

中国科技核心期刊
中国航空学会会刊

航空计算技术

Aeronautical Computing Technique

ISSN 1671-654X

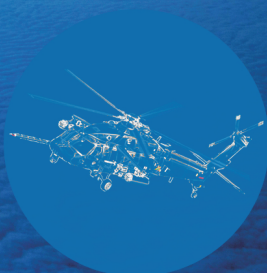
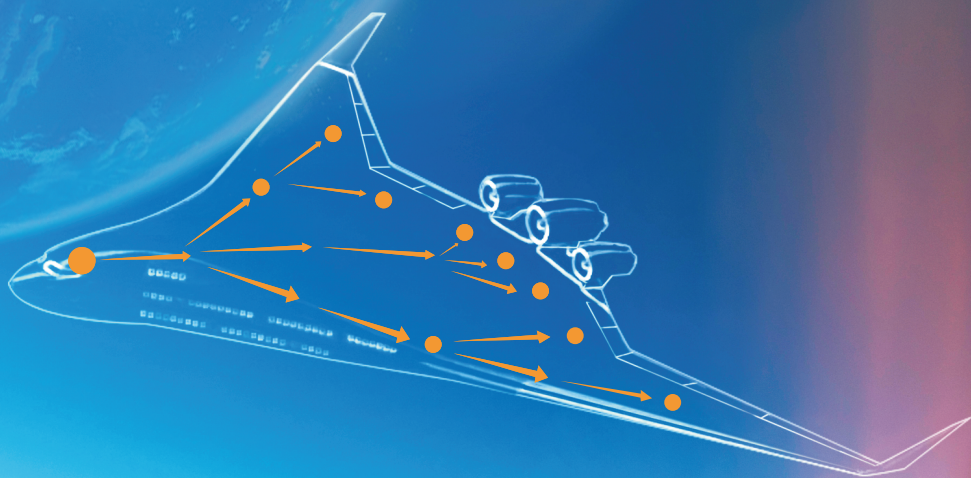
CN 61-1276/TP

第53卷 第3期

Vol.53 No.3

本期推荐：面向航空复杂系统测试性设计技术研究

——杨恒辉，林清，赵建平



3

2023



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



目次 计算方法

基于 BP 神经网络的管制语音质量评价方法	傅 强,李贵氏,吴岳洲(1)
面向航空复杂系统测试性设计技术研究	杨恒辉,林 清,赵建平(6)
典型繁忙机场需求预测	田 文,周雪芳,方 琴,等(11)
基于视觉导引的自主着舰仿真系统设计与实现	车 凯,白林亭,杨芷柔,等(16)
半混合模式下考虑航路选择的航班调度优化	桑倩婷,乐美龙(20)
基于改进 PSO 的离港航班绿色滑行路径优化	程小慷,曹誉丹,崔宇婕(25)
基于强化学习的终端区离场排序研究	向 征,周鼎凯,孙赫阳,等(30)
面向飞腾处理器的一维对流方程数值求解算法及性能评估	廖逸泉,邵立松,王光学,等(35)
某型辅助动力装置控制算法研究	葛洋洋,杨靖宇,王 浩(40)
考虑尾航班搭机的航空机组排班恢复问题研究	刘柯璐,金建钢(45)
航空发动机燃油调节器流量异常故障诊断	张炳诚,毛碧波,刘雪娇,等(50)
基于葵花 8 号卫星的成都地区初生对流研究	张 博,段 炼,肖 晓,等(55)
有限理性视角下的延误旅客选择行为研究	陆 溪,邵 荃,张 靓(60)
基于 RF-GRNN 复合方法的压气机转静叶排间流量研究	杨英杰,秦 晟,张 浩,等(65)
民用航空非正常程序验证指标评价研究	黄泽媛,谭 鑫,胡宇强,等(70)

计算机应用

基于国产 FPGA 和 CPU 的综合处理接口单元设计与实现	封 安,景德胜,王 宇,等(75)
基于一主多从结构的系统控制器容错管理方法	姜琳琳,海钰琳,王卫东,等(79)
基于多核分区操作系统的 DDS 部署方法	吕广喆,齐 舸,李 康(84)
飞行模拟器的仿真实接口系统设计	周春健,樊雪松(87)
基于 Wind River Hypervisor 的机载嵌入式系统虚拟化技术研究	吴雄洲,赵根学,何玉泉,等(92)
基于嵌入式 Linux 的振动台自动对中系统设计	张 旺,张红彩,田看丽,等(95)
基于 MyEclipse 技术的运维管理系统设计	许 晶(99)

计算机结构与硬件

民用航空电源防护设计研究	喻 鸣,孙 发,黄新阳(102)
--------------------	------------------

计算机网络

一种机载 RapidIO 系统的国产化设计	高业文(107)
信号处理系统中 RapidIO 网络配置管理方法研究	吴 姣,郝玉锴,樊 超(112)

综述报告

直升机可视化导航系统研究	程 岳,李 毅,韩 伟,等(116)
国产深度学习推理框架嵌入式适用性研究	王琳博,白林亭,文鹏程(121)
机场跑道运行配置研究综述	王莎莎,江 灏,朱 聃,等(126)
新型一体化航空装备维修保障模式探索与实践	乔广星(130)

