



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

火力与指挥控制

FIRE CONTROL & COMMAND CONTROL

2019.10

第44卷 VOL44
第10期 No.10

火力与指挥控制

第四十四卷

第十期

二〇一九年十月

ISSN 1002-0640



9 771002 064192

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44卷 第10期 (总第295期) 月刊 1976年创刊 国内外公开发行

目次

专家论坛	工程实践
基于证据理论的 Bow-tie 航空风险评估方法及应用 徐吉辉,王晓琳,王 璞,章 磊,陈玉金(1)	基于 BFS 和 FPGA-CPU 的混合加速器设计 郭小波,杨光露(95)
综述	分布式综合化航空电子网络拓扑优化技术 邱 征,魏雪菲,王世奎(101)
基于 AI-ESTATE 的诊断技术研究进展 杨 起,王竹林,侯占恒(8)	一种基于 3 阶段实现的高性能云存储计算 张 皓,李敬伟,海本斋(107)
理论研究	燃料电池混合动力汽车分层能量管理策略 李桢辉,付主木,陶发展(113)
基于本体的装备 PHM 知识化建模研究 余 磊,谷宏强,孟 晨,王 成(13)	体系作战可重构指挥控制软件设计方法 陆宏泽,赵长见,梁 卓,王常悦,杨春雷(119)
基于 SAR 成像对隐身飞机维护的评估 韩昊鹏,李长飞,罗俊杰,谷昊东(18)	光电稳定平台中 Stribeck 摩擦力矩的补偿方法 韩小康,董 浩,王 明,金敬强,董祺宁,张 雷(123)
基于 SAR 目标识别的深度学习方法 郝 岩,白艳萍,张校非(22)	一种筒装导弹无线电引信测试改进方法 魏保华,范书义,姜会霞,王 成(127)
基于估值修正的分布式传感器网络最小均方算法 胡品端,熊庆国(27)	基于深度学习的 SAR 图像目标检测实验 林志龙,王长龙,胡永江(131)
复杂装备维修项目风险评估与控制 CPN 模型 董 鹏,颜功达,余 鹏,卢 苇(32)	基于灰色理论与模糊神经网络的导弹性能预测 黄 睿,刘小方,郑 祥(136)
基于 K_L 变换与 SVM 的硬件木马检测新方法 魏延海,李雄伟,张 阳,王晓晗,郭东昕(38)	基于核 Fisher 鉴别分析的 RVM 战斗机空战效能评估 任水利,甘旭升,丁黎颖,杨国洲(143)
共形阵列方位依赖幅相误差校正辅助阵元法 侯文林,胡 月,谢吉鹏(43)	基于预测碰撞点带落角约束的导引律设计 史绍琨,赵久奋,尤 浩(148)
一种迷彩伪装效果评价指标权重分配算法 李中华,喻 钧,胡志毅,代 军,张文琪(49)	蚁群算法的路径规划改进策略 施建礼,刘志浩,潘 爽(153)
电磁发射条件下导弹磁场屏蔽研究 ... 刘瑜倩,冯 刚(55)	一种基于最优在线无偏估计的空间配准方法 常超伟,王世锋,李丽君,黄义杰,宋 航(158)
导弹部队作战路网稳健性建模与分析 吴闰平,刘卫东,杨 萍,韩慧华(60)	试验技术
基于模糊层次分析法的抛锚器作战效能评估 马 森,郭三学,王世贝(66)	基于 TOPSIS 法与灰色关联度法的故障样本分配方法 徐 达,焦庆龙(163)
一种判决门限自动推荐的脉冲检测方法 郭翠玲,高 丽,余立建(71)	基于检测参数的某装备状态特征量选取 马长刚,李 青,陈 明,孙大林(168)
一种抗同频异步干扰方法的研究与实现 常 艳,付 涛,邵 亮(75)	基于 AFSA-WNN 的 Sallen-Key 滤波器电路软故障诊断 王春兰,郭 峰(173)
基于改进 PH 曲线的无人机路径规划方法 张建东,车冰凌,杨启明,郭 操(80)	研究简报
一种改进的 D-S 冲突证据合成方法 徐孙庆,耿俊豹,魏曙寰,韦可佳(84)	基于 Hu 矩的无人直升机着舰标志识别方法 闫鹏浩,石章松,吴鹏飞(178)
能量理论在空空导弹攻击效果评价中的应用 孙庆鹏,李战武,寇英信(89)	下期要目(12)

本期责任编辑 王丽华,王海云

[期刊基本参数] CN14-1138/TJ * 1976 * m * A4 * 182 * zh * P * ¥60.00 * 1 500 * 35 * 2019-10

Fire Control & Command Control

Vol. 44 No. 10 Oct. 2019

Contents

EXPERT FORUM

Research on Method and Application of Bow-tie Analysis Based on D-S Evidence Theory
..... XU Ji-hui, WANG Xiao-lin, WANG Ying, ZHANG Lei, CHEN Yu-jin(1)

SURVEY

Research Progress on Diagnostic Technology Based on AI-ESTATE YANG Qi, WANG Zhu-lin, HOU Zhan-heng(8)

THEORY RESEARCH

Research on Ontology-based Knowledge Modeling of Equipment PHM YU Lei, GU Hong-qiang, MENG Chen, WANG Cheng(13)

A Study on Maintenance Evaluation of Stealth Aircraft Based on SAR Image HAN Hao-peng, LI Chang-fei, LUO Jun-jie, GU Hao-dong(18)

Research on Deep Learning Methods Based on SAR Target Recognition HAO Yan, BAI Yan-ping, ZHANG Xiao-fei(22)

Improved LMS Algorithm by Estimate Correction in Distributed Sensor Network HU Pin-duan, XIONG Qing-guo(27)

