

- ◎《中文科技期刊数据库》全文收录期刊
- ◎《万方数据—数字化期刊群》全文上网期刊
- ◎《中国核心期刊（遴选）数据库》收录期刊
- ◎《中国学术期刊网络出版总库》及CNKI系列数据库全文收录期刊

ISSN 1674-8190

CN 61-1479/V

# 航空工程进展

ADVANCES IN AERONAUTICAL SCIENCE AND ENGINEERING

中国航空学会  
西北工业大学

ISSN 1674-8190



9 771674 819106

万方数据

2015.11

Vol.6 No.4

# 航空工程进展

HANGKONG GONGCHENG JINZHAN

第6卷第4期(卷终)  
(季刊) 2015年11月

## 目 次

### 论 文

- 应用傅里叶时间谱方法求解二维跨音速流动问题解的精度研究 ..... 詹磊,刘锋(395)  
基于边界涡量流的二维叶型优化建模与求解 ..... 杨小娟,刘若阳,余志坤(405)  
地面效应下前/后掠翼气动特性研究 ..... 汪洋,吴伟伟,李志国(412)  
基于六何分析法的商用飞机构型控制研究 ..... 孟旭(419)  
无人机航迹跟踪抗侧风制导算法 ..... 冒云慧,陈清阳,侯中喜,郭正(427)  
冲击损伤对复合材料壁板强度性能影响的试验研究 ..... 白晓秋,胡学鹏,陈军(433)  
翼身融合无人机外形优化设计研究 ..... 王健,郑祥明(442)  
短连杆飞行载荷实测技术 ..... 范华飞,李俊,李志蕊(447)  
倾转旋翼机转动机构运动学仿真分析 ..... 吉国明,郑配云,邓茅菁,许军强(452)  
基于可靠性安全系数的折叠展开机构可靠性分析 ..... 高俊东(460)  
飞机机头附近液态水含量分布规律的数值研究 ..... 周翰玮,杨士普,司江涛(465)  
机载蒸发循环系统结构的轻量化设计 ..... 张毅,郭银赛,张梦旖,曾祥福(473)

### 简 报

- 关于构建民用飞机设计保证系统的若干思考 ..... 何静,武宁,耿延升,何永为(479)  
民机不同商载配置对机身着陆载荷的影响分析 ..... 金秀芬,于秀伟(485)  
星型风扇驱动齿轮箱概念设计探讨 ..... 冯金,覃坤,王丹(490)  
中国民航维修业的现状与挑战 ..... 郭发展,邹赫,刘志荣,朱睿(495)  
TC18钛合金疲劳断裂过程声发射信号特征分析 ..... 张昭,肖迎春,王倩,郑建军(502)  
舰载飞机电线电缆选用技术分析 ..... 李绪忠,李素琴(507)  
飞机驾驶舱视觉告警信号设计的基本要求分析 ..... 舒秀丽,董大勇,董文俊(512)  
《航空工程进展》第6卷(2015年)总目次 ..... ( I )

## **CONTENTS**

### **Paper**

Study on Accuracy of the Solutions Using the Fourier Time Spectral Method for Two-dimensional Transonic Flows .....	Zhan Lei, Liu Feng (395)
Optimization Model and Solution of Two-dimensional Compressor Blade Based on Boundary Vorticity Flux .....	Yang Xiaojuan, Liu Ruoyang, She Zhikun (405)
Investigation on Aerodynamic Characteristics of Forward/Backward Swept Wing in Ground Effect .....	Wang Yang, Wu Weiwei, Li Zhiguo (412)
Study on the Configuration Control of the Commercial Aircraft Based on the 5W1H Method .....	Meng Xu (419)
Guidance Algorithm with Lateral Wind Resistance for UAV Path Tracking .....	Mao Yunhui, Chen Qingyang, Hou Zhongxi, Guo Zheng (427)
Experiment Study on the Influence of Strength Performance of Composite Stiffened Panels Subjected to the Impact Damage .....	Bai Xiaoqiu, Hu Xuepeng, Chen Jun (433)
Configuration Optimization Design of Blended Wing Body Unmanned Aerial Vehicle .....	Wang Jian, Zheng Xiangming (442)
Flight Loads Measurement Technique for Short Rods .....	Fan Huafei, Li Jun, Li Zhirui (447)
Kinematic Simulation and Analysis of Tilt-rotor Rotating Mechanism .....	Ji Guoming, Zheng Peiyun, Deng Maojing, Xu Junqiang (452)
Folding-and-Expanding Mechanism Reliability Analysis Based on Reliability Safety Coefficient .....	Gao Jundong (460)
Numerical Analysis of Distribution Law of Liquid Water Content on Aircraft Nose .....	Zhou Hanwei, Yang Shipu, Si Jiangtao (465)
Lightweight Design of Airborne Evaporation Circulatory System Structure .....	Zhang Yi, Guo Yinsai, Zhang Mengyi, Zeng Xiangfu (473)

