

中国科技核心期刊  
中国航空学会会刊

ISSN 1671-654X  
CN 61-1276/TP

# 航空计算技术

AERONAUTICAL COMPUTING TECHNIQUE

第46卷 第2期

Vol.46 No.2



中国航空工业集团公司主管  
中航工业西安航空计算技术研究所主办

中国·西安

2  
2016



## 目 次 计 算 方 法

基于混合笛卡尔网格方法的扑动翼型数值模拟 .....	沈志伟,赵 宁(1)
基于场面监视数据航空器场面滑行路径确定 .....	李 楠,吕弘哲(6)
终端区点融合进近程序设计方法研究 .....	晁绵博,赵向领,李鹏程,等(10)
平板湍流转换过程中 $\Lambda$ 涡和环状涡的周围流场研究 .....	王义乾,LIU Chaoqun,赵 宁(15)
基于灰关联熵的航空维修差错致因量化分析 .....	陈农田,马 婷,李 瑞(19)
基于多 Agent 的机群编队导航系统设计与研究 .....	温会锋,张增强(23)
大间隙集中转载结构强度分析方法研究 .....	郑茂亮,范瑞娟,李 健,等(26)
整体加筋壁板剪切试验件的分析与设计 .....	刘 存,郑茂亮(30)
管制员班组内排班影响因素的权重分析 .....	王 宁,王莉莉,翟文鹏(34)
基于联合双边滤波的融合图像跟踪算法研究 .....	王跃东,钱小燕,张天慈,等(37)
航空公司联盟合作伙伴评估与选择研究 .....	胡皓月,蔡碧金,朱金福(42)
GLARE 加筋壁板弹头冲击数值仿真分析 .....	康欣然,朱书华,彭新未,等(47)
局部进气 ATR 涡轮性能影响因素数值模拟研究 .....	魏庆胜,黄秀全,杨振磊(51)
基于 FSM 的 PBN 飞程序运行仿真分析 .....	杨 森(55)
某无人机起落架缓冲器防卡滞优化设计 .....	徐 奎,魏小辉,聂 宏,等(59)
基于 STK 的空天飞行器全程航迹模拟仿真研究 .....	闵艳玲,熊 智,邢 丽,等(63)
高精度惯性导航系统动态基准设计方法研究 .....	王 洁,熊 智,邢 丽,等(68)
马尔可夫过程在型号 AIT 合理性检查中的应用 .....	陈 刚,庄 纯,顾 丹,等(72)
考虑螺旋桨滑流影响的垂尾飞行载荷设计 .....	荆志伟,侯宗团,唐 朕,等(76)
拖缆张力计算及断缆飞行速度的确定 .....	吕 超(80)
基于距离相关分析的航空维修差错影响因素分析 .....	闫 妍,贾晓亮(84)
基于快速非奇异终端滑模的姿态控制技术 .....	王 贺,韩治国(88)
具有时间约束的无人机遗传算法航迹规划 .....	周 青,张 锐,索晓杰,等(93)
考虑多维修策略的复杂系统可靠性评估研究 .....	王 祥,王华伟,徐 璇(97)

## 计 算 机 软 件

导弹健康管理大数据云平台架构研究 .....	王凤芹,徐廷学,张燕红(102)
基于 ARINC615A 的加卸载软件设计与实现 .....	刘 芸,戴小邱,逯计划,等(105)

## 计 算 机 应 用

液压过载保护牵引杆在刹车工况下的应用仿真 .....	李福海,刘 晖,顾宏斌,等(110)
一种脉宽数字快速电磁阀驱动电路的设计 .....	郭 彬(114)
基于 HHT 的 ACARS 基带信号处理方法的研究 .....	张 鹏,许金龙(118)
农用植保无人直升机高精度高度控制技术研究 .....	刘世隆,王丁伟,祖家奎(123)
多电飞机混合储能系统的模型研究 .....	周 迪,周洁敏,姜春燕,等(127)
无刷直流电机控制器硬件实时性设计方法 .....	康晓东,索晓杰,徐 昇(131)

