

# 目录

## 上篇：理论与应用基础研究

### 第一部分 气动与噪声技术（35 篇）

1. 吸波涂层对直升机机身电磁散射影响分析	费钟阳, 招启军, 杨岩, 陈希1
2. 高海况舰船尾流变化及其对直升机气动的影响	赵靖涛, 史勇杰, 徐国华, 胡志远6
3. 桨尖形状对共轴刚性旋翼气动噪声的影响	刘琦, 史勇杰, 徐国华14
4. 前飞状态倾转多旋翼机气动干扰及参数影响分析	刘源, 陈喆, 王博, 招启军20
5. 倾转旋翼典型飞行状态气动噪声辐射特性研究	赵志炜, 史勇杰, 徐国华, 胡志远26
6. 直升机气动噪声综合测量试验设计	王睿杰, 朱清华33
7. 直升机尾桨参数对RCS影响分析	梁成良, 招启军, 费钟阳, 曹宸恺40
8. eVTOL共轴对转桨自干扰噪声辐射特性研究	徐航, 陈希, 王伟琪, 丁岩, 招启军45
9. 武装直升机强散射源加载隐身材料RCS分析	程健来, 孔祥鲲, 费钟阳, 招启军51
10. 高速直升机推力桨气动干扰特性研究	廖霆汉, 陈希, 曹宸恺, 赵国庆57
11. 基于UNet的可压缩翼型流场机器学习推理方法	朱智杰, 高远, 赵国庆, 招启军63
12. 涵道风扇气动噪声辐射特性的仿真分析研究	施乃瑞, 曹宸恺, 陈希, 招启军70
13. 分布式涵道尾桨气动布局研究	张冲, 刘超凡, 朱清华77
14. 可变弯度旋翼悬停状态气动特性研究	梁家辉, 张夏阳, 招启军85
15. 直升机旋翼/机身/平尾干扰流场模拟分析	张天毅, 徐国华, 史勇杰, 胡志远91
16. 悬停状态直升机旋翼/尾桨干扰噪声特性仿真与试验研究	李尧, 鲍为成, 陈希, 招启军99
17. 基于CFD方法的舰载直升机着舰风限图计算	左清宇, 徐国华, 史勇杰106
18. 双螺旋桨推进复合式直升机悬停气动试验研究	石闯林, 陈仁良, 谢鑫, 祁辉112
19. 双螺旋桨推进复合高速直升机旋翼-螺旋桨气动干扰研究	祁辉, 陈仁良118
20. 基于RBF神经网络的后缘襟翼气动力计算方法	罗楠, 虞志浩124
21. 旋翼涡环状态非定常气动特性研究	赵磊, 王博, 王畅, 招启军130
22. 可停转旋翼/螺旋桨超高入流比下的气动特性分析	陈玉青, 李攀135
23. 地面效应下多桨倾转旋翼飞行器非定常气动特性研究	张文康, 苏大成, 黄水林142
24. 不同传声器直升机表面声载荷风洞试验研究	刘少腾, 刘向楠, 邵天双, 丁存伟, 于文凯148
25. 复合式高速直升机全机气动特性风洞试验研究	王亮权, 杨仕鹏, 何龙, 黄明其, 彭先敏153
26. 旋翼翼型风洞试验阻力精确积分方法研究	李丹, 杨仕鹏, 何龙, 武杰158
27. 复合式高速直升机螺旋桨气动特性风洞试验研究	徐栋霞, 杨仕鹏, 何龙, 彭先敏, 章贵川, 黄志银162
28. 复合式高速直升机机身气动特性风洞试验研究	何龙, 杨仕鹏, 赵宇, 王亮权168
29. 旋翼桨-涡干扰噪声指向性试验研究	刘向楠, 邵天双, 刘少腾, 周国成173
30. 直升机旋翼模型移动式冰风洞试验研究	于文凯, 刘向楠, 高洪波, 邵天双, 吴渊178
31. 倾转四旋翼机过渡状态气动及噪声特性分析	管桐, 马砾, 张夏阳, 史金帅183
32. 火星旋翼气动建模与分析	宣金婷, 丁志伟, 李建波189
33. 直升机旋翼射流控制技术的研究	蒋帅军, 赵光银, 赵国庆, 招启军195
34. 高海拔螺旋桨桨叶气动外形优化	邓凯, Sushil Nepal, 招启军, 王博201
35. 等离子体激励调控旋翼/翼型失速研究进展	赵光银, 杨永东, 车兵辉, 李国强206

