



ISSN 1001-506X
CN 11-2422/TN



QK1824642

系统工程与电子技术

Systems Engineering and Electronics

6

第40卷 第6期 2018年6月
Vol.40 No.6 June 2018

ISSN 1001-506X



9 771001 506181



- 美国工程索引 (EI) 收录
- 英国科学文摘 (INSPEC) 收录
- 日本科学技术振兴机构数据库 (JST) 收录
- 中文核心期刊要目总览收录
- 中国核心期刊 (遴选) 数据库收录
- 中国科技论文统计源期刊
- 中国科学引文数据库核心期刊

• 电子技术 •

快速强跟踪 UKF 算法及其在机动目标跟踪中的应用	
..... 鲍水达, 张 安, 毕文豪	1189
基于卷积神经网络的水下目标特征提取方法	
..... 王念滨, 何 鸣, 王红滨, 郎泽宇	1197
平方根递推更新 GMP-PHDF	梁志兵, 刘付显, 高嘉乐 1204
自适应网格跟踪微分器设计	徐秋坪, 常思江, 王中原 1212
基于局部搜索 OMP 的网格失配 STAP 算法	
..... 李志汇, 张永顺, 高 乾, 郭艺夺, 王 强, 刘 洋	1221

• 传感器与信号处理 •

基于概率直方图的被动雷达弱目标检测方法	
..... 户盼鹤, 鲍庆龙, 陈曾平	1227
面向雷达高速目标检测的 RFT 快速实现方法	
..... 段 毅, 商哲然, 谭贤四, 曲智国, 李志淮	1233
双基地 MIMO 雷达多目标高精度跟踪算法	张正言, 张剑云 1241
基于复近似信息传递的多通道 SAR 成像方法	
..... 吴辰阳, 魏中浩, 张冰尘, 卢晓军	1249
对分布式组网雷达的航迹欺骗偏差补偿技术	柳 向, 李东生 1255

• 系统工程 •

多重不确定因素影响的高端装备研制任务仿真建模	
..... 张西林, 谭跃进, 杨志伟	1265
基于 ONM 的无人机信息支援远程体系作战能力评估	
..... 陈士涛, 李大喜, 赵保军	1274
基于 SVM 和 Skyline 查询的空地一体化攻击任务决策	
..... 李 波, 李曦彤, 高晓光, 崔四杰	1281

卫星数据传输全流程调度及优化算法	向云武, 章文毅, 田妙苗	1288
军用飞机修理线建模与修理能力分析	王 攀, 陈云翔, 蔡忠义, 李 超	1294
多变量离散灰色幂模型构建及其优化研究	丁 松, 党耀国, 徐 宁, 王俊杰, 耿率帅	1302
基于精益协同思想的航天器系统工程研制管理平台	王建军, 向永清, 赵 宁	1310

• 制导、导航与控制 •

旋转弹舵机控制滞后及延迟补偿时间分析	连 捷, 姚晓先, 郭致远	1318
变体飞行器有限时间收敛 LPV 鲁棒控制	刘正华, 温 暖, 祝令谱	1325
面向突防的多约束滑翔弹道优化设计	许强强, 葛健全, 杨 涛, 陶 烨, 黄 浩	1331
双组元推进系统的部分可观时间 Petri 网故障诊断		
..... 刘久富, 张治国, 郑 锐, 刘海阳, 杨 忠, 王志胜		1337
基于滑模干扰观测器的反演终端滑模飞行控制	王坚浩, 胡剑波, 张 亮, 张鹏涛, 宋 敏	1345
载人航天器组合体 CO ₂ 分压控制策略分析	靳 健, 陈伯翰	1351

• 通信与网络 •

OQAM/OFDM 系统基于迭代的辅助导频信道估计	薛伦生, 张 凯, 陈 航, 邱上飞	1358
高效的多跳频信号 2D-DOA 估计算法		
..... 于欣永, 郭 英, 张坤峰, 睦 萍, 李 雷, 李红光, 孟 涛		1363
认知网络中基于三角分解的干扰对齐算法	李兆玉, 马东亚, 唐 宏, 徐 栋	1371
单通道混合信号的深度联合分离译码算法	付 君, 彭 华, 杨 勇	1378

• 软件、算法与仿真 •

基于信息流改进的贝叶斯网络结构学习算法	李 明, 张 韧, 洪 梅, 白成祖	1385
基于动态指导滤波的显著性检测方法	王 晨, 樊养余	1391
基于多尺度相似度特征的答案选择算法	陈柯锦, 侯俊安, 郭 智, 梁 霄	1398

