



中文核心期刊 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



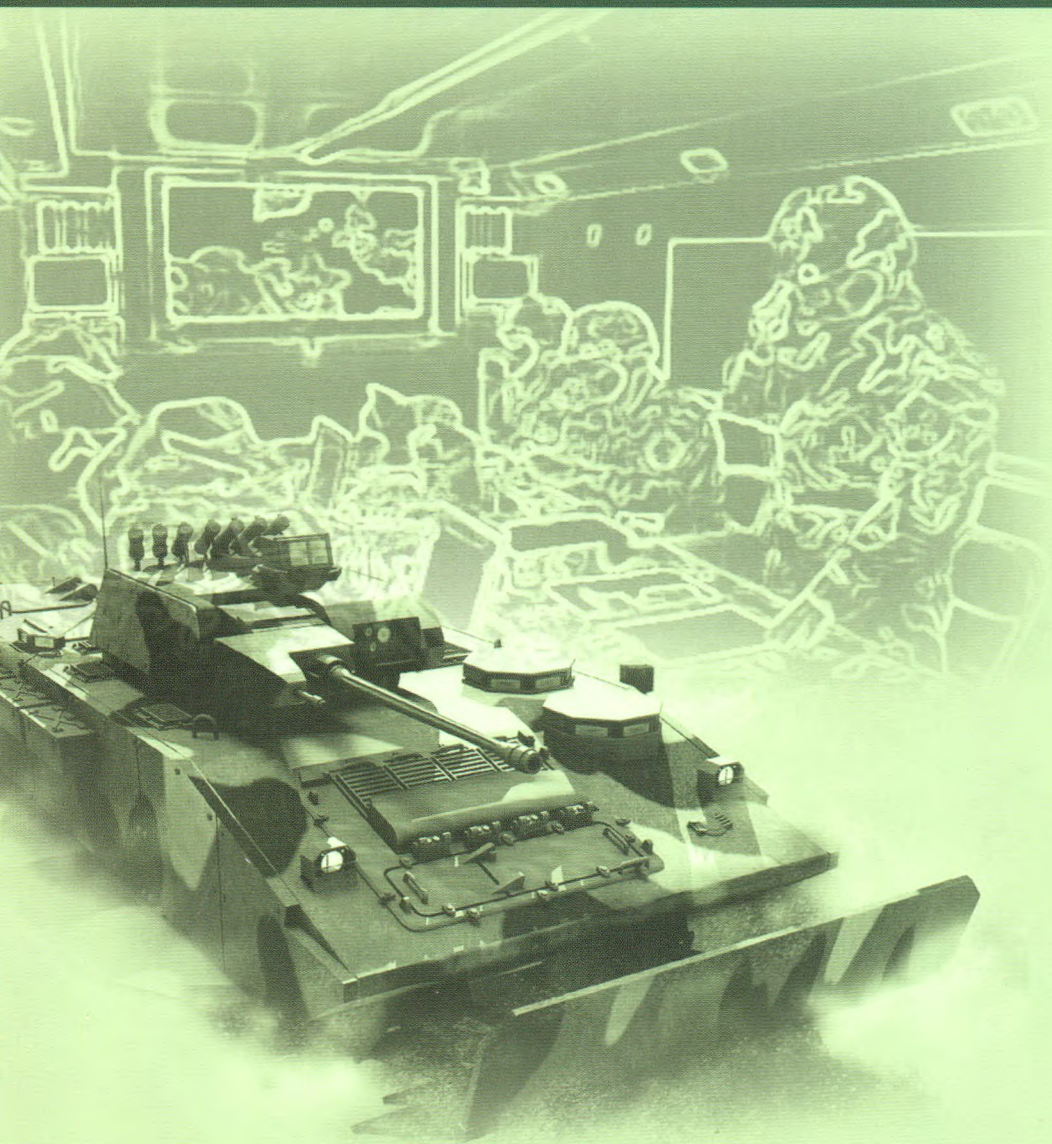
QK1709117

火力与指挥控制

FIRE CONTROL & COMMAND CONTROL

2017.5

第42卷 VOL42
第5期 No.5



ISSN 1002-0640



9 771002 064178

0.5>

北方自动控制技术研究所主办

Fire Control & Command Control

Vol. 42 No. 5 May. 2017

Contents

SURVEY

Review of Core Support Capabilities of Equipment Sps Analysis and Evaluation LU Kai, NIE Cheng-long(1)

THEORY RESEARCH

Multi-stage Intuitionistic Fuzzy Number Decision-making Methods Based on Prospect Theory WANG Li-li, NIE Fei(6)

