

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

2021年第1期（总第18期）

刊 期：双月刊

出版日期：2021年2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：成磊

电话：010-56680553

邮箱：chenglei@aerospacepower.cn

编辑部主任：罗彧

电话：010-56680887

邮箱：luoyu@aerospacepower.cn

责任编辑：沙绍智

电话：010-56680887

邮箱：shashaozhi@aerospacepower.cn

设计制作：陈健

电话：010-56680554

邮箱：chenjian@aerospacepower.cn

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：frank@galleon.cc

印刷单位：北京华联印刷有限公司

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

专稿 | Features

- 7 谱写航空发动机高质量发展新篇章
——中国航空发动机集团有限公司2021年工作会召开
AECC: Strive to Write a New Chapter in the Development of High Quality Aero Engine

综述 | Overview

- 10 未来航空可持续发展之路 / 廖忠权
The Road to Sustainable Aviation Development in the Future
- 16 零排放航空的技术途径浅析 / 王妙香
Analysis to the Technology Path on Zero-Emission Aviation
- 20 氢能航空的关键技术与挑战 / 张扬军 彭杰 钱煜平 索建秦 明平文 温泉 王爱峰 姚轩宇
Key Technologies and Challenges of Hydrogen Powered Aviation
- 24 氢动力飞行发展展望 / 王翔宇
Outlook of Hydrogen Powered Flight

技术 | Technology

- 29 变循环发动机关键部件特征分析 / 王子尧 董芃呈
Characteristic Analysis of Key Components of Variable Cycle Engines
- 33 核心机技术发展研究 / 韩玉琪 董芃呈 王翔宇
Study on the Development of Core Engine Technology
- 36 美苏第三代战斗机用发动机结构设计对比 / 陈光
Structure Design Difference Between America and Soviet Third Generation Fighter Engines
- 40 提高传动系统主减速器干运转能力研究 / 王俊 张涛 孙炫琪 刘李 傅旦
Research on Improving Dry Running Capability for the Main Gearbox of Transmission System

仿真 | Simulation

- 43 航空发动机数值仿真中网格生成技术的应用与发展 / 周帅 付琳 汪丁顺 李义进 刘魁
Application and Development of Grid Generation Technology for Aero Engine Simulation
- 48 涡轮温度场仿真技术发展方向研究 / 马慧文 苗辉
Research on the Development of Turbine Temperature Field Simulation



歼10B推力矢量验证机(摄影:魏萌)

编委会

顾问(按姓氏笔画排序)

尹泽勇 甘晓华 向巧 刘大响
李应红 陈祥宝 陈懋章 赵振业
曹建国 曹春晓

主任:刘廷毅

副主任:温泉

编委(按姓氏笔画排序)

丁水汀 于海 马芳 王占学
王桂华 尤延铖 宁勇 朱俊强
刘永泉 江和甫 孙志岩 孙彦贵
严成忠 杜朝辉 李兴无 李建榕
李孝堂 李勇 李继保 吴联合
汪邦军 张力 张利明 张健
张登馨 陈业辉 叔伟 周明
胡晓煜 夏峥嵘 凌文辉 梅庆
黄劲东 黄维娜 崔海涛 韩松
程荣辉 蓝仁浩

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,即视为同意我刊上述声明。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、北京世纪超星信息技术发展有限责任公司在其网络平台 and 系列数据库产品中传播本刊全文。

青年创新大赛 | AECC Youth Innovation Competition

- 52 让“百团”战旗高高飘扬在创新攻坚的主战场
——中国航发第三届青年创新大赛成功举行
2020 AECC Youth Innovation Competition Review
- 54 蛛网式骨架增强陶瓷基复合材料涡轮叶盘设计及验证 / 罗潇 李坚 李敏
徐友良 郭小军 曾雨琪
Design and Test of the CMC Blisk Reinforced by Spider-Web-Like Framework
- 57 航空发动机转子动力学算法及计算工具开发 / 张学宁 陈霞 张生光 胡文颖
黄海 陈成
Algorithms and Calculation Tools Development for Rotor Dynamics of Aero Engine
- 60 航空发动机FADEC系统数字原型构建技术 / 高亚辉 王松 朱静 王琴 刘明
Digital Prototype Construction Technology for FADEC System
- 63 高温升燃烧室超大涡模拟技术研究 / 张宏达 朱健 韩省思
Research on Very-Large Eddy Simulation Technology for High Temperature Rise Combustor
- 66 数字化工厂3D布局规划与仿真技术实践 / 周鑫 张森堂 高阳
3D Layout Planning and Simulation Technology of Digital Factory
- 69 螺旋锥齿轮齿廓高精高效倒圆倒角技术 / 袁邀玮 罗鹏 李杰 颜利军
High Precision and High Efficiency Rounding and Chamfering Technology of Spiral Bevel Gear Tooth Profile
- 72 中介机匣曲面流道尺寸符合性的新型耦合设计方法 / 史成龙 钱巍 郗喜望 南海
A New Coupling Design Method for the Dimensional Conforming of Intermediate Case Curved Surface Flow Channel
- 75 数字化焊接系统集成与应用 / 陈昊 于越华 陈成 邓海鹏 陈川
Integration and Application of Digital Welding System
- 78 闭式变截面异型通道复合特种加工技术应用研究 / 郭坤 徐江龙 廖旺
曾雪晴 叶成思 吴建
Application Research on Compound Special Machining Technology for Closed Variable Cross Section Channel
- 80 复杂铝合金壳体铸造过程的集成控制与应用研究 / 冯超 纪旭辉 唐桢
Integrated Control and Application Study of Complex Aluminum Alloy Shell Casting Process