



指挥与控制学报

北方自动控制技术研究所 主办
中国指挥与控制学会

North Automatic Control Technology Institute
Chinese Institute of Command and Control

2021 第 7 卷 第 3 期

Volume 7 Number 3

目次

(航天指挥与控制专题)

专题导读：航天指挥与控制 王兆魁

综 述

空间轨道博弈：概念、原理与方法 赵力冉，党朝辉，张育林 (215)

体系中心战：未来战争的顶层作战概念 赵国宏 (225)

数字孪生及其在飞行器领域应用 沈如松，徐焕翔，矫永康，吴俊峰 (241)

论文与报告

高超声速飞行器动力滑翔组合弹道优化 魏继华，王兆魁 (249)

基于多目标优化的自组织无人机集群航迹规划方法 王 原，邢立宁，陈盈果，赵 翔，黄魁华 (257)

基于并查集搜索的卫星任务规划方法 王雨琦，王海强，刘 丹，仲小清，韩笑冬 (269)

空间引力波探测正三角形编队动力学机理与控制方法 刘培栋，党朝辉 (275)

基于多 Agent 的遥感星座自主协同任务规划 王 俊，夏 维，胡笑旋，张任驰 (287)

基于“云+端”模式的太空信息服务平台构建 侯迎春，樊鹏山 (295)

返回式航天器着陆段测控集群自组织控制 刘伯阳，王兆魁 (302)

联合空中搜救空间管控方法探析 闫静茹，苏英振 (310)

空中进攻作战中天基信息支援指挥 刘 欣，张占月，朱 丰 (319)

短 文

软体机械臂高精度位姿线长测定方法 许嘉毅，刘红卫，张 翔，黄奕勇 (326)

天基信息支援在防空作战中的应用模式 陈永华，孔德强，陈 洁 (331)



指挥与控制学报

北方自动控制技术研究所 主办
中国指挥与控制学会

North Automatic Control Technology Institute
Chinese Institute of Command and Control

2021 第 7 卷 第 3 期

Volume 7 Number 3

目次

(航天指挥与控制专题)

专题导读：航天指挥与控制 王兆魁

综 述

空间轨道博弈：概念、原理与方法 赵力冉，党朝辉，张育林 (215)

体系中心战：未来战争的顶层作战概念 赵国宏 (225)

数字孪生及其在飞行器领域应用 沈如松，徐焕翔，矫永康，吴俊峰 (241)

论文与报告

高超声速飞行器动力滑翔组合弹道优化 魏继华，王兆魁 (249)

基于多目标优化的自组织无人机集群航迹规划方法 王 原，邢立宁，陈盈果，赵 翔，黄魁华 (257)

基于并查集搜索的卫星任务规划方法 王雨琦，王海强，刘 丹，仲小清，韩笑冬 (269)

空间引力波探测正三角形编队动力学机理与控制方法 刘培栋，党朝辉 (275)

基于多 Agent 的遥感星座自主协同任务规划 王 俊，夏 维，胡笑旋，张任驰 (287)

基于“云+端”模式的太空信息服务平台构建 侯迎春，樊鹏山 (295)

返回式航天器着陆段测控集群自组织控制 刘伯阳，王兆魁 (302)

联合空中搜救空间管控方法探析 闫静茹，苏英振 (310)

空中进攻作战中天基信息支援指挥 刘 欣，张占月，朱 丰 (319)

短 文

软体机械臂高精度位姿线长测定方法 许嘉毅，刘红卫，张 翔，黄奕勇 (326)

天基信息支援在防空作战中的应用模式 陈永华，孔德强，陈 洁 (331)

JOURNAL OF COMMAND AND CONTROL

Volume 7 Number 3 2021

CONTENTS

(Special Issue: Aerospace Command and Control)

Surveys and Reports

Orbital Game: Concepts, Principles and Methods

..... ZHAO LI-Ran, DANG Zhao-Hui, ZHANG Yu-Lin (215)

SoS-Centric Warfare: Capstone Operational Concept for Future War

..... ZHAO Guo-Hong (225)

Digital Twin and Its Application in Aircraft Field

..... SHEN Ru-Song, XU Huan-Xiang, JIAO Yong-Kang, WU Jun-Feng (241)

Regular Papers

Glide-Cruise Trajectory Optimization for Hypersonic Vehicles

..... WEI Ji-Hua, WANG Zhao-Kui (249)

Self-organized UAV Swarm Path Planning Based on Multi-objective Optimization

..... WANG Yuan, XING Li-Ning, CHEN Ying-Guo, ZHAO Xiang, HUANG Kui-Hua (257)

Satellite Mission Planning Method Based on Disjoint Set Search

..... WANG Yu-Qi, WANG Hai-Qiang, LIU Dan, ZHONG Xiao-Qing, HAN Xiao-Dong (269)

Triangular Formation Dynamics and Optimal Control for Space-based Gravitational-Wave Observatory

..... LIU Pei-Dong, DANG Zhao-Hui (275)

Autonomous Cooperative Mission Planning for Remote Sensing Constellation Based on Multi-agent

..... WANG Jun, XIA Wei, HU Xiao-Xuan, ZHANG Ren-Chi (287)

Construction of Space Information Service Platform Based on Cloud Architecture

..... HOU Ying-Chun, FAN Peng-Shan (295)

Self-organizing Control of Measurement Cluster for Reentry Spacecraft's Landing Section

..... LIU Bo-Yang, WANG Zhao-Kui (302)

Analysis on Space Management and Control Method of Joint Air Search and Rescue

..... YAN Jing-Ru, SU Ying-Zhen (310)

Space-based Information Support Command for Air Offensive Operation

..... LIU Xin, ZHANG Zhan-Yue, ZHU Feng (319)

Briefs and Correspondings

High-Precision Pose Determination Method of Soft Mechanical Arm Based on Measuring Line Length

..... XU Jia-Yi, LIU Hong-Wei, ZHANG-Xiang, HUANG Yi-Yong (326)

Application Mode of Space-based Information Support in Air Defense Operations

..... CHEN Yong-Hua, KONG De-Qiang, CHEN Jie (331)