Fleet Combat Modeling and Simulation Based on Complex Networks ZHAO Yu, HUI Xiao-Bin, GAO Yang-Jun, LIU Yi-Chao(10)

Multi-target Tracking Based on Marginal Particle Filtering-Probability Hypothesis Density
..... YU Yang, SONG Jian-hui, LIU Yan-ju, SI Guan-nan(14)

Adaptive Sampling Period Selection Algorithm Based on an Improved Prediction Covariance Threshold Method
..... LI Ming-di, ZUO Yan, ZHAO Meng, GU Yu(19)

Research on Integrated Training Effect Prediction of Troops Based on Gray Weighted Markov Model CAI Yan-jun, ZHAO Rui(23)

A Efficient Distribution Method of Jamming Power to Distributed MIMO Radar LI Xian-mao, DONG Tian-lin, HUANG Gao-ming(26)

System Effectiveness of Naval Fleet's Air Defense in Middle-short Distance Based on Group Cooperation XUE Liang, QIAN Ping(32)

Research on Decoupling Method for Distribute Control of Aero-engine DUAN Jin-feng, PENG Jing-bo, XIE Shou-sheng, WANG Li-guo(37)

Multi Sensor Management Algorithm Based on Joint Control of R & nyi Information Increment and Covariance
..... ZHU Wu, PENG Dong-liang, REN Gang, LYU Peng-fei(42)

LMD Frequency Domain Approximate Entropy-based Spectrum Sensing Algorithm ZENG Xu, MU Xiao-dong, WANG Shu-yang, ZHAO Dian(47)

Research of Complex Networks Node Importance Ranking Based on Natural Connectivity SHEN An-wei, GUO Ji-lian, WANG Zhuo-jian(52)
Method of Expert Fuzzy Kernel Clustering Weighting Based on Multiplicative Preference Relations
..... WANG Ze-zhou, CHEN Yun-xiang, XIANG Hua-chun(56)

Research on Information Distribution Algorithm for Cooperative Engagement ZENG Bin, YAO Lu, YANG Guang(63)

Interact Arithmetic of Fault Detection and Isolation Based on SPRT for Integrated Navigation
..... ZHANG Chuang, ZHAO Xiu-bin, PANG Chun-lei, FENG Bo, TONG Hai-bo(68)

Research on a Type of Landing Gear Drop Co-Simulation Based on Sliding Control FU Li, ZHONG Lin, LIU Xin, XI Jian-hui(72)

Moving Target Tracking Algorithm Based on Extended Kalman Filter in Directional Sensor Networks WU Bing(76)

Efficient Cooperation Technology of Task-Driven for Joint Operation and Command Information Systems
..... DONG Long-ming, GAO Tian-cheng, QIU Rui-bo, MA Lian-miao(79)

A Clustering Algorithm Based on Fixed Nodes 3D Grid for UWSNs WANG Jian-ping, ZUO Xian-gang, HU Meng-jie, CHEN Wei(84)

Reliability Assessment of Communication Command Equipment on Condition-Based Maintenance
..... LIU Huan-qing, LUO Chang-yuan, PANG Song-chao(90)

Combination Rules of Evidence Based on Incredible Evidence Sources and Conflict Redistribute LI Jun, HUANG Li-wei(95)

Validity Analysis of Tank Performance Index Requirement Project Based on IDEA Model XU Ya-jun, HOU Sheng-gao, XIAO Hui-xin(99)

Research on Classification in Threat Assessment for Aerial Targets Based on Decision Tree YANG Rui-peng, JIANG Li-qiang, WANG Chun(103)

Grey Evaluation of Equipment Maintenance Support Capability Based on Improved Entropy Method LYU Rui-qiang, HU Tao, YANG Yang(108)

Parameters Optimization of Anti-ship Missile Terminal Guidance Radar Based on Orthogonal Design SHEN Pei-zhi, WANG Pei-yuan, LI Tao(112)
Power Index Evaluation Method of Aircraft Survivability Based on Penetration Mission
..... ZHANG Yang-ming, CHEN Yun-xiang, LUO Guang-xu, LIU Nian(117)

Compilation of Firing Tables Methods Based on Statistical Theory of Bayes YAN Xue-mei, WEN Yan, HE Bin(121)

Research on Collaborative Networked Operation Plan Generation Process Model
..... FAN Ling-yu, TIAN Wei-ping, XU Fan-qi, LI Wen-long, GAO Tian-ying(126)