• 可靠性 •

基于 CTMC 族的多部件装备群稳态可用度建模方法	冯 晓, 郭霖瀚, 宋常浩, 孔丹丹	1405
考虑相关性的串联系统动态机会成组维修优化	徐孙庆, 耿俊豹, 魏曙寰, 刘凌刚	1411

Systems Engineering and Electronics

Vol. 40 No. 6

June 2018

CONTENTS

Electronic Technology

- Speedy strong tracking unscented Kalman filter and its application in maneuvering target tracking
..... BAO Shuida, ZHANG An, BI Wenhao 1189
- Underwater target feature extraction method based on convolutional neural network
..... WANG Nianbin, HE Ming, WANG Hongbin, LANG Zeyu 1197
- Square-root recursive update GMP-PHDF LIANG Zhibing, LIU Fuxian, GAO Jiale 1204
- Design of adaptive mesh tracking differentiator XU Qiuping, CHANG Sijiang, WANG Zhongyuan 1212
- Off-grid STAP algorithm based on local search orthogonal matching pursuit
..... LI Zhihui, ZHANG Yongshun, GAO Qian, GUO Yiduo, WANG Qiang, LIU Yang 1221

Sensors and Signal Processing

- Detection method of passive radar weak targets based on probability histogram
..... HU Panhe, BAO Qinglong, CHEN Zengping 1227
- Fast implementation of RFT for radar hypersonic targets detection
..... DUAN Yi, SHANG Zheran, TAN Xiansi, QU Zhiguo, LI Zhihuai 1233
- Multi-target high precision tracking algorithm for bistatic MIMO radar
..... ZHANG Zhengyan, ZHANG Jianyun 1241
- Multi-channel SAR imaging method based on CAMP
..... WU Chenyang, WEI Zhonghao, ZHANG Bingchen, LU Xiaojun 1249
- Deviation compensation for phantom tracks jamming against distributed radar network
..... LIU Xiang, LI Dongsheng 1255

Systems Engineering

- Simulation modeling of high-end equipment development task influenced by multiple uncertainty factors
..... ZHANG Xilin, TAN Yuejin, YANG Zhiwei 1265
- Assessment of systematic fighting capability under long-range information support by UAV based on ONM
..... CHEN Shitao, LI Daxi, ZHAO Baojun 1274
- Decision-making of air-ground integrated missile based on SVM and Skyline query
..... LI Bo, LI Xitong, GAO Xiaoguang, CUI Sijie 1281
- Satellite data transmission integrated scheduling and optimization
..... XIANG Yunwu, ZHANG Wenyi, TIAN Miaomiao 1288
- Modeling and repair capability analysis of military aircraft overhaul line
..... WANG Pan, CHEN Yunxiang, CAI Zhongyi, LI Chao 1294

Construction and optimization of a multi-variables discrete grey power model	
..... DING Song, DANG Yaoguo, XU Ning, WANG Junjie, GENG Shuaishuai	1302
Spacecraft system engineering development management platform based on lean and collaborative concept	
..... WANG Jianjun, XIANG Yongqing, ZHAO Ning	1310
Guidance, Navigation and Control	
Actuator control delay and delay compensation time of spinning missile	
..... LIAN Jie, YAO Xiaoxian, GUO Zhiyuan	1318
Robust LPV control for morphing aircraft with finite-time convergence	
..... LIU Zhenghua, WEN Nuan, ZHU Lingpu	1325
Multi-constraints glide trajectory design optimization toward penetration	
..... XU Qiangqiang, GE Jianquan, YANG Tao, TAO Ye, HUANG Hao	1331
Fault diagnosis of bipropellant propulsion system using partially observed time Petri nets	
..... LIU Jiu fu, ZHANG Zhiguo, ZHENG Rui, LIU Haiyang, YANG Zhong, WANG Zhisheng	1337
Backstepping terminal sliding mode flight control based on sliding mode disturbance observer	
..... WANG Jianhao, HU Jianbo, ZHANG Liang, ZHANG Pengtao, SONG Min	1345
Analysis on control strategies of CO ₂ partial pressure of manned spacecraft assemble with multi-cabins	
..... JIN Jian, CHEN Bohan	1351
Communications and Networks	
Iterative scatter pilot channel estimation in OQAM/OFDM	
..... XUE Lunsheng, ZHANG Kai, CHEN Hang, QIU Shangfei	1358
Efficient 2D-DOA estimation algorithm for multi-FH signals	
..... YU Xinyong, GUO Ying, ZHANG Kunfeng, SUI Ping, LI Lei, LI Hongguang, MENG Tao	1363
Interference alignment algorithm based on trigonometric decomposition in cognitive networks	
..... LI Zhaoyu, MA Dongya, TANG Hong, XU Dong	1371
Depth joint algorithm on separation and decoding of single-channel mixed signals	
..... FU Jun, PENG Hua, YANG Yong	1378
Software, Algorithm and Simulation	
Improved structure learning algorithm of Bayesian network based on information flow	
..... LI Ming, ZHANG Ren, HONG Mei, BAI Chengzu	1385
Saliency detection method based on dynamic guided filtering	
..... WANG Chen, FAN Yangyu	1391
Question answer selection based on multiscale similarity feature	
..... CHEN Kejin, HOU Junan, GUO Zhi, LIANG Xiao	1398
Reliability	
Steady state availability modeling method for multi-component equipment group based on CTMC family	
..... FENG Xiao, GUO Linhan, SONG Changhao, KONG Dandan	1405
Dynamic opportunistic grouping maintenance optimization for series system considering dependencies	
..... XU Sunqing, GENG Junbao, WEI Shuhuan, LIU Linggang	1411