## 第二部分 结构动力学与振动技术 (23 篇)

1. 电磁旋翼结构设计及气动性能分析.....李航, 董凌华217
2. 基于主动机翼的倾转旋翼机回转颤振抑制.....孙攀攀, 宋来收223
3. 旋翼桨毂顶置振动抑制系统研究.....王昶天, 陆洋230
4. 直升机操纵系统的刚柔耦合动力学分析.....吴洋, 韩东, 冯年政235
5. 基于GA-BP网络的旋翼故障仿真诊断.....张传壮, 高亚东241
6. 含变弦长作动装置的复合材料模型桨叶结构设计与固有特性分析.....冯年政, 韩东, 吴洋247
7. 倾转旋翼机前飞状态下气弹稳定性分析及优化.....郑礼雄, 马砾, 王博, 招启军252
8. 基于LSCM参数化及形函数拟合的旋翼载荷转换方法.....杨翔宇, 王轲260
9. 某型机前轮摆振问题分析和设计改进研究.....刘双, 王永和, 杨东, 于仁业265
10. 滑橇起落架落震仿真建模研究.....李世峰, 徐云山, 张震, 韩刘, 门坤发271
11. 基于Matlab旋翼动平衡分析可视化研究.....周秋峰, 伊思安276
12. 主旋翼动平衡调整单片桨叶试重法软件系统实现.....刘昌雄, 钟仁志, 赵传杰, 高世兵279
13. 发动机整流罩表面水滴撞击特性数值模拟研究.....韩雅慧, 王昭阳, 刘宝昌283
14. 爆炸冲击载荷作用下直升机蒙皮损伤数值模拟研究.....胡茜, 杨凯, 韦怡泽, 王馨蕊289
15. 基于短舱外伸翼面的倾转旋翼机稳定边界内的振动主动控制.....赵宇, 董凌华, 付晨坤294
16. 基于云服务器的复合式高速直升机振动监视系统研制及数据分析.....魏一博, 罗欢299
17. 变直径倾转旋翼机气弹耦合瞬态响应仿真分析.....付晨坤, 董凌华, 赵宇303
18. 基于后缘小翼的旋翼翼型动态失速主动控制试验.....宋奎辉, 吴霖鑫, 李国强, 覃晨, 赵光银, 杨永东308
19. 旋翼台模态特性分析及试验测试研究.....杨征, 邵天双, 刘少腾314
20. 直升机腿式起落架机构动力学研究.....刘昊林, 刘小川, 任佳, 王计真319
21. 基于磁致伸缩传感器的直升机旋翼载荷智能监测系统研究.....李隆, 郭颜东, 李勃达, 李杨, 彭勇钢, 白丽丽, 白岳琼, 王大刚326
22. 半导体应变片测量旋翼轴载荷研究.....高敏, 左秀, 邓海波333
23. 悬停状态旋翼动态变直径过程气弹特性分析.....李伟, 张夏阳, 梁家辉, 苏金周337

## 第三部分 飞行力学与飞控及航电技术 (26 篇)

1. 倾转四旋翼无人机嵌入式飞控系统架构设计与研究.....张忆远, 徐锦法345
2. 考虑性能约束的无人直升机轨迹规划.....刘浩, 宋彦国, 王焕瑾351
3. 基于增广LQR的直升机飞行控制优化设计.....黄凯璇, 周旭, 任斌武, 韦康瑞, 招启军358
4. 固定布局全向灵巧空中飞行平台设计与试飞.....皇陆亚, 宋彦国, 王焕瑾364
5. 基于一致性控制方法的多旋翼无人机编队飞行技术研究.....金峰辉, 宋彦国, 王焕瑾371
6. 直升机自转下滑建模与控制器设计.....韦康瑞, 周旭, 招启军, 杜思亮378
7. 升力偏置复合式直升机飞行力学建模与配平特性分析.....梁笑尘, 孔卫红384
8. 等离子体控制下的翼型动态失速数值模拟研究.....郭柯义, 孔卫红, 李游390
9. 基于神经网络的直升机非线性模型辨识研究.....王雨润, 吴伟396
10. 基于T-S模糊系统的倾转旋翼机过渡过程最优控制.....伍家冲, 吴伟403
11. 直升机双机吊挂飞行的协同控制方法研究.....李世杰, 吴伟411
12. 一种复合式高速直升机过渡路线设计.....谢鑫, 陈仁良417
13. 倾转四旋翼机过渡状态飞行控制律设计.....贺永涛, 张夏阳, 方昕卓异, 李伟424
14. 四倾转旋翼无人机模型预测姿态控制律设计与仿真.....唐子文, 徐锦法431

