

- ◎ 中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊
- ◎ 《中文科技期刊数据库》全文收录期刊
- ◎ 《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊
- ◎ 《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

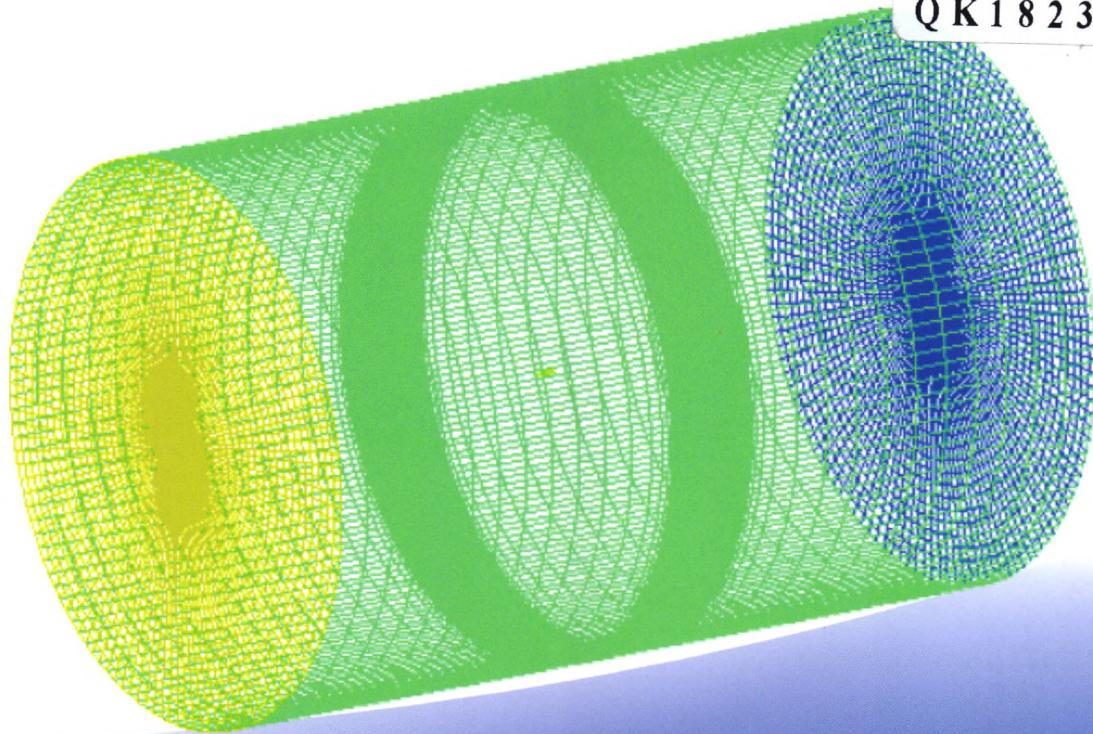
CN 61-1479/V

# 航空工程进展

ADVANCES IN AERONAUTICAL SCIENCE AND ENGINEERING

中国航空学会 西北工业大学

第9卷第2期 Vol.9 No.2



ISSN 1674-8190



万方数据

2018

# 航空工程进展

HANGKONG GONGCHENG JINZHAN

第9卷第2期(总第34期)

(季刊) 2018年5月

## 目 次

### 综 述

- 切风模式风力发电飞行器的进展与挑战 ..... 王若钦, 严德, 李柳青, 万志强, 李道春(139)  
空空导弹发射技术发展现状及趋势研究 ..... 刘浩, 周军, 张士卫(147)  
旋转叶片干摩擦阻尼结构模型及分析方法研究综述 ..... 秦洁, 燕群, 黄文超(159)  
下一代航空宽带通信 B-VHF 系统 ..... 郁林, 王朕(168)

### 论 文

- 功能梯度材料热传导的统计多尺度边界元分析 ..... 黄志强, 韩要闻, 聂玉峰(177)  
旋转弹体马格努斯效应数值模拟方法研究 ..... 陈白冰, 骆振华, 袁振宇, 蒋晓磊, 陈兵(184)  
基于双树复小波和形态学的卫星异常数据滤波方法 ..... 王靖宇, 姜海旭, 王震禹, 张科, 吕梅柏(191)  
考虑层间应力的厚复合材料结构多级优化设计方法 ..... 曹华, 王志瑾, 原潇, 韩宇, 候天骄(199)  
复合材料机械连接结构分析中的接触算法适用性研究 ..... 李沛城, 赵美英, 侯赤(209)  
全局灵敏度分析的支持向量机方法 ..... 张航, 李洪双(215)

### 工程应用

- 折叠机翼变体飞机非对称变形控制效率分析 ..... 徐孝武, 张炜, 詹浩(223)  
直升机桨叶连续后缘襟翼设计与气动影响分析 ..... 李贊, 董凌华, 周金龙, 杨卫东(230)  
下单翼布局飞机不同整流减阻特性研究 ..... 张礼, 高正红(239)  
融合式翼梢小翼减阻效应研究 ..... 马玉敏, 魏剑龙(245)  
外挂设备对飞行器电磁散射特性的影响 ..... 刘战合, 王菁, 姬金祖, 王晓璐, 杨永攀(252)  
含中心圆孔复合材料层合板失效分析及强度预测研究 ..... 拓宏亮, 马晓平, 卢智先(259)  
基于故障树的飞机结冰探测系统安全性分析 ..... 王小辉, 车程, 瑶洋, 华铭(267)  
缝翼操纵齿轮齿条虚拟弯曲疲劳耐久性分析 ..... 郝红武(274)  
航空齿轮减速器稳健优化设计研究 ..... 韩冰海(281)  
民用飞机协同研制模式下的适航管理体系建设研究 ..... 何静, 耿延升, 何永为, 武宁(288)

