

中国科技核心期刊

ISSN 1672-3147

CN 21-1359/V

航空发动机

Aeroengine

2016 2月 第42卷 第1期

Feb. Vol. 42 No. 1

1

骆广琦：基于蜂群算法的变循环发动机最小耗油率优化

成锋娜：90°多弯管阻力系数计算方法

耿长建：AZ31B 镁合金大应变循环变形行为研究

中航工业沈阳发动机设计研究所主办

航空发动机

2016年 第42卷第1期

2016年2月

目次

设计

- 基于蜂群算法的变循环发动机最小耗油率优化 骆广琦,李游,吴涛,胡砢霖,曾剑臣(1)
- 90°多弯管阻力系数计算方法 成锋娜,常海萍,田兴江,张镜洋,陆海鹰(6)
- 塞锥形状和偏转角对轴对称塞式喷管气动性能的影响 王旭,张靖周,单勇(11)
- 涡轴发动机双回路PI控制器多发功率匹配 杨超,王曦,时瑞军,周剑波,高世煌(16)
- 替代燃料对航空发动机燃烧室性能影响的计算研究 郭瑞卿,唐正府,尚守堂,吕付国,李锋(21)
- 基于共振分析的发动机附件传动系统危险齿轮的确定 欧阳旭靖,郭梅,王建军(25)
- 薄壁构件试验模型的动力学相似设计方法 王有,罗忠,曲涛,王德友,刘永泉(32)
- 基于燃气分析法的航空发动机燃烧室性能研究 李亚娟,王明瑞,葛新,韩冰,马征,贾琳妍(37)
- 燃油管路系统振动特性有限元模拟技术 赵伟志,陈志英(42)
- 变壁厚气冷涡轮叶片结构参数化设计方法 钟治魁,郝艳华,黄致建(48)
- 基于微分进化算法的航空发动机模型修正 朱正琛,李秋红,王元,潘鹏飞(53)
- 液态水含量对防冰表面水膜流动换热的影响 郑梅,朱剑鎏,董威(59)
- 基于ADAMS的静叶联调机构参数化设计 梁爽,印雪梅,王华(65)
- 某型发动机润滑供油系统流量仿真分析 苏媛媛,毛福荣,路彬(70)

试验

- 大扩张角涡轮过渡段性能试验和数值研究 施臻臻,罗华玲,张颜,刘火星(75)
- AZ31B镁合金大应变循环变形行为研究 耿长建,师俊东,李晓欣,王志宏,滕佰秋(79)
- 多斜孔冷却火焰筒燃烧性能试验研究 刁瑶朋,王少波(84)
- 某压气机试验件转子平衡精度分析 纪福森,翟贤超(88)

保障

- 基于.NET的小型涡扇发动机故障判读系统设计与实现 马同玲,焦华宾,鲁峰,朱铁滨,余海生(92)
- 航空发动机CCAR33-R2.75条款适航符合性验证方法 乔磊,李艳军,曹愈远,赵苏阳,许振腾,汪雷(99)

《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*2016-02

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. 42 No. 1 Feb. 2016

Contents

Design

- The Minimum Fuel Consumption Optimization of Variable Cycle Engine Based on Artificial Bee Colony Algorithm
..... LUO Guang-qi, LI You, WU Tao, HU Shen-dao, Zeng Jian-chen(1)
- Calculation Method of Resistance Coefficient in 90° Combined Bends
..... CHENG Feng-na, CHANG Hai-ping, TIAN Xing-jiang, ZHANG Jing-yang, LU Hai-ying(6)
- Effects of Plug Shape and Vectoring Angle on Aerodynamic Performance of Axisymmetric Plug Nozzle
..... WANG Xu, ZHANG Jing-zhou, SHAN Yong(11)
- Power Balance for Multiple Engines Based on Double-Loop PI Controller for Turboshift
..... YANG Chao, WANG Xi, SHI Rui-jun, ZHOU Jian-bo, GAO Shi-huang(16)
- Simulation on Influence of Alternative Fuel on Combustor Performance for Aeroengine
..... GUO Rui-qing, TANG Zheng-fu, SHANG Shou-tang, LYU Fu-guo, LI Feng(21)
- Determine the Dangerous Gear in Accessory Gear System of Engine Based on Resonance Analysis
..... OUYANG Xu-jing, GUO Mei, WANG Jian-jun(25)
- Dynamic Similitude Design Method of Experimental Models for Thin Walled Structures
..... WANG You, LUO Zhong, QU Tao, WANG De-you, LIU Yong-quan(32)
- Research on Aeroengine Combustor Performance Based on Gas Analysis Method
..... LI Ya-juan, WANG Ming-rui, GE Xin, HAN Bing, MA Zheng, JIA Lin-yan(37)
- Research on Finite Element Simulation Technology of Fuel Pipe System Vibration Characteristics
..... ZHAO Wei-zhi, CHEN Zhi-ying(42)
- Parametric Design Method of Air-Cooled Turbine Blade Structure with Variable Thickness
..... ZHONG Zhi-kui, HAO Yan-hua, HUANG Zhi-jian(48)
- Correction of Aeroengine Model Based on Differential Evolution Algorithm
..... ZHU Zheng-chen, LI Qiu-hong, WANG Yuan, Pan Peng-fei(53)
- Influence of Liquid Water Content on Flow and Heat Transfer of Water Film on Anti-Icing Surfaces
..... ZHENG Mei, ZHU Jian-jun, DONG Wei(59)
- Parametric Design of Stator Blade Jointly Adjusting Mechanism Based on ADAMS
..... LIANG Shuang, YIN Xue-mei, WANG Hua(65)
- Analysis of Flow Simulation on an Aeroengine Lubrication System SU Yuan-yuan, MAO Fu-rong, LU Bin(70)

Experiment

- Experimental and Numerical Investigation on the Performance of an Aggressive Intermediate Turbine Duct
..... SHI Liu-liu, LUO Hua-ling, ZHANG Yan, LIU Huo-xing(75)
- Cyclic Deformation Behavior of AZ31B Magnesium Alloy at Large Amplitude
..... GENG Chang-jian, SHI Jun-dong, LI Xiao-xin, WANG Zhi-hong, TENG Bai-qiu(79)
- Experimental Study on Combustion Performance of Multiple Incline Holes Cooling Flame Tube
..... DIAO Yao-peng, WANG Shao-bo(84)
- Analysis of Balance Precision for a Compressor Test Rig JI Fu-sen, ZHAI Xian-chao(88)

Support

- Design and Implement of Monitoring and Fault Diagnosis System for Small Turbofan Engine Based on .NET Platform
..... MA Tong-ling, JIAO Hua-bin, LU Feng, ZHU Tie-bin, YU Hai-sheng(92)
- Research on Airworthiness Certification Method of Aeroengine Complying with CCAR33-R2.75
..... QIAO Lei, LI Yan-jun, CAO Yu-yuan, ZHAO Su-yang, XU Zheng-teng, WANG Lei(99)

《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 石二元 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
李舜韶 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 栗枢

航空发动机 Hangkong Fadongji

(双月刊,1975年3月创刊)

第42卷第1期(总第177期)2016年2月

Aeroengine

Started in Mar.1975(Bimonthly)

Vol. 42 No. 1(Series177) Feb. 2016

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 AVIC Shenyang 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.Box 428-18, 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 314160