

中文核心期刊 中国科技核心期刊

航空发动机

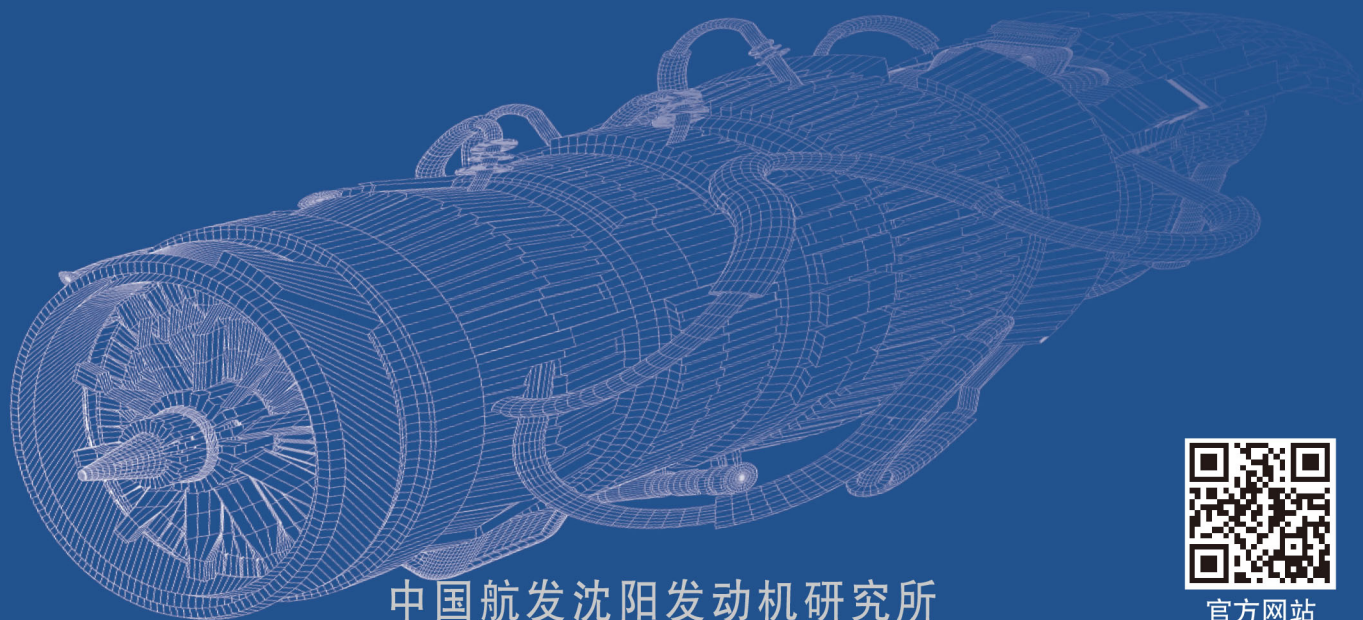
Aeroengine

封面文章

“数字孪生”专栏

涡轮基组合动力技术发展分析

燃料浓度分布激光诊断方法与应用



中国航发沈阳发动机研究所



官方网站

航空发动机

2023 年第 49 卷第 3 期

2023 年 6 月

目 次

数字孪生专栏

- 面向航空发动机研制的数字孪生定义研究 刘 超, 蔚夺魁, 梁春华, 潘若痴, 黎 旭, 孙明霞, 桓明姣(1)
模型实时驱动的航空发动机沉浸式虚拟运行系统 杨佳利, 曹文宇, 姚 舜, 刘 凯, 谢鹏福, 胡忠志(9)
压气机数字孪生模型中的仿真技术探索 赵 磊, 高丽敏, 俞一波, 李瑞宇, 王可鑫(17)
航空发动机多部件 3 维性能联合仿真探索验证与展望 赵文昆, 陈仲光, 张志舒(23)

综述

- 涡轮基组合动力技术发展分析 王玉男, 韩 佳, 徐 雪, 刘太秋, 刘旭阳, 郭帅帆(29)
燃料浓度分布激光诊断方法与应用 马洪安, 苗 磊, 付淑青, 宫俊波, 曾 文(36)