Cloud Computing Task Scheduling Based on Improved Ant Colony Algorithm
..... WEI Yong, ZHAO Kai-xin, ZHANG Song-qing, WANG Dong-shu(130)

ENGINEERING PRACTICE

Research on Constant False Alarm Rate Detection of Single Target Based on Chaff Cloud Jamming
..... CHENG Si-yi, WANG Yu-bing, LUO Chao-yi, ZHANG Qiang(134)

Cooperative Path Planning for Multi-UAVs Based on Improved ACO Algorithm ZHANG Yao-zhong, LI Ji-wei, HU Bo, ZHANG Jian-dong(139)

Dynamic Characteristics of Steering Engine Executing Mechanism with Joint Clearance
..... CHEN Wei, SONG Mei-li, WANG Xiao-ming, XI Yuan-ming(146)

Design and Implementation of Embedded ES Processing Module for AFDX Switch Based on FPGA
..... LIU Da, WANG Yong, LI Bing-qian, ZHANG Qi(150)

Design and Implementation of Power Supply Generalization for Photoelectric Detector System
..... LI Bao-jun, DANG Li, LI Bao-long, CHEN Wei(155)

Analysis of the Electro-thermal Parameters Variation of the IGBT Module in the Power Cycle LYU Gao, ZHAO Qiao-e, XU Ya-hui(160)

A Spatial Synchronization Technology of Bistatic Radar Based on Pulse Block Chasing LI Gen, LIANG Yu-ying, DONG Jian(164)

System Safety Analysis of Non-lethal Weapons WANG Song, ZHAN Ren-jun(169)

TEST TECHNIQUE

Experimental Study on Operational Effectiveness under Plateau Environment for Certain Type of Tank Cannon Equipped with Conventional Ammunition
..... WANG Zhao-xiang, CHANG Ying, FU Zhao-wang, CAO Ying-jun(173)

Research for Operational Efficiency Evaluation of Digital Soldiers System LI Jian, GUO San-xue(177)

RESEARCH BULLEING

Research on Maintenance Reform Development of US Army LI Guan-song, LU Xing-hua(181)

火力与指挥控制

HUOLI YU ZHIHUI KONGZHI

本刊名由张爱萍将军题写

第 42 卷 第 5 期 (总第 266 期)

月刊 1976 年创刊 国内外公开发行

目次

综 述

装备体系核心保障能力分析

..... 陆 凯, 聂成龙(1)

理论研究

基于前景理论的多阶段直觉模糊数决策方法

..... 王丽丽, 聂 飞(6)

基于复杂网络的机群作战建模与仿真

..... 赵 昱, 惠晓滨, 高杨军, 刘逸超(10)

边缘化粒子概率假设密度滤波的多目标跟踪

..... 于 洋, 宋建辉, 刘砚菊, 司冠楠(14)

改进预测协方差门限法的采样周期自适应选择算法

..... 李明地, 左 燕, 赵 猛, 谷 雨(19)

基于灰色加权马尔科夫的部队集成训练效果预测

..... 蔡艳军, 赵 睿(23)

一种针对分布式 MIMO 雷达的高效干扰功率分配方法

..... 李仙茂, 董天临, 黄高明(26)

基于群体协同的驱护编队中近程防空的系统效能

..... 薛 亮, 钱 平(32)

航空发动机分布式系统解耦控制研究

..... 段进峰, 彭靖波, 谢寿生, 王立国(37)

Rényi 信息增量和协方差联合控制的多传感器管理算法

..... 祝 武, 彭冬亮, 任 刚, 吕鹏飞(42)

基于 LMD 频域近似熵频谱感知算法研究

..... 曾 旭, 慕晓冬, 王舒洋, 赵 典(47)

基于自然连通度的复杂网络节点重要性度量方法

..... 沈安慰, 郭基联, 王卓健(52)

基于乘积偏好关系的专家模糊核聚类赋权方法

..... 王泽洲, 陈云翔, 项华春(56)

协同作战中信息分发算法研究

..... 曾 斌, 姚 路, 杨 光(63)

基于 SPRT 的组合导航故障检测与隔离互辅算法

..... 张 闯, 赵修斌, 庞春雷, 冯 波, 仝海波(68)

基于滑模控制的某型起落架落震联合仿真

..... 傅 莉, 钟 琳, 刘 昕, 席剑辉(72)

扩展卡尔曼滤波的有向传感器网络移动目标跟踪算法

..... 吴 冰(76)

