-RS Radar Equipment Supportability Evaluation Index
..... SHI Duan-yang, HU Bing, LIU Yi-ming, CHEN Jia-xun(170)

RESEARCH BULLETIN

Progress and Challenge of the Pseudo-chip Protection LI Xiong-wei, MA Jia-wei, ZHANG Yang, SUN Ping(177)

《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 45 卷 第 6 期(总第 303 期) 2020 年 6 月出版

Fire Control &
Command Control

Monthly, Started in 1976

Vol.45 No.6 (Sum 303)

Jun.2020



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. Box 399, Beijing China)
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
广告经营许可证号:14010040027 每册定价:60.00 元