叶轮机械

- 基于 EFFD 参数化的风扇 / 压气机叶片 - 端壁一体化伴随优化设计
..... 李 鑫, 张 韬, 李伟伟, 周 玲, 季路成(54)
跨声速压气机轴承腔封严泄漏影响机理 廖虹宇, 刘军和, 赵家毅, 陆庆飞(61)
转子叶尖间隙形状对跨声速轴流压气机性能影响机理分析 张成烽, 张国臣, 徐志晖, 孙 丹, 刘鹏程(66)

结构、强度、振动

- 转子支承不对中故障建模与机理分析 陈 果, 杨默晗, 李伦绪, 赵紫豪(75)
离合器棘爪断裂故障分析 许洪明, 曹 航, 刘 芳, 葛向东, 黄福增, 周 羽(89)
带橡胶阻尼块压气机整流器振动特性分析 冯晨曦, 漆文凯, 朱银方(96)
摩擦型螺栓连接冲击载荷传递特性试验 丁振东, 赵振华, 罗 刚, 张峰旗, 陈 伟(105)

控制技术

- 力补偿压差回油活门设计 左 伟, 荣芹芳, 侯羽石, 邹品文(112)
基于 AMESim 的涡桨发动机燃油调节系统改进仿真 刘培培, 马 静(120)
基于基排序的推力矢量飞机控制分配方法 倪焯斌, 姚太克, 杨 刚(126)
燃油调节器计量活门自抗扰控制 陈 波, 姚凯学, 张庆铭, 王 洋(133)

试验与测试

- 航空发动机风扇叶片爆破飞断主动控制技术 王海舟, 陈国栋, 祝昭丹, 姜晓斌, 赵诗杨(140)
基于建模仿真分析的模拟转子平衡技术 王文宇, 吴法勇, 金 彬(147)

材料与工艺

- 航空发动机起动机送修决策方法 夏存江, 韩笃铭(155)
高压转子维修单元体跳动评价方法 汪俊熙, 孙 磊, 赵 岩, 李 琳, 苏巧灵(162)
轴承用 8Cr4Mo4V 钢稳定热处理期间相转变分析 夏云志, 于兴福, 杨文武, 刘 璐, 魏英华, 苏 勇(170)

- 《航空发动机》编辑委员会 封二
《航空发动机》征稿简则 封三

本期责任编辑: 刘亮
本期总编辑: 李华文
期刊基本参数:

CN21-1359/V*1975*b*A4*174*zh*P* ¥ 50.00*1200*22*2023-06

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 and 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. 49 No. 3 Jun. 2023

Contents

Digital Twin Special Column

- Research on the Definition of Digital Twin for Aeroengine Development
..... LIU Chao, YU Duo-kui, LIANG Chun-hua, PAN Ruo-chi, LI Xu, SUN Ming-xia, HUAN Ming-jiao(1)
- Real-time Model-driven Aeroengine Immersive Virtual Operation System
..... YANG Jia-li, CAO Wen-yu, YAO Shun, LIU Kai, XIE Peng-fu, HU Zhong-zhi(9)
- Exploration of Simulation Technology in the Digital Twin Model of Compressor
..... ZHAO Lei, GAO Li-min, YU Yi-bo, LI Rui-yu, WANG Ke-xin(17)
- Exploration, Validation and Prospect of 3D Multi-component Performance Simulation of Aeroengine
..... ZHAO Wen-kun, CHEN Zhong-guang, ZHANG Zhi-shu(23)

Review

- Considerations on the Development of Turbine-Based Combined Cycle Engine
..... WANG Yu-nan, HAN Jia, XU Xue, LIU Tai-qiu, LIU Xu-yang, GUO Shuai-fan(29)
- Method and Application of Laser Diagnostic of Fuel Concentration Distribution
..... MA Hong-an, MIAO Lei, FU Shu-qing, GONG Jun-bo, ZENG Wen(36)