15. 非定常/动态失速效应对共轴刚性旋翼高速直升机飞行特性影响分析·····陆永丰, 李攀, 刘诚437
16. 基于LabVIEW的直升机飞行品质分析与评估软件界面开发·····茹韬, 李攀, 朱振华445
17. 旋翼桨叶后缘小翼高频激励对直升机配平特性的影响分析·····刘诚, 李攀, 董凌华453
18. 某型直升机CNI系统电信号虚拟仿真方法研究·····于晓亮, 刘福来, 张国新, 勾凯461
19. 基于Unity3D的某型直升机组组合导航虚拟系统开发·····齐驰, 王定科, 王佳祥, 齐承武464
20. 基于YOLOX算法的目标识别的优化与实现·····纪双星, 姚一新, 靳希东467
21. 直升机飞行航线优化与飞行模拟系统设计·····樊萌, 黄颖华, 侯健471
22. 基于YOLOv2的直升机自主定位方法研究·····张志雯, 郭霞, 林君晓478
23. 基于AEKF的直升机在线系统辨识及仿真验证·····聂博文, 李国强, 靳秋硕, 张卫国, 章贵川482
24. 跃升倒转机动飞行和偏差分析·····安静丹488
25. 基于LQR的直升机增稳系统设计·····颜士坤, 黄凯璇, 周旭, 杜思亮, 招启军493
26. 纵列式直升机吊挂飞行控制与仿真·····冯新明, 段登燕, 祖瑞, 李建波499

#### 第四部分 新构型技术、总体系统设计与验证、性能与适航安全 (23 篇)

1. 复合式eVTOL飞行器总体方案设计·····章文龙, 朱清华, 严俊杰, 刘娜, 刘辉505
2. 双发直升机A类飞行特性研究·····刘辉, 朱清华, 周淳, 严俊杰, 龙福坤512
3. 某型共轴双旋翼无人直升机总体设计方案·····杨佳潮, 王焕瑾, 宋彦国520
4. 自转旋翼式全电飞行汽车总体设计·····商丹, 杨超凡, 朱清华527
5. 新构型倾转四旋翼飞行器总体方案设计·····范伟强, 李健, 朱清华535
6. 双发共轴刚性旋翼高速直升机飞行性能研究·····张舒翼, 龙福坤, 朱清华544
7. 新型跨介质动力装置设计·····刘娜, 朱清华, 章文龙, 曹瑞武552
8. 一种旋翼/机翼互变跨介质旋翼飞行器总体设计·····鞠世琦, 徐仁, 詹祺, 王潇560
9. 旋翼跨介质试验系统设计与性能实验研究·····徐仁, 鞠世琦, 詹祺, 王潇565
10. 新概念跨介质飞行器水下螺旋桨设计·····马亚飞, 高亚东572
11. 尾桨叶疲劳试验弯矩监测系统设计·····莫胜男, 张立红, 高宁, 王宇超, 赵春兰578
12. 直升机水上迫降安全性提升技术研究·····任广斌, 宋志民, 刘纯, 张明亮, 张震涵582
13. 民用直升机森林消防灭火任务建模与仿真分析·····陈子坤, 刘文琦, 王智588
14. 民用直升机旋翼系统鸟撞适航符合性技术研究·····王建, 吴艳霞595
15. 某型直升机试验数据采集及监视系统设计·····罗欢, 魏一博600
16. 250kg级无人直升机旋翼桨叶设计及动力学特性分析·····高洪波, 邵天双, 刘向楠604
17. 直升机高高原运行适航要求研究·····段义乾, 李保良, 罗松, 董宏清, 陈宇金609
18. 民用直升机座椅适航技术及试验验证研究·····王兴业, 吕保良, 李艳军, 皮润格, 段仕轩615
19. 基于AMESim的高冷凝温度机载蒸发循环系统仿真研究·····白宇琦, 杨国茹, 于世钊, 甘新海622
20. 基于直升机的光电观瞄系统主动探测技术研究·····尹常京, 纪双星, 赵阳, 唐华628
21. 模块化开放式系统方法(MOSA)在直升机研制中的应用设想·····苏嗣哲, 林聪633
22. 基于直升机飞行的除防冰技术分析·····赵春东, 王璐垚639
23. 耦合气动特性和运行高度的直升机自转着陆适航安全性设计改进理论·····徐朝梁, 邱良军, 建志旭642