《系统工程与电子技术》第八届编委会名单

编委会顾问

宋 健 栾恩杰 张履谦 陈敬熊 钟 山 汪成为 刘永坦 张光义 张乃通 姜景山 何新贵 孙忠良
贲 德 苏君红 于本水 李伯虎 陈定昌 胡振鹏 谢良贵

编委会主任

张忠阳

编委会常务副主任

黄培康

编委会副主任

毛二可 毛士艺 于景元 汪寿阳 杨俊华 马 杰 张连成 舒金龙 李 陟 曹 伟 席 青 高淑霞

编委会委员(按姓氏笔画排序)

王旭东 王英瑞 邓飞其 丛 爽 冯克明 史开泉 乔晓林 任 章 匡 勇 朱振福 汤铭端 许小剑
齐 欢 齐润东 张中兆 张天序 张伯彦 李一军 李君龙 杨炳儒 杨 健 杨建宇 杨德礼 汪劲松
汪学刚 沙基昌 陈立新 陈增强 周一宇 姜 斌 段广仁 赵保军 唐 宁 席酉民 徐玖平 殷红成
高晓光 龚传信 韩志平 敬忠良 焦小澄 葛志强 蒋武涛 廖桂生 熊新平 黎 湘 穆贺强

系统工程与电子技术
Xitong Gongcheng yu Dianzi Jishu

1979 年创刊(月刊)(总第 465 期)
第 40 卷 第 6 期 2018 年 6 月

Systems Engineering and Electronics

Started in 1979(Monthly)(Sum No. 465)
Vol. 40 No. 6 June 2018

主管单位: 中国航天科工集团公司
主办单位: 中国航天科工防御技术研究院
中国宇航学会
中国系统工程学会
北京航天情报与信息研究所

主 编: 施 荣

副 主 编: 林淑明

编辑出版: 《系统工程与电子技术》编辑部
地址: 北京 142 信箱 32 分箱
邮编: 100854
电话: (010)68388406
传真: (010)68766208
网址: www.sys-ele.com
电子信箱: xtgydzjs@126.com

国内发行: 北京市报刊发行局

国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司
(北京 399 信箱, 100048)

印刷单位: 北京空天文化传媒有限公司

Administrated by: China Aerospace Science & Industry Corporation

Sponsored by: Defense Technology Academy of
China Aerospace Science & Industry Corporation
Chinese Society of Astronautics
Systems Engineering Society of China
Beijing Institute of Aerospace Information

Editor-in-Chief: SHI Rong

Associate Editor: LIN Shuming

Edited & Published by: Editorial Office of Systems Engineering and Electronics
Add: P. O. Box 142-32, Beijing 100854, China
Tel: (8610)68388406
Fax: (8610)68766208
Website: www.sys-ele.com
E-mail: xtgydzjs@126.com

Distributed by:

Domestic: Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals

Foreign: China International Book Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing 100048, China)

Printed by: Beijing Aerospace Cultural Media Co., Ltd.

本期责任编辑: 林淑明

ISSN 1001-506X
CN 11-2422/TN

国内邮发代号 82-269
国外发行代号 M4136

公开发行 国内定价: 40.00 元