

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52卷 第6期 (卷终) Vol.52 No.6



中国航空工业集团有限公司 主管
航空工业西安航空计算技术研究所 主办

中国·西安

6

2022

目 次

计 算 方 法

- 考虑航空排放的机场跑道隔离运行优化调度 尹嘉男, 邓松武, 王 鹏, 等(1)
基于动态多目标优化的航班预先飞行计划优化研究 赵 征, 宋梅雯, 朱 洁, 等(6)
襟翼喷丸齿轮的非线性动力学建模与仿真 许鸿杰, 童小燕, 吕胜利, 等(11)
面向工艺的飞机线束精准设计技术探索 王 萍, 张晓茜, 罗苑琪(16)
变弯度机翼蒙皮变形能力与气动一体化设计 李 湘, 王 宇, 伍庭佳, 等(21)
基于强化学习方法的航班滑出时间预测研究 杜婧涵, 胡明华, 尹嘉男, 等(26)
基于 WBS-RBS 与 GHWA 算子的驾驶舱眼动交互风险评估 晏传奇, 孙有朝, 毛浩英, 等(30)
初始几何缺陷对翼面结构承载能力影响 刘 存(35)
后疫情时期的机场旅客吞吐量预测 李 志, 摆倩倩, 叶博嘉(40)
基于 IA^{*} 算法的航路“三区”规避优化研究 李 超, 田 勇, 牛科新, 等(45)
基于 3ds Max 的高空台液压加载系统三维建模 刁昕宇, 郭鹏飞, 彭 晋, 等(50)
多处理器分区自动分配方案研究 张 晓, 郭 鹏, 潘 妍(54)
面向 U 型机坪的停机位分配优化研究 薛钰婷, 周 航, 姜子棋, 等(59)
某型民用飞机机身结构适坠性研究 王星雨, 朱书华, 惠旭龙, 等(64)
自动着陆过程中跑道对准控制律设计与仿真 赵宏业, 杨开智, 王 佳(68)
基于 L-M 法的发动机试验稳态压力测量系统可靠性评定 任春雷, 张炳诚, 薛小龙, 等(72)
一种结构失效的混合模型可靠性分析 高通锋(77)

计 算 机 应 用

- 一种基于分离式器件的旋变传感器接口设计 白 晨, 张 萌, 边 庆, 等(81)
基于 ARINC653 标准的 BIT 设计研究与实现 杨利宁, 唐园园, 李雪源, 等(85)
运输类飞机飞行机组操作程序评估指标体系研究 李彬蕙, 晏传奇, 张 夏, 等(89)
基于运行时嵌入式系统的动态升级技术研究 林 卓, 齐晓斌, 田 丹(93)
一种基于通用系统管理的容错重构技术研究 吴 姣, 段海军, 郝玉锴(98)
ARINC 661 座舱显示图形设计与逻辑测试系统 吴家秀, 易子淳, 吴之南, 等(102)

计 算 机 结 构 与 硬 件

- MA700 飞机固定后缘盒型组件整体成型技术研究 苏 霞, 刘训新, 庞新强, 等(107)
高速总线控制芯片故障定位与失效机理研究 王 敦, 潘 硕, 韩兆芳, 等(112)

计 算 机 网 络

- 机器人操作系统网络组件关键技术研究 吕广皓, 任晓瑞, 李运喜(116)

综 述 报 告

- 微处理器应用验证的场景考虑 韩 煄, 许少尉, 陈思宇, 等(119)
嵌入式多核操作系统的形式化建模与验证 郝继锋, 胡 宁, 任晓瑞, 等(124)