### **Technical Note**

Some Considerations for Establishing Civil Aircraft Design Assurance System .....	He Jing, Wu Ning, Geng Yansheng, He Yongwei (479)
Impact Analysis of Different Payload Distribution on Fuselage Landing Loads for Civil Aircraft .....	Jin Xiufen, Yu Xiuwei (485)
Discussion on Conceptual Design of Fan Drive Gear System with Star Gears .....	Feng Jin, Qin Kun, Wang Dan (490)
Current Situation and Challenges of the Civil Aviation Maintenance Industry in China .....	Guo Fazhan, Zou He, Liu Zhirong, Zhu Rui (495)
Analysis of Acoustic Emission Signals Characteristics for TC18 Titanium Alloy Fatigue Fracture Process .....	Zhang Zhao, Xiao Yingchun, Wang Qian, Zheng Jianjun (502)
Analysis of Selection for Wires and Cables in Shipboard Aircraft .....	Li Xuzhong, Li Suqin (507)
Analysis of Basic Requirement for Visual Warning Signals in Aircraft Flight Deck Design .....	Shu Xiuli, Dong Dayong, Dong Wenjun (512)

# 《航空工程进展》第一届编辑委员会

顾问：（按姓氏笔画排序）

于起峰 王 浚 冯培德 关 桥 刘大响 李 天 李 明 陈一坚  
陈懋章 **崔尔杰** 宋文骢 **屠基达** 张彦仲 张福泽 杨凤田 石 屏  
顾涌芬 管 德 尹泽勇

主任委员（主编）：姜澄宇

常务副主任委员（常务副主编）：宋笔锋

（以下按姓氏笔画排序）

副主任委员（副主编）：华 俊 孙 聰 吴光辉 吴希明 吴 松 唐长红 杨 伟 甘晓华  
编委：王永庆 王向明 王文萍 王 启 华 俊 孙侠生 孙 聰 艾俊强  
邓锦辉 叶正寅 吴光辉 吴希明 吴 松 李玉龙 李应红 李贺军  
李亚智 李航航 谭申刚 陈迎春 陈 勇 陈跃良 郑 遂 桑建华  
周良道 董建鸿 苗 冰 蔡元虎 蔡晋生 宋笔锋 唐长红 潘 泉  
张定华 张 军 姚卫星 马小骏 马存宝 马明生 郭兆电 胡汉东  
高正红 杨乃定 杨 伟 杨 旭 杨智春 杨朝旭 杨 超 武 哲  
段世慧 刘志敏 刘沛清 刘选民 刘振侠 刘晓东 祝小平 甘晓华  
田福礼 罗乖林 童明波 聂 宏 贾大风 姜澄宇 赵 宁 赵越让  
赵 霞 魏炳波

编辑部主任：吉国明 责任编辑：吉国明

英文审校：徐继南

编辑：马文静 赵毓梅

## 航空工程进展

（季刊）

第6卷 第4期 总第24期  
2015年11月28日 2010年创刊

**Advances in Aeronautical  
Science and Engineering**

（Quarterly）

Vol.6 No.4 Sum No.24  
28 Nov. 2015 Started in 2010

主管单位：工业和信息化部

**Authorities:** Ministry of Industry and Information Technology

主办单位：中国航空学会

**Sponsor:** Chinese Society of Aeronautics and Astronautics

西北工业大学

Northwestern Polytechnical University

编辑出版：《航空工程进展》编辑部

**Editor & Publisher:** Editorial Department of ADVANCES IN

西北工业大学143信箱,710072

AERONAUTICAL ENGINEERING

电话:(029)88492422

Address: P.O.Box 143, Northwestern Polytechnical

传真:(029)88492422

University, Xi'an, 710072

Tel/Fax: 86(029)88492422

网址：<http://hkgcjz.alljournals.net.cn>

<http://hkgcjz.alljournals.net.cn>

印刷单位：陕西广达印刷有限责任公司

**Printer:** Shaanxi Guangda Printing Co.,Ltd.

ISSN 1674-8190  
CN 61-1479/V

责任校对：吉国明

版式设计：寇筱筱

国内定价：25.00元