

航天控制

AEROSPACE CONTROL

1983 年创刊 双月刊

2021 年 2 月 第 39 卷,总第 189 期,第 1 期

编辑委员会

顾问

刘纪原 龙乐豪

屠善澄 梁晋才

主编

禹春梅

副主编

胡军 郑德斋

执行主编

倪茂林

编委

(按汉语拼音为序)

白敬福 蔡远文 陈北欧

陈鑫 程进 戴金海

丁保春 段广仁 韩祖南

侯雄 胡德风 黄建新

姜杰 李高风 李果

李华滨 刘汉兵 刘继忠

鲁加国 罗志军 倪茂林

潘科炎 邱志明 任章

石星 石柱 孙梅

王大轶 王海良 王玲

魏东 吴森堂 吴学森

杨涛 张天序 张奕群

周军 朱士青

A. B. Небылов

(亚·弗·涅伊洛夫)

编辑部

主任:高世文

副主任:王娟 王晓丽

编辑:杨柳 黄鹏

孙静芬 李磊

王娟 卢娥

主办单位:北京航天自动控制研究所

协办单位:北京控制工程研究所

上海机电工程研究所

目次

制导、导航与控制

运载火箭的一种自适应姿态开环减载控制技术 修观 匡东政 李鑫 薛宇(3)

陀螺罗经和计程仪辅助的 GNSS/SINS 松组合导航系统* 顾明星 刘卫 胡媛 谢宗轩 赵建森 王胜正(8)

一种改进的 SINS_ODO_ZUPT 组合导航算法* 张敏 陈安升 陈帅 王琛 姚晓涵(15)

基于新息趋势的纳卫星地磁定轨* 陈贵芳 郁丰 王润(20)

新型双圈无刷直流电机智能 PID 控制* 俞建荣 张业帅 马丽梅 刘强 徐康(26)

基于事件驱动的航天器姿态自适应跟踪控制* 林子杰 陆国平 吕旺 吴宝林(32)

无人机三维航迹规划的量子粒子群优化算法* 赵红超 周洪庆 王书湖(40)

六轮摇臂-悬架式星球车全动力学建模与分析 高大伟 黄铁球 邢琰(46)

基于因子图的无人机多源组合导航算法研究* 李杰 陈帅 王琮 姚晓涵 朱晓晗(52)

智能计算与数据

一种改进蚁群算法的 DGPS 整周模糊度求解算法* 刘新华 尚俊娜 孙建强 张东丽 施许立(58)

仿真技术

航天计算机橡胶减振器的建模技术研究 张建斌 刘益华 刘兵 缪小冬(64)

可靠性、安全性与维修性

基于故障树的某型火箭外测设备故障诊断分析 霍明亮 王军 赵宇 赵超 孙中兴(68)

光机电一体化

基于极点配置的 PMSM 电流环 PI 控制器设计 许文波 焦玮玮 潘龙(74)

Contents

Guidance, Navigation and Control

- An Adaptive Attitude Open Loop Load Relief Control Technology for Launch Vehicle
..... Xiu Guan, Kuang Dongzheng, Li Xin, Xue Yu(3)
- A Loosely Coupled GNSS/SINS Integrated Navigation System Assisted by Gyroscope and Vialog
..... Gu Mingxing, Liu Wei, Hu Yuan, Xie Zongxuan, Zhao Jiansen, Wang Shengzheng(8)
- An Improved SINS_ODO_ZUPT Integrated Navigation Algorithm
..... Zhang Min, Cheng Ansheng, Chen Shuai, Wang Chen, Yao Xiaohan(15)
- Geomagnetic Orbit Determination Based on Innovation for Nano-satellite
..... Chen Guifang, Yu Feng, Wang Run(20)
- Novel Dual-Magnet Brushless DC Motor with Intelligent PID Control
..... Yu Jianrong, Zhang Yeshuai, Ma Limei, Liu Qiang, Xu Kang(26)
- Adaptive Event-Triggered Control for Spacecraft Attitude Tracking
..... Lin Zijie, Lu Guoping, Lv Wang, Wu Baolin(32)
- Quantum Particle Swarm Optimization Algorithm of Three-Dimensional Path Planning of Unmanned Aerial Vehicle
..... Zhao Hongchao, Zhou Hongqing, Wang Shuhu(40)
- Complete Dynamics Modeling and Analysis of 6-Wheel Rocker-Bogie Rover
..... Gao Dawei, Huang Tieqiu, Xing Yan(46)
- Research on UAV Multi-source Integrated Navigation Algorithm Based on Factor Graph
..... Li Jie, Chen Shuai, Wang Cong, Yao Xiaohan, Zhu Xiaohan(52)

Intelligent Computing and Data

- An Improved Ant Colony Algorithm for DGPS Integer Ambiguity Resolution Algorithm
..... Liu Xinhua, Shang Junna, Sun Jianqiang, Zhang Dongli, Shi Huli(58)

Simulation

- A Study on the Finite Element Modeling of Rubber Dampers for Aerospace Computer
..... Zhang Jianbin, Liu Yihua, Liu Bing, Miao Xiaodong(64)

Reliability, Safety and Maintainability

- Fault Diagnosis and Analysis of Outer Ballistic Measurement System Equipment of a Rocket Based On Fault Tree
..... Huo Mingliang, Wang Jun, Zhao Yu, Zhao Chao, Sun Zhongxing(68)

Opto – mechatronics Integration

- Design of PI Controllers for PMSM Current-Loop Based on Pole-Placement
..... Xu Wenbo, Jiao Weiwei, Pan Long(74)