

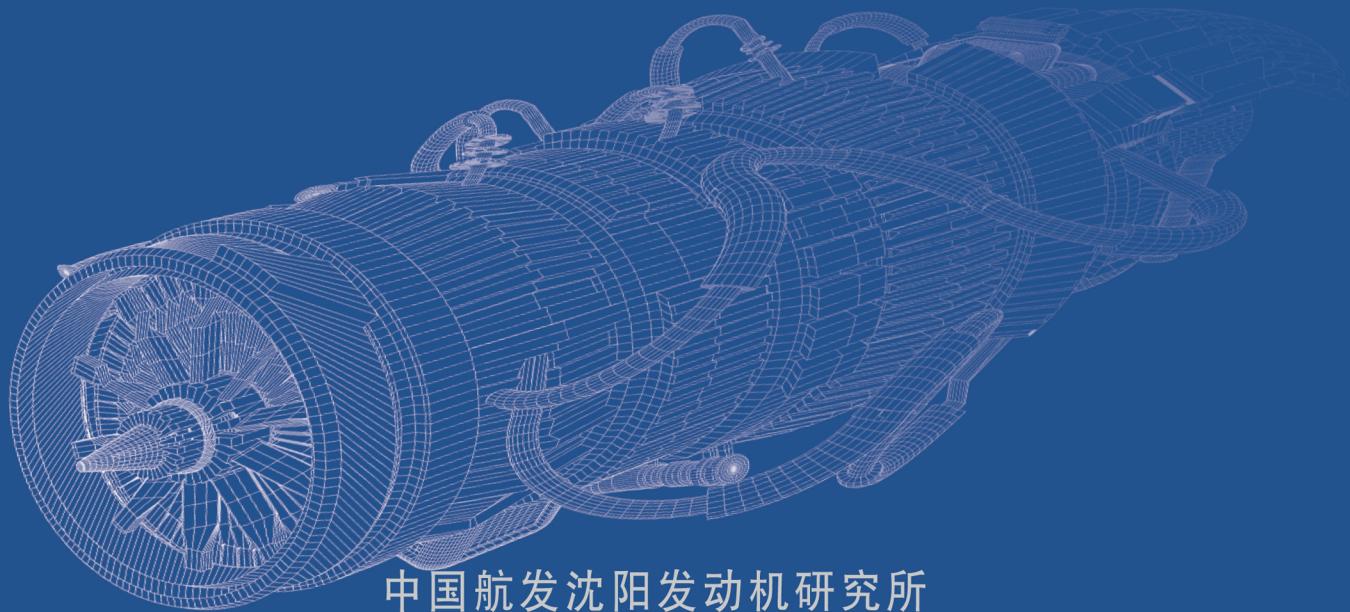
中文核心期刊 中国科技核心期刊

# 航空发动机

---

## Aeroengine

---



中国航发沈阳发动机研究所

# 航空发动机

2020年第46卷第3期

2020年6月

## 目 次

### 总体与系统

基于数字式控制系统的涡扇发动机起动过程失速检测方法 ..... 杨怀丰, 邢连喜, 施 磊, 韩文俊(1)

### 气动热力学

压气机紧凑 S 形过渡段内周向弯静子性能数值计算 ..... 张耀光, 杨 琳(7)

基于 HIFiRE-2 超燃发动机内流道的激波边界层干扰分析 ..... 王力军, 袁韦韦, 徐义俊, 门 阔(14)

基于 CFD 的螺旋桨拉力确定方法 ..... 王定奇, 屈雾云, 刘 雨(20)

涡轮流体介电常数对高压涡轮叶尖间隙测量影响计算分析 ..... 任瑞冬(25)

### 结构与可靠性

航空发动机自由涡轮盘低循环疲劳寿命试验研究 ..... 魏 勇, 陈 晨, 彭 煜, 侯宪勇, 雷霄玉, 付 俊(30)

飞行过载及安装间隙对主安装节推力测量的影响 ..... 张 强(35)

### 强度与振动

航空发动机油管固定支架断裂失效分析 ..... 卜嘉利, 高志坤, 佟文伟, 孙佳斯(40)

### 测试与控制

基于观测器的传感器故障检测方法对比分析 ..... 陶立权, 刘 程, 张 正, 王 倩, 王 伟(46)

1 种新型燃油分配方案设计 ..... 吴吉麟, 陈 斐, 朱佳慧, 李明磊, 金林山(54)

### 试验技术

基于中子衍射技术的航空发动机部件残余应力测试分析 ..... 师俊东, 耿长建, 邢丕臣, 王 宇, 王 刚(59)