## 下篇：制造维护及应用技术

### 第五部分 直升机生产制造、材料、工装工艺与质量控制（35篇）

1. EA9394胶粘剂理化性能试验研究·····张淼, 王艳, 林涛, 徐彩霞, 盛馨1
2. 复合材料中空管件的低孔隙成型工艺·····朱洪亮, 李依伦6
3. 金属结构胶接45°封边框粘接技术·····王威, 李欣欣10
4. 国产化CFRP单搭接剪切热压罐固化工艺优化·····张淼, 王艳, 林涛, 徐彩霞, 盛馨14
5. 预浸料树脂流动度试验技术研究·····王艳, 徐彩霞, 张淼, 张苗苗, 林涛19
6. 基于仿真分析的硅橡胶加压工艺研究·····马吉川, 范文博, 宋岩24
7. 新型直升机复合材料涵道制造技术·····祁书涛, 郑春阳, 董广军, 曲才28
8. 柔性可重构工装在飞机装配中的应用分析·····郎强, 孙有, 高丽秋, 孙金凤32
9. 无人直升机发动机自动启动技术研究·····王玉璠, 董志博, 马丁峰, 韩亮, 陈宸36
10. 复合材料涵道结构数字化重构技术研究·····康健, 朱洪亮, 崔彧菁40
11. 通过精艺六西格玛提高铝合金板材化铣后的胶接合格率·····崔彧菁, 隋金江, 王朝琳44
12. 基于模块化装配工装的直升机机身对接技术研究·····岳旭, 车春雨, 张立安48
13. RTM工字梁制造工艺研究·····王春艳, 苏永玺, 祁书涛53
14. 直升机整流罩热压罐成型工艺虚拟仿真研究·····徐斯斯, 王振林, 周超华59
15. 钢棒供货状态硬度不合格的原因分析·····李东敏, 马飞亚, 刘畅64
16. 小直径薄壁管自动超声波检测技术研究·····张智慧, 赵玉莹, 敬伟70
17. 基于多次回波法的薄金属板钎焊缝超声检测研究·····胡平平, 邹紫娟, 葛海锋, 朱滨海, 孙安东73
18. 滚动轴承滚子凸度检测及评定方法研究·····王利玲, 胡瑞兵, 陈希, 余鹏78
19. 基于PSD的某型直升机尾传动系统同轴度测量方法的研究·····保善英, 韩勇, 王利玲, 苏呈龙, 南航雷83
20. 5231-823预浸料热校形工艺研究·····邓庆祝, 赵文, 李月伟, 艾粳入, 赵翎彤87
21. 受剪复合材料层压板开口补强稳定性分析·····孙阔90
22. 压电陶瓷材料在直升机精细控制中的应用研究·····付雅斌, 张东方, 薛冠, 储永生95
23. 智能蒙皮技术与直升机融合应用研究·····赵晓帆, 甄兴福, 纪广99
24. 直升机旋翼大螺帽拆装工具结构设计及仿真研究·····张澎川, 杨凯, 李佳, 吴世详103
25. 直升机玻璃热力耦合有限元分析·····董嘉茹, 杨凯, 张茁伟107
26. 结构功能一体化防护装甲研究与应用·····王东东, 管海新, 张俊起, 陈志超112
27. 国产防雷击铜网材料在直升机上的应用研究·····徐雯婷, 巢昞轩, 李智勇, 管海新, 郭楠, 邱晨阳, 李文智117
28. 基于双主轴车床的少人工干预零件制造技术的研究与应用·····方勇, 辛志文, 何流123
29. 某一吨级直升机交付试飞设计与实现·····俞东锋, 刘剑129
30. 某直升机液压管路流阻特性仿真分析·····管华盛, 江莹, 尚飏, 赵先辉, 温红133
31. 直升机大尺寸薄壁弱刚性零件精密对接技术研究与应用·····王涵, 胡超鹏, 潘有福136
32. 直升机起落架轮轴碳化钨磨削工艺研究·····徐帅, 张金辉141
33. 复合材料拉扭条组件成型工艺技术研究·····袁熠辉, 许漂, 徐凌波148
34. 航空焊锡管热吹缩问题的解决措施·····杨培滋, 吕长生, 李若男, 张思奇, 肖湘凡153
35. 2A12铝合金搅拌摩擦焊接头显微组织及腐蚀行为研究·····刘泽宇, 戴浩, 李智勇, 巢昞轩157