Turbomachinery

- The Coupled Adjoint Optimization of Blade and Endwall in Fan/Compressor Based on EFFD Parameterization
Method LI Xin, ZHANG Tao, LI Wei-wei, ZHOU Ling, JI Lu-cheng(54)
- Mechanisms of a Transonic Compressor Bearing Cavity Seal Leakage Flow
..... LIAO Hongyu, LIU Junhe, ZHAO Jiayi, LU Qingfei(61)
- Analysis of Effect Mechanism of Rotor Tip Clearance Shapes on Transonic Axial Compressor
..... ZHANG Cheng-feng, ZHANG Guo-chen, XU Zhi-hui, SUN Dan, LIU Peng-cheng(66)

Structure, Strength and Vibration

- Modeling and Mechanism Analysis of Rotor-bearing Misalignment Fault
..... CHEN Guo, YANG Mo-han, LI Lun-xu, ZHAO Zi-hao(75)
- Rupture Fault Analysis of Pawls
..... XU Hong-ming, CAO Hang, LIU Fang, GE Xiang-dong, HUANG Fu-zeng, ZHOU Yu(89)
- Analysis of Vibration Characteristics of Guide Vanes of Compressor with Rubber Damping Block
..... FENG Chen-xi, QI Wen-kai, ZHU Yin-fang(96)
- Test for Impact Load Transfer Characteristics of Slip-critical Bolted Connections
..... DING Zhen-dong, ZHAO Zhen-hua, LUO Gang, ZHANG Feng-qi, CHEN Wei(105)

Sensor and Control Technology

- Design of a Force Compensated Differential Pressure Spill Valve
..... ZUO Wei, RONG Qin-fang, HOU Yu-shi, ZOU Pin-wen(112)
- Simulation of Fuel Control System Improvement of Turboprop Engine Based on AMESim
..... LIU Pei-pei, MA Jing(120)
- Control Allocation Method of Aircraft with Thrust Vectoring Based on Bases Sequence
..... NI Ye-bin, YAO Tai-ke, YANG Gang(126)
- Research on Active Disturbance Rejection Control of a Fuel Regulator Metering Valve
..... CHEN Bo, YAO Kai-xue, ZHANG Qing-ming, WANG Yang(133)

Test Technology

- Active Control Technology of Explosive Blade-off in Aeroengines Fan
..... WANG Hai-zhou, CHEN Guo-dong, ZHU Zhao-dan, JIANG Xiao-bin, ZHAO Shi-yang(140)
- Simulated Rotor Balancing Technology Based on Mathematical Model and Simulation Analysis
..... WANG Wen-yu, WU Fa-yong, JIN Bin(147)

Material and Process

- Decision-making Method of Return for Aeroengine Starter Repair
..... XIA Cun-jiang, HAN Du-ming(155)
- Runout Assessment Method of High-pressure Rotor Maintenance Module
..... WANG Jun-xi, SUN Lei, ZHAO Yan, LI Lin, SU Qiao-ling(162)
- Phase Transformation Analysis of 8Cr4Mo4V Steel for Bearing During Stable Heat Treatment
..... XIA Yun-zhi, YU Xing-fu, YANG Wen-wu, LIU Lu, WEI Ying-hua, SU Yong(170)

JAE 航空发动机

双月刊 1975年3月创刊 第49卷第3期(总第222期) 2023年6月
主管单位:中国航空发动机集团有限公司
主办单位:中国航发沈阳发动机研究所
主 编:蔚夺魁
编辑出版:《航空发动机》编辑部
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
电子邮箱:hkfdj606@163.com
发 行:《航空发动机》编辑部
印 刷:沈阳中科印刷有限责任公司
封面设计:顾鹏设计

Started in Mar. 1975 Vol.49 No.3 (Series 222) Jun. 2023
Competent Authority by Aero Engine Corporation of China
Sponsor by AECC Shenyang Engine Research Institute
Editor-in Chief YU Duo-kui
Edited and Published by Editorial Department of Aeroengine
Address by 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
Distributed by Editorial Department of Aeroengine
Printed by Shenyang Zhongke Printing Co.Ltd.
Designed by Gupeng.com

刊 号: ISSN 1672-3147
CN 21-1359/V

公开发行

国内定价: 300.00 元 / 年 国外定价: 300.00 美元 / 年

ISSN 1672-3147

