

航空动力

HANGKONG DONGLI

国内统一连续出版物号：

CN 10-1570 / V

国际标准连续出版物号：

ISSN 2096-5702

2024年第5期（总第40期）

刊 期：双月刊

出版日期：2024年10月18日

主管单位：

中国航空发动机集团有限公司

主办单位：

中国航空发动机研究院

出版单位：

《航空动力》编辑部

编辑部

主编：李中祥

副主编：李明 罗或

责任编辑：沙绍智

电话：010-56680887

设计制作：陈健

电话：010-56680554

投稿：tg@aerospacepower.cn

网址：www.aerospacepower.cn

地址：北京市顺义区顺兴路21号

邮编：101304

广告发布登记号：

京顺工商广告登字 20190001号

广告代理：上海广尧文化传播有限公司

联系人：李然（021-51559030）

邮箱：frankl@galleon.cc

印刷单位：北京博海升彩色印刷有限公司

定 价：国内30元 港澳台180港元

国外30美元

邮政订阅：北京报刊发行局

全国各地邮局

邮发代号：82-467

05

打造新质生产力 加快航空动力创新发展

——中国航发举办第二届科技委学术交流会

2nd Academic Conference of AECC Science & Technology Commission

09

飞发一体化设计关键问题综述 / 贾超 吴有训 柴小亮

Prospects for Integrated Design of Aero Engine and Aircraft

14

应用支承动柔度的航空发动机整机振动特性及应变能分析 / 司雨萌 王相平

冯国全

Vibration Characteristics and Strain Energy Analysis of Aero

Engine with Dynamic Flexibility of Support

20

单级膨胀比4.0级高压涡轮高效率设计技术研究 / 李鑫 王雷 李昂 陈云

Research on High Efficiency Design Technology of High-Pressure

Turbine with Single-Stage Expansion Ratio in 4.0 Class

25

导向叶片叶背前缘气膜冷却及损失特性研究 / 唐雨泽 陈云

Study on Cooling and Loss Characteristics of the Air Film on

Leading Edge of Guide Blade

30

双燃料燃气轮机清吹技术研究 / 蒋佳华 高家春 王帅

Study of Purging Technology for Dual-Fuel Gas Turbine

36

航空发动机滑油滤壳体安装边断裂故障树分析 / 夏吉秋

Fault Tree Analysis on Fracture at the Mounting Edge of Aero

Engine Oil Filter Housing

40

同步分析方法应用于航空发动机转子轴承系统振动分析与故障诊断 / 洪秀敏

吴太欢 王昆 罗华耿 顾乃宁

Application of Synchronous Analysis Method in Vibration Analysis

and Fault Diagnosis of Aero Engine Rotor Bearing Systems



封面设计：陈健

编委会

顾问（按姓氏笔画排序）

尹泽勇 甘晓华 朱俊强 向巧
刘大响 刘永泉 李应红 陈祥宝
陈懋章 赵振业 陶智 曹建国
主任：李建榕

副主任：温泉

编委（按姓氏笔画排序）

王大明 王占学 王建礼 毛军逵
伏宇 闫晓军 许浩 孙志岩
孙彦贵 杜宏亭 李兴无 李肖
李继保 李维 李概奇 杨宝盈
杨锐 吴华 吴施志 沈锡钢
张利明 张瑞琪 叔伟 罗志刚
周在飞 胡晓煜 夏峥嵘 高凤树
高浚 唐庆 黄劲东 黄学怀
黄维娜 韩冬 程荣辉 戴圣龙

版权声明

本刊享有以数字化方式复制、汇编、发行并由互联网传播所刊载文章的权利，相关著作权使用费均包含在本刊一次性支付的稿酬中。作者向本刊投稿，即视为同意本刊上述声明。如有特殊要求，请在投稿时声明。未经本刊书面授权擅自使用上述版权作品之个人、机构或媒体，均属侵犯本刊合法权益，本刊保留依法追究的权利。

本刊已许可中国学术期刊（光盘版）电子杂志社、北京万方数据股份有限公司万方数据电子出版社、北京世纪超星信息技术发展有限责任公司在其网络平台和系列数据库产品中传播本刊全文。

- 45 元器件级温度应力分析方法在BGA元器件不同装联工艺中的应用 / 陈俊杰
赵奎 张宇 李重岭
- The Usage of Die Staged Stress Analysis Method Under Temperature in BGA Packaged Devices with Different Mounting Technology
- 50 基于迁移学习的燃油调节系统性能退化监控方法研究 / 刘伟民 殷骏 徐占艳
杨天林
- Research on Performance Degradation Monitoring Method of Fuel Adjustment System Based on Transfer Learning
- 56 进口节流面积对汽心泵流动特性的影响分析 / 王玥 王斌
- Analysis on Influence of Inlet Throttling Area on Flow Characteristics of Vapor-Core Pump
- 62 面向齿轮泵产品设计的CDM平台优化与应用 / 王宇 王建礼 邹聪 杨军杰
魏士杰 王锦瑜 葡敏 王博 杨晓强 彭尚军
- Optimization and Application of CDM Platform for Gear Pump Product Design
- 67 DLC润滑薄膜在航空柱塞泵轴衬上的改进与应用 / 强巍 杨小宁 宋娜
- Improvement and Application of DLC Film on the Bushing of Aviation Plunger Pump
- 71 航空发动机控制系统电子器件纳米涂层应用研究 / 袁伟 赵奎 许国福
- Research on the Application of Nano Coating for Aero Engine Control System
- 75 双重退火热处理对TC6锻造叶片组织和性能的影响 / 杨涛 尹奏凯 丁屹堰
- The Effect of Dual Annealing Heat Treatment on the Microstructure and Properties of TC6 Forged Blades
- 79 航空发动机研发阶段的整机试验与装配修理概述 / 张美龙 臧元利 白健
赵兴军
- Overview of Whole Engine Test and Assembly Repair in the Development Stage of Aero Engine