CONTENTS

Computing Method

Control Speech Quality Assessment Method Based on BP Neural Network	FU Qiang, LI Gui-min, WU Yue-zhou (1)
Research on Test Design Techniques for Aviation Complex Systems	YANG Heng-hui, LIN Qing, ZHAO Jian-ping (6)
Forecast for Typical Busy Airport Demand	TIAN Wen, ZHOU Xue-fang, FANG Qin, et al (11)
Design and Implementation of an Automatic Carrier Landing Simulation System Based on Visual Guidance	CHE Kai, BAI Lin-ting, YANG Zhi-rou, et al (16)
Optimizing Aircraft Scheduling by Considering Alternative Routes in Semi-mixed Runway Mode	SANG Qian-ting, LE Mei-long (20)
Green Taxi Path Optimization of Departing Flights Based on Improved PSO Algorithm	CHENG Xiao-kang, CAO Yu-dan, CUI Yu-jie (25)
Research on Departure Sequencing in Multi-airport Terminal Area Based on Reinforcement Learning	XIANG Zheng, ZHOU Ding-kai, SUN He-yang, et al (30)
Numerical Solution Algorithm and Performance Evaluation of One-dimensional Convection Equations on Phytium Processor	LIAO Yi-xiao, SHAO Li-song, WANG Guang-xue, et al (35)
Research on Control Algorithm of a Certain Auxiliary Power Unit	GE Yang-yang, YANG Jing-yu, WANG Hao (40)
Optimizing Aircrew Recovery Considering Crew's Tail Deadheading	LIU Ke-jun, JIN Jian-gang (45)
Fault Diagnosis of Abnormal Flow of Aeroengine Fuel Regulator	ZHANG Bing-cheng, MAO Bi-bo, LIU Xue-jiao, et al (50)
Research of Convective Initiation in Chengdu Based on Himawari-8 Satellite	ZHANG Bo, DUAN Lian, XIAO Xiao, et al (55)
Research on Delayed Passengers' Choice Behavior from Perspective of Bounded Rationality	LU Xi, SHAO Quan, ZHANG Liang (60)
Research on Rotor-stator Interface Mass Flow of Compressor Based on RF-GRNN Method	YANG Ying-jie, QIN Sheng, ZHANG Hao, et al (65)
Research on the Evaluation of Validation Indicators of Civil Aviation Abnormal Procedures	HUANG Ze-yuan, TAN Xin, HU Yu-qiang, et al (70)

Computer Application

Design and Implementation of Integrated Processing Interface Unit Based on Domestic FPGA and CPU	FENG An, JING De-sheng, WANG Yu, et al (75)
Fault Tolerance Management Method of System Controller Based on One-Master Multi-Slave Structure	JIANG Lin-lin, HAI Yu-lin, WANG Wei-dong, et al (79)
DDS Deployment Method Based on Multi-Core Partition Operating System	LYU Guang-zhe, QI Ge, LI Kang (84)
Design of Simulation Interface System for Flight Simulator	ZHOU Chun-jian, FAN Xue-song (87)
Research of Virtualization Technology in Airborne Embedded System Based on Wind River	WU Xiong-zhou, ZHAO Gen-xue, HE Yu-quan, et al (92)
Design of Automatic Centering System for Electrodynamics Shaker Based on Embedded Linux	ZHANG Wang, ZHANG Hong-cai, TIAN Kan-li, et al (95)
Design of IT Operation Management System Based on MyEclipse	XU Jing (99)

Computer Construction & Hardware

Research on Civil Aviation Airborne Power Supply Protection Design	YU Ming, SUN Fa, HUANG Xin-yang (102)
--	---------------------------------------

Computer Network

A Domestic Design Method of Airborne RapidIO System	GAO Ye-wen (107)
Research on RapidIO Network Configuration Management Method in Signal Processing System	WU Jiao, HAO Yu-kai, FAN Chao (112)

Survey and Review

Research on Helicopter Visual Pilotage System	CHENG Yue, LI Yi, HAN Wei, et al (116)
Research on Domestic Deep Learning Inference Engine's Embedded Applicability	WANG Lin-bo, BAI Lin-ting, WEN Peng-cheng (121)
A Review of Airport Runway Configuration Research	WANG Sha-sha, JIANG Hao, ZHU Dan, et al (126)
Exploration and Practice on New Model of Maintenance and Support for Integrated Aviation Equipment	QIAO Guang-xing (130)

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

HANGKONG JISUAN JISHU

（双月刊，1971年创刊）

第53卷 第3期 2023年5月

AERONAUTICAL COMPUTING TECHNIQUE

(Bimonthly, Started in 1971)

Vol. 53 No. 3 May 2023

主管单位	中国航空工业集团有限公司	Superintended by	Aviation Industry Corporation of China, Ltd.
主办单位	航空工业西安航空 计算技术研究所	Sponsored by	AVIC Xi'an Aeronautics Computing Technique Research Institute
主 编	胡林平	Chief Editor	HU Linping
执行主编	谢克嘉	Executive Chief Editor	XIE Kejia
编辑部主任	杨保群	Editor Director	YANG Baoqun
编辑出版	《航空计算技术》编辑部	Edited and Published by	Editorial Department of ACT
发 行	《航空计算技术》编辑部	Distributed by	Editorial Department of ACT
出版日期	2023-5-25	Date of Publication	2023-5-25
通信地址	西安90信箱（710068）	Address	P.O.Box 90 Xi'an, China (710068)
电 话	(029) 88151098	Telephone	(029) 88151098
传 真	(029) 88151001	Fax	(029) 88151001
电子邮箱	act631@163.com	E-mail	act631@163.com
网 址	http://hkjj.cbpt.cnki.net	Website	http://hkjj.cbpt.cnki.net
印 刷	西安创维印务有限公司	Printed by	Xi'an Chuangwei Printing Co., Ltd.
订 购	全国各邮局	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