## CONTENTS

## Computing Method

- Numerical Simulation of Airfoil Flapping Based on Hybrid Cartesian Grid Method ..... SHEN Zhi-wei, ZHAO Ning (1)
- Method to Find out Path of Aircraft on Surface Based on Surface Movement Radar Data ..... LI Nan, LV Hong-zhe (6)
- Research on Point Merge Approach Procedure Design in Terminal Area .....  
..... CHAO Mian-bo, ZHAO Xiang-ling, LI Peng-cheng, et al (10)
- Motion Around Vortices and A Vortex Rings in Boundary Layer Transition ..... WANG Yi-qian, LIU Chaoqun, ZHAO Ning (15)
- Quantitative Analysis of Aviation Maintenance Errors Influential Factors Based on Grey Relation Entropy Method .....  
..... CHEN Nong-tian, MA Ting, LI Rui (19)
- Research on Navigation System for Air Fleet Based on Multi-Agent Modeling Method ..... WEN Hui-feng, ZHANG Zeng-qiang (23)
- Strength Analysis Method of Large Clearance and Centralized Load Transmission Structure .....  
..... ZHENG Mao-liang, FAN Rui-juan, LI Jian, et al (26)
- Analysis and Design of Integrally Stiffened Panel Shear Test Specimen ..... LIU Cun, ZHENG Mao-liang (30)
- Weight Analysis of ATC Team Scheduling Influence Factors ..... WANG Ning, WANG Li-li, ZHAI Wen-peng (34)
- A Tracking Algorithm for Fusion Image Based on Joint Bilateral Filter ... WANG Yue-dong, QIAN Xiao-yan, ZHANG Tian-ci, et al (37)
- Research on Partner Evaluation and Selection of Airline Alliance ..... HU Hao-yue, CAI Bi-jin, ZHU Jin-fu (42)
- Numerical Simulation of Warhead Impact on GLARE Stiffened Panel ..... KANG Xin-ran, ZHU Shu-hua, PENG Xin-wei, et al (47)
- Numerical Study on ATR Turbine Performance under Different Partial- Admission Condition .....  
..... WEI Qing-sheng, HUANG Xiu-quan, YANG Zhen-lei (51)
- Simulation Methods for Operation of PBN Flight Procedure Based on FSM ..... YANG Sen (55)
- Binding Prevention Optimal Design of UAV Landing Gear Shock Absorber ..... XU Kui, WEI Xiao-hui, NIE Hong, et al (59)
- Simulation Research of Aerospace Vehicle's Trajectory Based on STK ..... MIN Yan-ling, XIONG Zhi, XING Li, et al (63)
- Research on Dynamic Benchmark Design Method of High-precision Inertial Navigation System .....  
..... WANG Jie, XIONG Zhi, XING Li, et al (68)
- Application of Markov Process for Project AIT Rationality Evaluating ..... CHEN Gang, ZHUANG Chun, GU Dan, et al (72)
- Flight Loads Design of Vertical Tail under Influence of Propeller Slipstream ..... JING Zhi-wei, HOU Zong-tuan, TANG Zhen, et al (76)
- Calculation of Towline Tension and Identification of Faultline Flight Speed ..... LV Chao (80)
- Synthetical Analysis of Factors Affecting Aviation Maintenance Errors Based on Distance Correlation Analysis Method .....  
..... YAN Yan, JIA Xiao-liang (84)
- Attitude Control Technology Based on Non-Singular Fast Terminal Sliding Mode ..... WANG He, HAN Zhi-guo (88)
- Genetic Algorithm for UAV Trajectory Planning with Timing Constraints ..... ZHOU Qing, ZHANG Rui, SUO Xiao-jie, et al (93)
- Research on Complex System Reliability Assessment Considering Multiple Maintenance Strategies .....  
..... WANG Xiang, WANG Hua-wei, XU Xuan (97)

## Computer Software

- Research on Big Data Cloud Platform of Missile Health Management ..... WANG Feng-qin, XU Ting-xue, ZHANG Yan-hong (102)
- Design and Implementation of File Upload/Download Software Based on ARINC615A ..... LIU Yun, DAI Xiao-di, LU Ji-hua, et al (105)

## Computer Application

- Simulation of Hydraulic-Overload-Protection Towbar's Application when Braking ..... LI Fu-hai, LIU Hui, GU Hong-bin, et al (110)
- Design of Drive Circuit for PWM Controlled High Speed Electromagnetic Valve ..... GUO Bin (114)
- Method of ACARS Baseband Signal Processing Based on Hilbert-Huang Transform ..... ZHANG Peng, XU Jin-long (118)
- Research on Agricultural Eppo Unmanned Helicopter High-precision Height Control .....  
..... LIU Shi-long, WANG Ding-wei, ZU Jia-kui (123)
- Study on Hybrid Energy Storage System of More Electric Aircraft ..... ZHOU Di, ZHOU Jie-min, JIANG Chun-yan, et al (127)
- Design of Hardware Real-time for Brushless DC Motor Controller ..... KANG Xiao-dong, SUO Xiao-jie, XU Ao (131)

中国科技核心期刊  
中国航空学会会刊  
中国航空工业集团公司优秀科技期刊  
中国学术期刊(光盘版)检索与评价数据规范执行优秀期刊  
陕西省优秀科技期刊  
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库收录期刊  
中国学术期刊(光盘版)数据库收录期刊  
中文科技期刊数据库收录期刊  
万方数据库收录期刊  
电子科技文摘数据库收录期刊

## 航空计算技术

AERONAUTICAL COMPUTING TECHNIQUE

HANGKONG JISUAN JISHU

(双月刊, 1971年创刊)

(Bimonthly, Started in 1971)

第46卷 第2期 2016年3月

Vol. 46 No. 2 Mar. 2016

**主管单位** 中国航空工业集团公司  
**主办单位** 中航工业西安航空计算  
技术研究所  
**主 编** 牛文生  
**执行主编** 谢克嘉  
**编辑部主任** 杨保群  
**编辑出版** 《航空计算技术》编辑部  
**发 行** 《航空计算技术》编辑部  
**出版日期** 2016-3-25  
**通信地址** 西安90信箱(710068)  
**电 话** (029) 88151098  
**传 真** (029) 88151001  
**电子邮箱** act631@163.com  
**印 刷** 西安创维印务有限公司  
**订 购** 全国各邮局

**Superintended by** Aviation Industry Corporation of China  
**Sponsored by** Xi'an Aeronautics Computing Technique  
Research Institute of AVIC  
**Chief Editor** NIU Wensheng  
**Executive Chief Editor** XIE Kejia  
**Editor Director** YANG Baoqun  
**Edited and Published by** Editorial Department of ACT  
**Distributed by** Editorial Department of ACT  
**Date of Publication** 2016-3-25  
**Address** P.O.Box 90 Xi'an, China (710068)  
**Telephone** (029) 88151098  
**Fax** (029) 88151001  
**E-mail** act631@163.com  
**Printed by** Xi'an Chuangwei Printing Co.,Ltd.  
**Domestic** All Local Post Offices in China

ISSN 1671-654X

CN 61-1276 / TP

公开发行 邮发代号: 52-79 定价: 10.00元

ISSN 1671-654X

