

中国科技核心期刊

ISSN 1672-3147

CN 21-1359/V

航空发动机

Aeroengine

2015 8月 第41卷第4期
Aug. Vol.41 No.4

4

陈光：遛达XWB发动机发展与设计特点
徐可君等：滚动轴承内圈故障的动力学模型建立及仿真

中航工业沈阳发动机设计研究所主办

创刊40周年
40th Anniversary

航空发动机

2015 年第41卷第4期

2015 年 8 月

目 次

设计

- 遑达 XWB 发动机发展与设计特点 陈 光(1)
- 滚动轴承内圈故障的动力学模型建立及仿真 徐可君,任 帅,秦海勤,贾明明(8)
- PR 状态方程在超临界喷射模型中的应用 范珍潞,范 玮,靳 乐(12)
- 大涵道比发动机涡轮过渡段气动改型设计 郭泽润,蒋首民,孔庆国,周 琨(18)
- 基于遗传算法的涡喷发动机身份证模型建立 陈 煜,黄金泉,罗启君,鲁 峰(24)
- 旋流器特征参数对高温升燃烧室性能的影响 高伟伟,李 锋,高贤智,孙佰刚,罗卫东(29)
- 双轴向旋流器设计参数对燃烧特性的影响研究 李春野,赵传亮,柴 昕,李 鑫(35)
- 1 种航空发动机增广模型的建立方法 党 伟,王华威,王 曦,杨舒柏,张 耿(40)
- 燃烧室流量分配计算方法适用性研究 徐 丽,张宝诚,刘 凯(47)
- 燃油脉动对温度场影响的数值研究 朱冬清,吴鹏龙,金仁瀚,李鹏飞,刘 勇(51)
- 水系统装置扬程的计算及泵的选型分析 徐 鑫,杨晓玲,高 珊(57)

试验

- 基于振动值的机匣包容试验数据采集触发系统 曹继来,洪伟荣,李 颖,宣海军(61)
- 离心喷嘴偏心和凸凹对双旋流器空气雾化特性的影响 张善军,金 戈,贾春燕,马宏宇,齐 兵(65)
- 航空发动机燃油污染快速检测技术的初步研究 刘宇佳,郎 宏,何 山,许秋玲,佟文伟(69)
- 某 3 级风扇试验流场诊断及性能优化 高飞龙,武 卉(73)

保障

- 燃气轮机燃烧室专利分析与研究 赵传亮,尚守堂,马宏宇,柴 昕(77)
- 热处理对 Pt-PtRh13 薄膜热电偶绝缘层性能的影响及机理分析 张建国,颜秀文(84)
- 航空发动机持续适航文件中的维修间隔研究 王 伟,刘 帅,白 杰(88)
- 基于滑油监控信息的发动机磨损状态融合评估 张鹏飞,李本威,韦 祥,胡 洋(93)
- 基于 RCM 和模糊综合评判的航空发动机附件维修决策分析 徐 健(98)
- 《航空发动机》编辑委员会成员简介 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*20*2015-08

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.41 No.4 Aug. 2015

Contents

Design

- Development and Design Features of Trent XWB Engine CHEN Guang(1)
- Dynamics Model Establishment and Simulation of Rolling Bearing Element with Inner Race Defect
..... XU Ke-jun, REN Shuai, QIN Hai-qin, JIA Ming-ming(8)
- Application of PR Equation of State in Supercritical Jet Model FAN Zhen-cen, FAN Wei, JIN Le(12)
- Retrofit Design of Intermediate Turbine Duct of High Bypass Ratio Engine
..... GUO Ze-run, JIANG Shou-min, KONG Qing-guo, ZHOU Kun(18)
- Establishment of Turbojet Engine Identification Model Based on Genetic Algorithms
..... CHEN Yu, HUANG Jin-quan, LUO Qi-jun, LU Feng(24)
- Effect of Swirler Characteristic Parameters on Combustion Performance of HTR Combustor
..... GAO Wei-wei, LI Feng, GAO Xian-zhi, SUN Bai-gang, LUO Wei-dong(29)
- Influence of Design Parameters of Dual-axis Swirlers on Combustor Performances
..... LI Chun-ye, ZHAO Chuan-liang, CHAI Xin, LI Xin(35)
- A Building Method for Augmented Aeroengine Model
..... DANG Wei, WANG Hua-wei, WANG Xi, YANG Shu-bo, ZHANG Geng(40)
- Applicability Study on Calculation Method of Combustor Flow Distribution
..... XU Li, ZHANG Bao-cheng, LIU Kai(47)
- Numerical Simulation for Influences of Fuel Injection Pulse on Temperature Profile
..... ZHU Dong-qing, WU Peng-long, JIN Ren-han, LI Peng-fei, LIU Yong(51)
- Calculation of Equipment Head and Analysis of the Pump Selection on Water System
..... XU Xin, YANG Xiao-ling, Gao Shan(57)

Experiment

- Data Acquisition and Triggering System of Casing Containment Test Based on Vibration Value
..... CAO Ji-lai, HONG Wei-rong, LI Ying, XUAN Hai-jun(61)
- Effect of Eccentricity and Convex-Concave for Centrifugal Nozzle on Atomization Characteristic of an Airblast
Atomizer with Dual-Swirl Cup
..... ZHANG Shan-jun, JIN Ge, JIA Chun-yan, MA Hong-yu, QI Bing(65)
- Preliminary Study on Rapid Detection Technology of Fuel Contamination in Lubrication System of Aeroengine
..... LIU Yu-jia, LANG Hong, HE Shan, XU Qiu-ling, TONG Wen-wei(69)
- Flow Field Diagnosis and Performance Optimizing in a Three-stage Fan Experiment
..... GAO Fei-long, WU Hui(73)

Support

- Analysis and Study of Gas Turbine Combustor Patents
..... ZHAO Chuan-liang, SHANG Shou-tang, MA Hong-yu, CHAI Xin(77)
- Effects of Heat Treatment on Performance of Pt-PtRh13 Thin-film Thermocouple Insulating Layer and Its
Mechanism Analyzing ZHANG Jian-guo, YAN Xiu-wen(84)
- Research on Maintenance Intervals in ICA of Aeroengine
..... WANG Wei, LIU Shuai, BAI Jie(88)
- Evaluation of Aeroengine Wear Condition Fusion Based on Oil Monitoring Information
..... ZHANG Peng-fei, LI Ben-wei, WEI Xiang, HU Yang(93)
- Maintenance Decision Analysis Based on RCM and Fuzzy Comprehensive Evaluation of Aeroengine Accessories
..... XU Jian(98)

《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 石双元 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
李舜酩 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 肖磊 赵明菁

航空发动机 Hangkong Fadongji

(双月刊, 1975年3月创刊)

第41卷 第4期(总第174期) 2015年8月

Aeroengine

Started in Mar.1975(Bimonthly)

Vol.41 No.4(Series174) Aug. 2015

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 AVICShenyang Engine Design and Research Institute

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 314153