### 第六部分 直升机使用维护、调试及保障（70篇）

1. 航空维修在直升机设计中的逆向应用·····唐兵, 王人众165

2. 基于利用率和满足率的直升机保障设备配套技术研究	宋志民, 李奎洋, 孙茂林, 蒋雨辰, 任广斌	169
3. 激光清洗技术在直升机维修领域的应用展望	莫少宽, 胡雨松, 许姣姣, 余鹏, 庞莉	174
4. 热学计量技术在直升机修理过程中的应用	郑志清, 余鹏, 白兰丕, 张智铭, 赵翎彤, 段文玲	178
5. 直升机某型液压助力器电液放大器故障分析及排除方法研究		
	江山, 王佳, 王麒凡, 张丽娟, 唐晟, 张俊俊	182
6. 某型直升机XXX-30X助力器冲动故障分析及排除	张丽娟, 王佳, 李利, 江山, 唐晟, 窦智杰	186
7. X型蓄压器常见故障分析及排除方法	刘凯, 王海宁, 赵铎	190
8. 一种提升某型航空滑油滤清洗效果的方法研究	叶忠阳, 曹永辉, 高小茗	193
9. 直升机铝合金蒙皮裂纹复合材料修补静强度的研究	邓庆祝, 赵翎彤, 艾粳入	197
10. 一起WZ8D发动机停车过程中自由涡轮振动偏大问题研究	孔庆旗, 马书瑞, 陈世旭	200
11. 直升机山区超低空飞行风险分析	张伟, 强国栋, 杜永利, 辛玉龙	203
12. 内窥镜检测在某型直升机故障检查中的应用	张伟, 周煜骑, 陈栋	206
13. 某型直升机主减速器唇形密封圈渗油故障分析	张亚龙, 张伟, 姜金晓	209
14. 老旧直升机维修中无损检测技术的应用	张庆, 王勇先, 王勋	213
15. 一起某型直升机Γ B2-117发动机异常振动故障分析	石兆北, 常卫兵, 侯振宇, 石小明	217
16. 一起 K0-50型加温炉工作异常故障分析	常卫兵, 刘波, 李毅, 秦志琳	220
17. 一架直升机液压系统同样故障多次发生的探讨	赵传杰, 杨维凯, 郭洪奎, 武海军	223
18. 两起直升机飞行控制系统典型故障分析	刘福来, 董鹏, 牛新刚	228
19. 某系列直升机起落架应急放下控制电路改进可行性分析	高世兵, 刘昌雄, 张东艳	231
20. 一起某型直升机液压泵传动保险轴组件故障分析	高书峰, 郭红奎, 何军, 张涛	235
21. 基于Tango-S扫描系统的直升机风挡玻璃逆向加工方法	王劲, 刘力, 高世兵, 孟珂	238
22. 基于红外感应技术的老式钣金设备安全改造	刘力, 杨维凯, 王治斌, 李波林	242
23. 浅析直升机有机玻璃部件的制作、装配和维护	刘力, 朱俊红, 王劲, 郑振	244
24. 某型直升机旋翼桨叶压力信号器报警的故障分析与排除	张学良, 牛君花, 郑振, 王治斌	247
25. 某型直升机机体侧向振动问题分析	李想有志, 郑云龙, 罗明, 郑山红	250
26. 航空滑油磨粒在线监测技术研究进展	郑山红, 武海军, 李想有志	255
27. 某型尾减速器双排球轴承剥落故障分析	祝琨, 张东艳, 李青松	258
28. 战时直升机操纵拉杆应急抢修技术研究	李歧林, 郭红奎	261
29. 一起因电磁干扰而导致某型无线电罗盘工作异常的故障分析	薄逢卯, 梁虹, 岳勇, 温丽俊	265
30. 某型直升机发动机后部整流罩烧蚀损坏应急修复方法探索	郭飞峰, 陈鹏, 郑学伟, 王峰, 李萍	269
31. 某型直升机液压系统偶发故障分析	杨世雄, 朱二兵, 史传江, 靳耀锋	273
32. 一起因发电机激磁导线的线芯与屏蔽层搭接而引起直升机电源系统供电异常的故障分析		
	薄逢卯, 梁虹, 刘金涛, 常青	276
33. 基于故障树分析法的EC-120直升机发动机起动系统故障诊断应用研究		
	车力, 史传江, 贾元礼, 李世民, 常青	280
34. 某型直升机燃油压力异常增加故障分析	王力功, 陈鹏, 郑学伟, 郭飞峰	285
35. 某型发动机放气活门常见故障分析	陈鹏, 郭飞峰, 王力功, 李萍, 郑学伟	288
36. 一起某型直升机脚踏卡滞故障的分析与排除	李景生, 任国志, 刘杨, 田更伟	291
37. 一起某型直升机飞控故障的分析与排除	任国志, 李景生, 张鹏, 李瑞超	294
38. 某型直升机自检后脚踏自移故障分析及处置	刘杨, 任国志, 田更伟, 张鹏	296
39. 一起直升机起落架无法正常收起的故障分析	李丹军, 严旭, 刘仰帅, 冯超, 杨晓东	300
40. 某型涡轮轴发动机加速超转的故障分析	施静文, 徐赛奎, 刘岳山, 王晓翔	304
41. 某型直升机后舱舵高频振动原因分析	董长世, 栾东涛, 郭鹏	307
42. 高原环境下直升机飞行的操纵特点及注意事项	董长世, 郭鹏, 孙生生, 李录阳	310

