

中国科技核心期刊

ISSN 1672-3147

CN 21-1359/V

航空发动机

Aeroengine

2017 2月 第43卷 第1期
Feb. Vol. 43 No. 1

1

殷 锴:基于BP神经网络的航空发动机故障检测技术研究
孙明霞:美国自适应发动机研究的进展与启示

中航工业沈阳发动机设计研究所主办

航空发动机

2017 年 第43 卷第 1 期

2017 年 2 月

目 次

“先进控制技术”专栏

- 涡轴发动机控制系统综合评价方法 卜振鹏,郑震山,吴 雄,袁 辉(1)
基于 dSPACE 的性能寻优控制工程应用研究 戴瑾璐,王 欢,杨 刚,孙牧桥,王亚妮(6)
基于总线功能模型的全系统 FPGA 验证环境设计 薛利强,于 真(13)
超燃冲压发动机推力控制系统仿真研究 崔曼曼,黄 耀(17)

设计

- 航空发动机叶片 - 机匣碰摩摩擦热效应仿真分析 赖少将,李舜韶,闻 静(21)
风扇 / 增压级动平衡工装最佳支承跨距计算方法 杨法立,史新宇,赵洪丰(27)
超高压比民用发动机部件技术水平初步研究 吕 雅,唐海龙,陈 敏(32)
航空发动机过失速及退喘模型研究 杨 帆,胡 骏,严 伟(41)
变循环发动机对战斗机任务性能影响计算研究 聂永斌,孙 冬(48)

试验

- 基于 BP 神经网络的航空发动机故障检测技术研究 殷 锴,钟诗胜,那 媛,李 臻(53)
浮力修正湍流模型在航空发动机火灾模拟中的应用 李松阳,邵兴晨(58)
航空发动机管路流固耦合振动的固有频率分析 李占营,王建军,邱明星(66)
舰载机蒸汽弹射起飞数值计算分析 崔金辉,张少丽,王常亮,李大为(71)
航空发动机试飞关键参数趋势监控的实现及应用 马明明,潘鹏飞(79)
射流装置降温性能评估及敏感性分析 李艳军,常鸿雯,薛洪科,于晓春,吉海云(85)

保障

- 航空发动机需求管理方法研究 史妍妍,王桂华,刘庆东,隋岩峰,汪大海,韩秋冰(91)
美国自适应发动机研究的进展与启示 孙明霞,梁春华(95)

赛峰集团将采取措施降低 Leap 发动机供应商成本 封二

《航空发动机》征稿简则 封三

刊名题字:林左鸣

封面设计:陈 磊

封面飞机摄影:罗 毅

本期责任编辑:赵明菁

本期总审:李华文

期刊基本参数:

CN21-1359/V*1975*b*A4*102*zh*P* ¥ 10.00*1800*17*2017-01

声明:

本刊已许可波兰“哥白尼索引”、美国“乌利希国际期刊指南”、中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、北京万方数据股份有限公司、重庆维普资讯有限公司在其网络平台和系列数据库产品中传播本刊全文。著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意上述声明。

AEROENGINE

Vol. 43 No. 1 Feb. 2017

Contents

Advanced control technology column

- Comprehensive Evaluation Method of Turbohaft Engine Control System
..... BU Zhen-peng, ZHENG Zhen-shan, WU Xiong, YUAN Hui(1)
- Research on Engineering Applications of Performance Optimization Control on dSPACE
..... DAI Jin-jun, WANG Huan, YANG Gang, SUN Mu-qiao, WANG Ya-ni(6)
- Design of FPGA Full-System Verification Environment Based on Bus Functional Model
..... XUE Li-qiang, YU Zhen(13)
- Simulation of Thrust Control System for Scramjet CUI Man-man, HUANG Yao(17)

Design

- Simulation Analysis of Friction Thermal Effect of Aeroengine Blade to Case Rub-Impact
..... LAI Shao-jiang, LI Shun-ming, WEN Jing(21)
- Calculation Method of Optimum Bearing Span of Fan/Booster Balancing Tool
..... YANG Fa-li, SHI Xin-yu, ZHAO Hong-feng(27)
- Preliminary Study on Component Technologies of Ultra High Pressure Ratio of Civil Engine
..... LYU Ya, TANG Hai-long, CHEN Min(32)
- Model Research on Post Stall and Recovering from Stall for Aeroengine YANG Fan, HU Jun, YAN Wei(41)
- Investigation on Influence of Variety Cycle Engine on Fighter Mission Performance
..... NIE Yong-bin, SUN Dong(48)