The CPN Model of Complex Equipment Maintenance Project Risk Assessment and Control DONG Peng, YAN Gong-da, YU Peng, LU Wei(32)

A New Hardware Trojan Detection Method Based on K_L Transform and SVM
..... WEI Yan-hai, LI Xiong-wei, ZHANG Yang, WANG Xiao-han, GUO Dong-xin(38)

Direction-dependent Gain-phase Errors Calibration for Conformal Array with Instrumental Sensor HOU Wen-lin, HU Yue, XIE Ji-peng(43)

A Weight Allocation Algorithm of Camouflage Evaluation Index LI Zhong-hua, YU Jun, HU Zhi-yi, DAI Jun, ZHANG Wen-qi(49)

Research on Magnetic Field Shielding of Missile under Electromagnetic Launching LIU Yu-qian, FENG Gang(55)

Robustness Modeling and Analysis of Missile Troops Combat Road Network WU Run-ping, LIU Wei-dong, YANG Ping, HAN Hui-hua(60)

Combat Efficiency Evaluation of Anchor Thrower Based on Analytic Hierarchy Process and Fuzzy Evaluation
..... MA Miao, GUO San-xue, WANG Shi-bei(66)

A Pulse Detection Method Based on Judgment Threshold Automatic Recommendation GUO Cui-ling, GAO Li, YU Li-jian(71)

The Research and Realization of Anti-asynchronous Interference Method CHANG Yan, FU Tao, SHAO Liang(75)

Path Planning Method of UAV Based on Improved PH Curves ZHANG Jian-dong, CHE Bing-ling, YANG Qi-ming, GUO Cao(80)

An Improved D-S Conflicting Evidence Combination Method XU Sun-qing, GENG Jun-bao, WEI Shu-huan, WEI Ke-jia(84)

The Application of Energy Theory in the Evaluation of Air-to-air Missile Attack Effect SUN Qing-peng, LI Zhan-wu, KOU Ying-xin(89)

ENGINEERING PRACTICE

Design of Hybrid Accelerator Based on BFS and FPGA-CPU GUO Xiao-bo, YANG Guang-lu(95)

Research on Distributed Integrated Avionics Electronic Network Topology Optimization Technology
..... QIU Zheng, WEI Xue-fei, WANG Shi-kui(101)

An Implementation for High Performance Cloud Storage Computation Based on Three Phases ZHANG Hao, LI Jing-wei, HAI Ben-zhai(107)

Hierarchical Energy Management Strategy of Fuel Cell Hybrid Electrical Vehicle LI Zhen-hui, FU Zhu-mu, TAO Fa-zhan(113)

A Reconfigurable Command and Control Software Design Method for Systems Combat
..... LU Hong-ze, ZHAO Chang-jian, LIANG Zhuo, WANG Chang-yue, YANG Chun-lei(119)

The Research on Stribeck Friction Torque Compensation Method in Photoelectric Stabilized Platform
..... HAN Xiao-kang, DONG Hao, WANG Ming, JIN Jing-qiang, DONG Qi-ning, ZHANG Lei(123)

An Improved Test Method of Radio Fuse in Canister-type Missile WEI Bao-hua, FAN Shu-yi, JIANG Hui-xia, WANG Cheng(127)

Experimental Research on SAR Images Target Detection Based on Deep Learning LIN Zhi-long, WANG Chang-long, HU Yong-jiang(131)

Prediction of Missile Performance Based on Grey Theory and Fuzzy Neural Network HUANG Rui, LIU Xiao-fang, ZHENG Xiang(136)

RVM Effectiveness Evaluation of Air Combat Based on Kernel Fisher Discriminant Analysis
..... REN Shui-li, GAN Xu-sheng, DING Li-ying, YANG Guo-zhou(143)

Design of Guidance Law with Impact Angle Constraint Based on Predicted Crack Point SHI Shao-kun, ZHAO Jiu-fen, YOU Hao(148)

Route Planning Improved Method Based on Ant Colony Algorithm SHI Jian-li, LIU Zhi-hao, PAN Shuang(153)

An Approach for Space Registration Based on Nonparametric Estimation
..... CHANG Chao-wei, WANG Shi-feng, LI Li-jun, HUANG Yi-jie, SONG Hang(158)

TEST TECHNIQUE

Research on the Failure Sample Allocation Method Based on TOPSIS and Grey Relational Degree XU Da, JIAO Qing-long(163)

State Feature Selection for Some Equipment Based on State Detection Parameters MA Chang-gang, LI Qing, CHEN Ming, SUN Da-lin(168)

Soft Fault Diagnosis for Sallen-Key Filter Circuit Based on AFSA-WNN WANG Chun-lan, GUO Feng(173)

RESEARCH BULLEING

Research on Identification Method of Unmanned Helicopter Landing Sign Based on Hu Moment
..... YAN Peng-hao, SHI Zhang-song, WU Peng-fei(178)

《火力与指挥控制》第十八届编辑委员会

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

主任委员 李定主

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

委员 丁全心 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 付梦印 石章松 卢发兴
刘金星 刘义平 刘传臣 刘勇 刘新学 朱元昌 李相民
沈治河 何明利 祁志民 陈国胜 陈明全 陈哨东 陈洪辉
宋裕农 张安 苏建刚 杨建文 杨作宾 杨瑞平 杨风暴
武富春 周献中 周智超 战晓苏 郭志强 秦立富 高晓光
徐国亮 袁晓敏 黄迎馨 曹怀颖 盛安冬 崔德勋 程启月
窦丽华 熊伟 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44卷 第10期(总第295期) 2019年10月出版

Fire Control & Command Control

Monthly, Started in 1976

Vol.44 No.10 (Sum 295)

Oct.2019



火力与指挥控制

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://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