### 动 态

- 尖兵之翼——第九届中国无人机大会暨展览会 ..... (158)

期刊基本参数:CN 61-1479/V \* 2010 \* Q \* A4 \* 158 \* zh \* P \* ¥25.00 \* 1000 \* 20 \* 2018-05

**CONTENTS**

**Review**

- Advances and Challenges of Crosswind Mode Airborne Wind Energy Aircrafts .....  
..... Wang Ruoqin, Yan De, Li Liuqing, Wan Zhiqiang, Li Daochun (139)
- Current Situation and Trend of Air-to-air Missile Launch Technology ..... Liu Hao, Zhou Jun, Zhang Shiwei (147)
- Literature Survey of Dry Friction Damper Model and Analysis Method for Depressing Vibration of Rotating Blade .....  
..... Qin Jie, Yan Qun, Huang Wenchao (159)
- Research on B-VHF—the Next Generation System of Air-ground Broadband Communication .....  
..... Gao Lin, Wang Zhen (168)

**Paper**

- Statistical Analysis of Multiscale Boundary Element on Heat Transfer of Functionally Graded Materials .....  
..... Huang Zhiqiang, Han Yaochuang, Nie Yufeng (177)
- Numerical Investigation on Magnus Effect of a Spinning Projectile .....  
..... Chen Baibing, Luo Zhenhua, Yuan Zhenyu, Jiang Xiaolei, Chen Bing (184)
- The Telemetry Data Filtering Method Based on Double Tree Complex Wavelet and Morphology .....  
..... Wang Jingyu, Jiang Haixu, Wang Xianyu, Zhang Ke, Lü Meibo (191)
- Multi-step Optimization Method of the Thick Composite Laminate Structures Considering Inter-laminar Stresses .....  
..... Cao Hua, Wang Zhijin, Yuan Xiao, Han Yu, Hou Tianjiao (199)
- The Contact Algorithm Applicability Study for the Analysis of Composite Mechanical Joints .....  
..... Li Peicheng, Zhao Meiyang, Hou Chi (209)
- Global Sensitivity Analysis Method Based on Support Vector Machine ..... Zhang Hang, Li Hongshuang (215)

**Engineering Application**

- The Control Efficiency Analysis of Asymmetry Transmutation for Folding Wing Morphing Aircraft .....  
..... Xu Xiaowu, Zhang Wei, Zhan Hao (223)
- Design and Aerodynamic Authority Analysis of Continuous Trailing-edge Flap for Helicopter Blade .....  
..... Li Yun, Dong Linghua, Zhou Jinlong, Yang Weidong (230)
- The Study of Different Fairings for Fairing and Drag Reduction on the Low-wing Layout Aircraft .....  
..... Zhang Li, Gao Zhenghong (239)
- Drag Reduction Research on Fusion Winglet ..... Ma Yumin, Wei Jianlong (245)
- Influence of External Store on Electromagnetic Scattering Characteristics of Aircraft .....  
..... Liu Zhanhe, Wang Jing, Ji Jinzu, Wang Xiaolu, Yang Yongpan (252)
- Study on the Analysis of Failure Mechanism and Strength Prediction of Composite Laminates with a Central Hole ...  
..... Tuo Hongliang, Ma Xiaoping, Lu Zhixian (259)
- Safety Analysis of Aircraft Icing Detection System Based on Fault Tree .....  
..... Wang Xiaohui, Che Cheng, Hu Yang, Hua Ming (267)
- Analysis for Virtual Bending Fatigue Durability of Slat Gear-rack Mechanism ..... Hao Hongwu (274)
- Study on Robust Design for Aviation Gear Reducer ..... Han Binghai (281)
- Research on the Establishment of Airworthiness Management System Based on Civil Aircraft Collaborative  
Development Mode ..... He Jing, Geng Yansheng, He Yongwei, Wu Ning (288)

# 《航空工程进展》第二届编辑委员会

顾 问：（按姓氏笔画排序）

于起峰	王 浚	尹泽勇	甘晓华	冯培德	刘大响	关 桥	孙 聪
李 天	李 明	李应红	吴光辉	杨 伟	杨凤田	张 军	张彦仲
张福泽	陈懋章	顾诵芬	徐惠彬	唐长红	管 德	魏炳波	

主 编：陈一坚

常务副主编：杨智春

（以下按姓氏笔画排序）

副主编：王海峰	文东升	艾俊强	华 俊	刘志敏	吴希明	陈迎春	段卓毅	聂 宏
编 委：马小骏	马存宝	马明生	王 启	王文萍	王永庆	王向明	王海峰	
文东升	邓景辉	艾俊强	叶正寅	田福礼	华 俊	刘志敏	刘沛清	
刘选民	刘晓东	刘振侠	孙侠生	李玉龙	李亚智	李贺军	李航航	
杨 旭	杨 超	杨乃定	杨朝旭	杨智春	吴希明	宋笔锋	张定华	
陈 勇	陈一坚	陈迎春	陈跃良	武 哲	苗 冰	罗乖林	周良道	
周德云	赵 宁	赵 霞	赵越让	胡汉东	段世慧	段卓毅	祝小平	
姚卫星	聂 宏	贾大风	高正红	郭兆电	桑建华	董建鸿	童明波	
蔡广平	蔡元虎	蔡晋生	谭申刚	潘 泉				

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9卷 第2期 总第34期  
2018年05月28日 2010年创刊

Advances in Aeronautical  
Science and Engineering

(Quarterly)

Vol.9 No.2 Sum No.34  
28 May 2018 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