Experiment

- Research on Aeroengine Fault Detection Technology Based on BP Neural Network
..... YIN Kai, ZHONG Shi-sheng, NA Yuan, LI Zhen(53)
- Application on Buoyancy Corrected Turbulent Model in Nacelle Fire Modeling
..... LI Song-yang, SHAO Xing-chen(58)
- Analysis for Natural Frequencies of Pipe Conveying Fluid Considering Fluid-Structure Interaction
..... LI Zhan-ying, WANG Jian-jun, QIU Ming-xing(66)
- Numerical Calculation and Analysis of Steam Catapult Launch for Carrier-Based Aircraft
..... CUI Jin-hui, ZHANG Shao-li, WANG Chang-liang, LI Da-wei(71)
- Realization and Application of Key Parameters Trend Monitoring in Aeroengine Flight Test
..... MA Ming-ming, PAN Peng-fei(79)
- Sensibility Analysis and Evaluation of Cooling Performance on Injection Device
..... LI Yan-Jun, CHANG Hong-wen, XUE Hong-ke, YU Xiao-chun, JI Hai-yun(85)

Support

- Research on Aircraft Requirements Management Method
..... SHI Yan-yan, WANG Gui-hua, LIU Qing-dong, SUI Yan-feng, WANG Da-hai, HAN Qiu-bing(91)
- Progress and Revelation of US Adaptive Cycle Engine Development SUN Ming-xia, LIANG Chun-hua(95)

《航空发动机》编辑委员会

名誉主任：林左鸣

顾问：(按姓氏笔画)

尹泽勇 甘晓华 刘大响 江和甫 严成忠 李应红 张恩和 陈懋章
闻雪友 翁史烈 郭东明 蒋洪德

主任：谭瑞松

副主任：李勇 刘泽均 魏金钟 张健 刘廷毅

执行副主任：刘永泉

委员：(按姓氏笔画)

王鸣 王强 王曦 王占学 王相平 王洪斌 王晓放 王德友
尹家录 石二元 艾廷廷 朱惠人 乔黎 任文成 刘波 刘振侠
刘殿春 孙晓峰 李斌 李孝堂 李宏新 李泳凡 李建榕 李晓欣
李舜韶 吴新 何国强 沈毅 沈锡钢 张志述 张绍基 陆山
陆利蓬 陈伟 陈聪慧 范玮 尚守堂 周柏卓 高效伟 高家春
徐龙祥 徐朋飞 凌瑶 郭迎清 陶智 黄金泉 曹茂国 梁宝逵
梁春华 韩清凯 韩福金 温卫东 蔚夺魁 廖明夫 肇俊武 薛秀生

主编：李孝堂

常务副主编：梁春华

副主编：王德友 李泳凡 尹家录 曹茂国 韩福金 刘殿春

编辑部主任：李华文

编辑部副主任：张宝玲

责任编辑：杨青莲 赵明菁 栗枢

航空发动机 Hangkong Fadongji

(双月刊, 1975年3月创刊)

第43卷 第1期(总第183期) 2017年2月

Aeroengine

Started in Mar.1975(Bimonthly)

Vol. 43 No. 7(Series183) Feb. 2017

主管单位 中国航空工业集团公司

主办单位 中航工业沈阳发动机设计研究所

主编 李孝堂

编辑出版 《航空发动机》编辑部

通讯地址: 辽宁省沈阳市沈河区万莲路1号

沈阳市428信箱18号(110015)

电话: (024)24281757, 24281751

传真: (024)24285673

网址: www.avicaeroengine.com

电子信箱: hkfdj606@163.com

印刷 沈阳中科印刷有限责任公司

发行 《航空发动机》编辑部

Competent Authority China Aviation Industry Corporation

Sponsor AVICShenyangEngineDesignandResearchInst

Editor in Chief LI Xiao-tang

Edited and Published by Editorial Department of Aeroengine

Address: No.1 Wanlian Road, Shenhe District, Shenyang, China

P.O.Box428-18, Shenyang 110015, China

Tel: (86-24)24281757, 24281751

Fax: (86-24)24285673

Web site: www.avicaeroengine.com

E-mail: hkfdj606@163.com

Printed by Shenyang Zhongke Printing Co.Ltd.

Distributed by Editorial Department of Aeroengine

刊号: ISSN 1672-3147
CN 21-1359/V

公开发行

国内定价: 10.00元/期

国外定价: 60美元/年

ISSN 1672-3147



9 771672 314177