任务驱动的一体化作战指挥信息系统高效协同技术

..... 董龙明, 高天成, 邱瑞波, 马连森(79)

固定节点 3D 网格部署的水下传感器网络分簇路由算法

..... 王建平, 左现刚, 胡孟杰, 陈 伟(84)

状态维修下通指装备可用度评估

..... 刘欢庆, 罗长远, 庞松超(90)

基于不可信证据源与冲突重分配的证据合成方法

..... 李 军, 黄力伟(95)

基于 IDEA 模型的坦克性能指标需求方案有效性分析

..... 徐亚军, 侯胜高, 肖慧鑫(99)

基于决策树的空中目标威胁分类研究

..... 杨瑞朋, 蒋里强, 王 纯(103)

基于改进熵值法的装备维修保障能力灰色评估

..... 吕瑞强, 胡 涛, 杨 阳(108)

基于正交设计的反舰导弹末制导雷达参数优化

..... 沈培志, 王培源, 李 涛(112)

基于突防任务的军机生存能力幂指数评估方法

..... 张洋铭, 陈云翔, 罗广旭, 刘 念(117)

基于 Bayes 统计理论的射表编拟方法

..... 闫雪梅, 文 艳, 何 斌(121)

面向协作式网络化的作战计划生成过程模型

..... 范玲瑜, 田卫萍, 徐凡琦, 李文龙, 高天莹(126)

基于改进蚁群算法的云计算任务调度研究

..... 魏 勇, 赵开新, 张松青, 王东署(130)

工程实践

箔条云干扰下的单目标恒虚警率检测研究

..... 程嗣怡, 王玉冰, 罗朝义, 张 强(134)

基于改进 ACO 算法的多 UAV 协同航路规划

..... 张耀中, 李寄玮, 胡 波, 张建东(139)

含运动副间隙舵机执行机构的动态特性研究

..... 陈 伟, 宋梅利, 王晓鸣, 席渊明(146)

基于 FPGA 的 AFDX 交换机内嵌 ES 处理模块的设计与实现

..... 刘 达, 王 勇, 李炳乾, 张 琦(150)

光电探测系统电源通用化设计与实现

..... 李宝珺, 党 力, 李宝龙, 陈 伟(155)

功率循环下 IGBT 模块电热参数变化规律分析

..... 吕 高, 赵巧娥, 许亚惠(160)

基于脉冲块追赶的双基地雷达空间同步技术

..... 李 根, 梁玉英, 董 健(164)

非致命武器系统安全性分析

汪 送, 战仁军(169)

试验技术

某型坦克炮常规弹药高原环境下打击效能试验

..... 王兆祥, 常 颖, 付昭旺, 曹营军(173)

数字化单兵系统作战效能评估

..... 李 健, 郭三学(177)

研究简报

美军维修改革发展研究

李冠松, 卢兴华(181)

下期要目(89) 声 明(133)

本期责任编辑 王海云, 王丽华

[期刊基本参数] CN14-1138/TJ * 1976 * m * A4 * 183 * zh * P * ¥20.00 * 1500 * 40 * 2017-05

万方数据

《火力与指挥控制》第十七届编辑委员会

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 张有建

主任委员 李定主

副主任委员 丁全心 潘冠华 陈杰 潘成胜 刘传臣 赵爱军

委员 (以姓氏笔画为序)

于雷 王庆林 王孟军 王春平 车建国 付梦印 石章松
刘义平 刘勇 刘新学 朱元昌 李相民 李安泰 何明利
卢发兴 祁志民 吴宝兴 陈明全 宋裕农 张安 张长泉
苏建刚 杨风暴 杨作宾 杨建文 杨瑞平 周献中 周智超
陆南燕 赵奇 战晓苏 郭东风 郭志强 秦立富 高晓光
高英武 徐国亮 袁晓敏 夏惠诚 曹怀颖 盛安冬 崔德勋
程启月 窦丽华 樊水康 薄煜明 魏贤智

火力与指挥控制

HuoLi Yu ZhiHui KongZhi

月刊 1976年创刊 公开发行

第42卷 第5期(总第266期) 2017年5月出版

Fire Control & Command Control

Monthly, Stared in 1976

Vol.42 No.5 (Sum 266)

May.2017

主管 中国兵器工业集团公司
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://hlyzhkz.com>
电子邮箱 HLYZ@chinajournal.net.cn
hlyz207@126.com

主编 高英武
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://hlyzhkz.com>

E-mail HLYZ@chinajournal.net.cn

Chief Editor GAO Ying-wu

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

CODEM 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: 20.00 元