CONTENTS

Computing Method

Optimized Scheduling for Segregated Operations in Airport Runway System Considering Aviation Emissions	YIN Jia-nan, DENG Song-wu, WANG Peng, et al (1)
Research on Pre-flight Plan Adjustment Method Based on Dynamic Multi-objective Optimization	ZHAO Zheng, SONG Mei-wen, ZHU Jie, et al (6)
Nonlinear Dynamic Modeling and Simulation of Flap Shot Peening Gear	XU Hong-jie, TONG Xiao-yan, LYU Sheng-li, et al (11)
Process Oriented Precision Design Technology for Aircraft Harness	WANG Ping, ZHANG Xiao-xi, LUO Yuan-qi (16)
Integrated Design of Deformation Capability of Skin and Aerodynamics of Variable Camber Wing	LI Xiang, WANG Yu, WU Ting-jia, et al (21)
Research on Flight Taxi-out Time Prediction Based on Reinforcement Learning Method	DU Jing-han, HU Ming-hua, YIN Jia-nan, et al (26)
Risk Assessment of Cockpit Eye Movement Interaction Based on WBS-RBS and GHWA Operators	YAN Chuan-qi, SUN You-chao, MAO Hao-ying, et al (30)
Influences of Initial Geometrical Imperfections on Ultimate Bearing Capacity of Wing Structure	LIU Cun (35)
Prediction of Airport Passenger Throughput in Post-epidemic Era	LI Zhi, BAI Qian-qian, YE Bo-jia (40)
Research on Optimization of Route "Three Zones" Avoidance Based on Improved A* Algorithm	LI Chao, TIAN Yong, NIU Ke-xin, et al (45)
3D Modeling of Hydraulic Loading System of Aerial Platform Based on 3ds Max	DIAO Xin-yu, GUO Peng-fei, PENG Jin, et al (50)
Research on Automatic Allocation Scheme about Partitions of Multiprocessor	ZHANG Xiao, GUO Peng, PAN Yan (54)
Optimization of Gate Assignment for U-shaped Aprons	XUE Yu-ting, ZHOU Hang, JIANG Zi-qi, et al (59)
Research on Crashworthiness of Fuselage Structure of a Civil Aircraft	WANG Xing-yu, ZHU Shu-hua, XI Xu-long, et al (64)
Design and Simulation Verification of Control Law of Runway Alignment in Auto Landing	ZHAO Hong-ye, YANG Kai-zhi, WANG Jia (68)
Reliability Evaluation of Steady-state Pressure Measurement System for Engine Test Based on L-M Method	REN Chun-lei, ZHANG Bing-cheng, XUE Xiao-long, et al (72)
A Hybrid Reliability Model for Structural Failure Analysis	GAO Tong-feng (77)

Computer Application

Design of Resolver Sensor Interface Based on Separate Devices	BAI Chen, ZHANG Meng, BIAN Qing, et al (81)
Research and Implementation of BIT Design Based on ARINC653 Standard	YANG Li-ning, TANG Yuan-yuan, LI Xue-yuan, et al (85)
Research on an Evaluation Index System for Flight Crew Operating Procedures of Transport Aircrafts	LI Bin-hui, YAN Chuan-qi, ZHANG Xia, et al (89)
Research of Dynamic Upgrade for Embedded Runtime System	LIN Zhuo, QI Xiao-bin, TIAN Dan (93)
Designed and Implementation of General System Management Based on IMA Platform	WU Jiao, DUAN Hai-jun, HAO Yu-kai (98)
ARINC 661 Cockpit Display Graphic Design and Logic Test System	WU Jia-xiu, YI Zi-chun, WU Zhi-nan, et al (102)

Computer Construction & Hardware

Research on Fixed Trailing Edge Box Assembly Co-curing Technology in MA700 Aircraft	SU Xia, LIU Xun-xin, PANG Xin-qiang, et al (107)
Research on Fault Location and Failure Mechanism of High-speed Bus Control Chip	WANG Dun, PAN Shuo, HAN Zhao-fang, et al (112)

Computer Network

Research on Key Technologies of Network Components of Robot Operating System	LYU Guang-zhe, REN Xiao-rui, LI Yun-xi (116)
--	--

Survey and Review

Application Validation Scenarios Design of Micro-processor Unit	HAN Wei, XU Shao-wei, CHEN Si-yu, et al (119)
Formal Model and Verification of Safety-critical Software	HAO Ji-feng, HU Ning, REN Xiao-rui, et al (124)