

中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
CSCD来源期刊



ISSN 1673-5048  
CN 41-1228/TJ  
CODEN HBAIA8

# 航空兵器

AERO WEAPONRY



中国空空导弹研究院 主办  
中国航空学会航空武器系统专业分会 协办

第27卷 **3**  
**2020**

# 航空兵器

Hangkong Bingqi

2020 年第 27 卷第 3 期(总第 317 期)

2020 年 6 月

## 目 次

### · 人工智能基础理论与技术 ·

基于几何深度学习的知识图谱关键技术研究进展 .....	杜 博 万国佳 纪 颖(1)
针对神经网络的对抗攻击及其防御 .....	何正保 黄晓霖(11)
标签噪声鲁棒学习算法研究综述 .....	宫 辰 张 闯 王启舟(20)
AlphaZero 原理与启示 .....	唐 川 陶业荣 麻曰亮(27)
深度学习在雷达目标高分辨距离像识别中的研究综述 .....	付哲泉 李相平 李尚生 但 波 王旭坤(37)
基于深度学习的单阶段目标检测算法研究综述 .....	刘俊明 孟卫华(44)
面向航空飞行安全的遥感图像小目标检测 .....	李 希 徐 翔 李 军(54)

### · 航空武器技术 ·

基于快速非奇异终端滑模的多弹协同制导律设计 .....	郭正玉 韩治国(62)
单侧区域分割的多无人机扫描线搜索方法研究 .....	谢朋志 魏 晨(67)
基于改进 $C^2$ 算法的弹载雷达抗多径干扰研究 .....	杨寓哲 谢光辉 刘广君(73)
超材料与带状线相结合的高 Q 滤波结构设计 .....	乔 绅(79)

### · 试验验证技术 ·

有/无尾喷流效应影响的导弹侧向喷流干扰数值研究 .....	白涛涛 曹军伟 王虎干 孙振华(83)
HEMT 器件电磁脉冲毁伤机理仿真分析及试验研究 .....	安 宁 柴常春 刘彧千(88)
一种便携式导弹飞控系统外场实时仿真测试系统设计 .....	常晓飞 李信淦 符文星(93)
基于 CST 的平行线缆串扰仿真分析 .....	乔 新 杨 晨 董秋杰(98)

\*\*\*\*\*

[期刊基本参数]: CN41-1228/TJ\*1964\*b\*A4\*102\*zh\*P\*¥18.00\*1000\*15\*2020-06

# AERO WEAPONRY

Vol. 27, No. 3, 2020

Jun. 2020

---

## Contents

### • Basic Theory and Technology of Artificial Intelligence •

- A Review of Knowledge Graph Techniques from the View of Geometric Deep Learning ..... *Du Bo, et al* ( 1 )
- Adversarial Attacks and Defenses Against Neural Networks ..... *He Zhengbao, et al* ( 11 )
- A Survey of Label Noise Robust Learning Algorithms ..... *Gong Chen, et al* ( 20 )
- Principle and Enlightenment of AlphaZero ..... *Tang Chuan, et al* ( 27 )
- Review of Radar HRRP Target Recognition Based on Deep Learning ..... *Fu Zhequan, et al* ( 37 )
- Review on Single - Stage Object Detection Algorithm Based on Deep Learning ..... *Liu Junming, et al* ( 44 )
- Small Target Detection in Remote Sensing Images Based on Aviation Security ..... *Li Xi, et al* ( 54 )

### • Aviation Weapon Technology •

- Multi-Missile Cooperative Guidance Law Design Based on Fast Non-Singular Terminal Sliding Mode  
..... *Guo Zhengyu, et al* ( 62 )
- Research on Scanning Line Search Method for Multi-UAV Based on Unilateral Region Segmentation  
..... *Xie Pengzhi, et al* ( 67 )
- Research on Anti-Multipath Interference of Missile-Borne Radar Based on Improved  $C^2$  Algorithm  
..... *Yang Yuzhe, et al* ( 73 )
- Design of High-Q Filter Structure Based on Combination of Metamaterial and Strip Line  
..... *Qiao Shen* ( 79 )

### • Experiment Validation Technology •

- Numerical Investigation on Interactions of Lateral Jet with/without Plume for Missiles  
..... *Bai Taotao, et al* ( 83 )
- Simulation and Experimental Study on Damage Mechanism of Electromagnetic Pulse of HEMT Device  
..... *An Ning, et al* ( 88 )
- Design of a Portable Outfield Real-Time Simulation Test System for Missile Flight Control System  
..... *Chang Xiaofei, et al* ( 93 )
- Simulation and Analysis of Parallel Cables Crosstalk Based on CST ..... *Qiao Xin, et al* ( 98 )

中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊

“中国期刊全文数据库”全文收录期刊

“中国学术期刊综合评价数据库”来源期刊

“中国万方数据——数字化期刊群”来源期刊

“中国期刊网”全文收录期刊

“中国学术期刊(光盘版)数据库”全文收录期刊

“中文科技期刊数据库(维普网)”全文收录期刊

“中国科技论文在线”全文收录期刊

《中国学术期刊文摘》数据库收录期刊

中国航空工业集团有限公司优秀科技期刊

美国《乌利希期刊指南》收录期刊

河南省一级期刊

# 航空兵器 双月刊

2020年6月 第27卷 第3期

主管单位:中国航空工业集团有限公司

主办单位:中国空空导弹研究院

协办单位:中国航空学会航空武器系统专业分会

编辑出版:《航空兵器》编辑部

主 编:樊会涛

通讯地址:河南省洛阳市 030 信箱 3 分箱

邮 编:471009

电 话:(0379)63385246

网 址:<http://www.aeroweaponry.avic.com>

电子邮箱:hkbq2016@163.com

印 刷:洛阳市天彩印刷有限公司

发 行:《航空兵器》编辑部

出版时间:2020年6月

Responsible Institute: AVIC

Sponsored by: China Airborne Missile Academy

Jointly Sponsored by: Technical Committee of Weapon and Fire Control, CSAA

Edited & Published by: Editorial Office of Aero Weaponry

Editor-in-Chief: Fan Huitao

Add: P. O. Box 030-3, Luoyang, Henan, China

Zipcode: 471009

Tel: (0379)63385246

Website: <http://www.aeroweaponry.avic.com>

Email: hkbq2016@163.com

Printed by: Luoyang Tiancai Print Co., Ltd.

Distributed by: Editorial Office of Aero Weaponry

Published in: Jun. 2020

ISSN 1673-5048



国内统一连续出版物号: CN 41-1228/TJ

国内定价: 18.00 元