

中国科技核心期刊

ISSN 1672-3147

CN 21-1359/V

航空发动机

Aeroengine

2014 8月 第40卷第4期
Aug Vol.40 No.4

4

波兰：哥白尼索引

美国：乌利希国际期刊指南

万方数据—数字化期刊群

中国学术期刊（光盘版）

中国核心期刊（遴选）数据库

中文科技期刊数据库

中国学术期刊网阵（CJN）

中航工业沈阳发动机设计研究所主办

航空发动机

2014 年 第40 卷第 4 期

2014 年 8 月

目 次

“短距起飞 / 垂直降落技术”专栏

- S/VTOL 战斗机用推力矢量喷管技术的发展及关键技术分析 王占学, 刘 帅, 周 莉(1)
S/VTOL 战斗机及其推进系统的技术研究 索德军, 梁春华, 张世福, 刘 静, 孙明霞(7)
基于关键结构特征的升力风扇结构布局方案设计 徐 雪, 黄爱华, 郭 捷(14)

设计

- 航空发动机 2 级风扇的数值研究
..... E.U.卢列夫斯基, D.A.普拉库西, V.I.毕思敏, U.A.克瓦沙; 程 燕, 郑 宁, 译(20)
高压涡轮工作叶片叶型设计研究
..... C.B.雷兹尼克, V.I.亚什尼科夫, S.A.霍梅列夫, E.L.比卡, S.V.叶尔少夫; 程 燕, 陈 云, 译(25)
某型航空发动机高原起动供油规律研究 王兆铭, 黄 毅, 李诗军, 栾 东(30)
涡轴发动机涡轮级间支承结构设计关键技术 马艳红, 曹 冲, 李 鑫, 洪 杰(34)
基于 UG、3DVIEW 的航空发动机外部管路装配工艺可视化设计 刘振东, 胡一廷, 李泳凡(41)
基于转静子耦合的组合压气机动力特性分析 漆文凯, 王向辉(46)
基于支持向量机的航空发动机性能衰退指标预测 谭 巍, 徐 健, 于向财(51)
联调机构虚拟样机运动学动力学仿真 张晓宁, 赵 雷, 杨勇刚(56)
喷射角对超声速燃烧室掺混和燃烧的影响 贾 真(61)
带尾翼干扰的喷管 - 后体一体化流场数值模拟 任超奇, 王 强, 胡海洋, 周 旭(69)
某型涡轴发动机等压差活门建模分析 魏艳艳, 王宏宇, 缪万波(75)

制造

- 高压涡轮叶片叶尖裂纹激光焊修复研究 徐 健, 于 萍, 常 敏, 常智勇(79)

保障

- 5 代机第 2 动力系统的发展趋势分析 唐正府, 王 进, 张新非, 吕伯平(84)
航空发动机健康管理系统的快速原型设计 张冬冬, 黄金泉, 鲁 峰(89)

《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: 卢 刚

期刊基本参数:

CN21-1359/V*1975*b*A4*94*zh*P*¥10.00*1800*17*2014-08

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.40 No.4 Aug. 2014

Contents

S/VTOL Technology Colum

- Development and Critical Technology Analysis on Thrust Vector Technology of Short/Vertical Take-off and Landing Fighter WANG Zhan-xue, LIU Shuai, ZHOU Li(1)
- Technology of Short/Vertical Takeoff and Landing Fighter and Propulsion System SUO De-jun, LIANG Chun-hua, ZHANG Shi-fu, LIU Jing, SUN Ming-xia(7)
- Structure Layout Design of Lift Fan Based on Critical Structure Characteristic XU Xue, Huang Ai-hua, GUO Jie(14)

Design

- Numerical Analysis on Two Stage Fan of Aeroengine Rublevskiy E U, Plakuschiy D A, Pismenny V I, Kvasha U A. CHENG Yan, ZHENG Ning, translated(20)
- Design of High Pressure Turbine Blade Profile Reznik C B, Yashnikov V I, Khom S A, Pika E L, Ershov S V. CHENG Yan, CHEN Yun, translated(25)
- Oil Supply Control Law of Plateau Starting for an Aeroengine WANG Zhao-ming, HUANG Yi, LI Shi-jun, LUAN Dong(30)
- Key Design Technology of Mid Turbine Frame for Turboshaft Engine MA Yan-hong, CAO Chong, LI Xing, Hong Jie(34)
- Study on Visualization Design Method of External Pipeline Assembly for Aeroengine Based on UG and 3DVIA LIU Zhen-dong, HU Yi-ting, LI Yong-fan(41)
- Analysis on Dynamic Characteristics of Combined Compressor Based on Coupling of Rotor and Stator QI Wen-kai, WANG Xiang-hui(46)
- Prediction of Aeroengine Performance Deterioration Index Based on Support Vector Machine TAN Wei, XU Jian, YU Xiang-cai(51)
- Kinematics and Dynamics Simulation of Jointly Adjusting Mechanism Based on Virtual Prototype Technology ZHANG Xiao-ning, ZHAO Lei, YANG Yong-gang(56)
- Influences of Cavity Leading Edge Angle on Mixing and Efficiency of Supersonic Combustor JIA Zhen(61)
- Integrated Nozzle-Afterbody Flowfield Simulation with Empennage Interference REN Chao-qi, WANG Qiang, HU Hai-yang, Zhou Xu(69)
- Analysis on Modeling of Constant Pressure Difference Valve for a Turboshaft Engine WEI Yan-yan, WANG Hong-yu, MIAO Wan-bo(75)

Manufacture

- Study on An Aeroengine High Pressure Turbine Blade Tip Cracks Repairing by Laser Welding Technology XU Jian, YU Ping, CHANG Min, CHANG Zhiyong(79)

Support

- Analysis on Development Trends of Second Power System for the Fifth Generation Fighters TANG Zheng-fu, WANG Jin, ZHANG Xin-fei, LYU Bo-ping(84)
- Rapid Prototype Design of Health Management System for Aeroengine ZHANG Dong-dong, HUANG Jin-quan, LU Feng(89)

《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 艾延廷 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 梁宝远
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：沈广祥 杨青莲 肖磊 赵明菁

航空发动机 Hangkong Fadongji

(双月刊,1975年3月创刊)

第40卷第4期(总第168期)2014年8月

Aeroengine

Started in Mar.1975(Bimonthly)

Vol.40 No.4(Series168) Aug. 2014

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 AVICShenyangEngine Designand 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.Box428-18,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 314146