宽弦空心风扇叶片大鸟撞击试验研究 ..... 李 迪, 廖连芳, 陈璐璐, 侯 亮(66)

航空发动机机匣包容性试验研究 ..... 刘 闯, 陈国栋, 黄福增, 王洪斌, 张昕东, 田 昊(71)

反推力装置模型试验台的研制及验证 ..... 解 亮, 赵 煜, 李庆林, 于忠强(77)

射流预冷试验用温度探针的设计与测试 ..... 耿 欣, 薛秀生, 王晓良(84)

可调式总压耙设计及应用 ..... 刘 岩, 刘国阳, 袁 帅(90)

### 材料与失效分析

高强度 GH2132 合金螺栓力学性能影响因素分析 ..... 冯光勇, 赵 峰(94)

TC4 钛合金扩散焊接头剪切疲劳性能研究 ..... 招文龙, 刘小刚, 谢佩玉, 郭海丁(99)

《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

本期总审: 李华文

期刊基本参数:

CN21-1359/V\*1975\*b\*A4\*106\*zh\*P\* ¥ 10.00\*1200\*18\*2020-06

### 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. 46 No. 3 Jun. 2020

## Contents

### Engine and Subsystem

- Stall Detection Method of Turbofan Engine Starting Process Based on Digital Control System ..... YANG Huai-feng, BING Lian-xi, SHI Lei, HAN Wen-jun(1)

### Aerotermodynamics

- Numerical Calculation of Circumferential Curved Stator Performance in Aggressive S-shaped Transition Duct of Compressor ..... ZHANG Yao-guang, YANG Lin(7)  
Analysis of Shock Wave Boundary Layer Interactions Based on Internal Flowpath of HIFIRE-2 Scramjet ..... WANG Li-jun, YUAN Wei-wei, XU Yi-jun, MEN Kuo(14)  
Determination Method of Propeller Thrust Based on CFD ..... WANG Ding-qi, QU Ji-yun, LIU Yu(20)  
Calculation and Analysis of the Influence of the Turbine Fluid Dielectric Constant on the Tip Clearance Measurement of High Pressure Turbine ..... REN Rui-dong(25)

### Structure and Reliability

- Test Study on Low Cycle Fatigue Life of Aeroengine Free Turbine Disk ..... WEI Yong, CHEN Chen, PENG Yu, HOU Xian-yong, LEI Xiao-yu, FU Jun(30)  
Influence of Flight Overload and Installation Clearance on Thrust Measurement of Mounts ..... ZHANG Qiang(35)

### Strength and Vibration

- Fracture Failure Analysis of Fixed Bracket for Aeroengine Oil Tube ..... BU Jia-li, GAO Zhi-kun, TONG Wen-wei, SUN Jia-si(40)  
Comparison and Analysis of Sensor Fault Detection Methods Based on Observer ..... TAO Li-quan, LIU Cheng, ZHANG Zheng, WANG Qian, WANG Wei(46)

### Sensor and Control

- Design of a New Fuel Distribution Scheme ..... WU Ji-lin, CHEN Fei, ZHU Jia-hui, LI Ming-lei, JIN Lin-shan(54)

### Test and Experiment Technology

- Test and Analysis on Residual Stress of Aeroengine Components Based on Neutron Diffraction ..... SHI Jun-dong, GENG Chang-jian, XING Pi-chen, WANG Yu, WANG Gang(59)  
Study on Big Bird Strike Test of Wide-chord Hollow Fan Blade ..... LI Di, LIAO Lian-fang, CHEN Lu-lu, HOU Liang(66)

### Study on Aeroengine Casing Containment Test

- ..... LIU Chuang, CHEN Guo-dong, HUANG Fu-zeng, WANG Hong-bin, ZHANG Xin-dong, TIAN Hao(71)  
Development and Verification of Model Test-rig of Thrust Reverser ..... XIE Liang, ZHAO Yu, LI Qing-lin, YU Zhong-qiang(77)

### Design and Test of Temperature Probe for Jet Pre-cooling Test

- ..... GENG Xin, XUE Xiu-sheng, WANG Xiao-liang(84)  
Design and Application of an Adjustable Total Pressure Rake ..... LIU Yan, LIU Guo-yang, YUAN Shuai(90)

### Material and Failure Analys

- Effect Factors Analysis of the Bolts Mechanical Properties of High Strength GH2132 Alloy ..... FENG Guang-yong, ZHAO Feng(94)  
Study on Shear Fatigue Performance of TC4 Titanium Alloy Diffusion Bonded Joints ..... ZHAO Wen-long, LIU Xiao-gang, XIE Pei-yu, GUO Hai-ding(99)