43. 某型直升机自动驾驶仪“空速保持”故障研究及预防	胡连勇, 刘乾平	314
44. 半导体应变片测量旋翼轴载荷研究	高敏, 左秀, 邓海波	318
45. 陆航直升机组组合导航系统维护保障对策及建议	齐驰, 王佳祥, 贾永翠, 张宏斌	322
46. 单针扭矩表典型故障分析	刘波, 王爱虎, 陈勇	325
47. 某型直升机旋翼防除冰系统故障分析与排除	薛洪熙, 石恒, 翁兴国, 赵玉龙	327
48. 某型机振动判读发现尾桨柔性梁裂纹缺陷方法浅析	王世成, 冯志强, 程亚杰	334
49. 直升机机载交流电压失真度测量装置研究	王玲, 宋君浩, 程亚杰	338
50. 某型直升机全静压系统静压气密性检查改进方法探讨	贾永翠, 计耀东, 李艺文, 陈勇	341
51. 一起备份飞行显示器磁航向指示偏差超差故障分析	田桂, 贾永翠, 程亚杰, 陈勇	344
52. 一起航炮炮塔故障的分析与排除	覃文平, 张卫华, 曾从维, 吕照富	347
53. 一起某型直升机空中尾伺服故障分析	肖尧, 翁兴国, 李均辉, 崔洁	350
54. 一起某型直升机交流电源系统故障分析	肖尧, 李均辉, 吴东风, 陈勇	353
55. 一起某型直升机发动机防冰系统故障分析	翁兴国, 闫永刚, 肖尧, 李均辉	355
56. 直升机起飞过程中的操纵方法研究	郭鹏, 韩跃峰, 董长世, 孙生生	359
57. 直升机战伤抢修智能系统设计	马国栋, 李佳, 杨凯	362
58. 某型发动机进气防护装置数值模拟研究	韩雅慧, 杨超, 于旭鹏	367
59. 空投伞降计算盘原理分析	赵路, 潜继成	372
60. 直升机飞行训练中侧滑的研究	靳婉梅, 王向, 赵兴成	379
61. 线状地标在直升机空中领航中的应用研究	郭昕, 向童欣, 张刚	383
62. 航空影像目标特征识别方法与应用研究	郝虎昌, 卢丹, 张志雯	387
63. 基于蒙特卡罗仿真的直升机备件保障性研究	李肖肖	391
64. 桨根非定常回流区对桨根盖缝带维修工作的影响	王跃然, 房琳, 甘露, 王真	396
65. 大数据技术在直升机故障解决领域的研究与应用	刘婧婧, 阳祥贵, 温英汉, 朱晓辉	399
66. 军用飞机直升机蜂窝夹芯结构破孔抢修方法分析	谈敦铭, 瞿德锋, 叶玉飞, 吴瀚	405
67. 一起中波导航机频率合成器故障排除分析	孙嘉禾, 路亚峰, 罗肖	410
68. 某型自动驾驶仪故障分析方法探析	韩跃峰, 郭鹏, 谷瑞雪	413
69. 数控机床关键功能部件状态监控及预测性维修技术研究与应用	胡辉, 钱飞, 陆群, 江智轩, 刘骏	417
70. 工业机器人典型故障及精密加工存在问题	江智轩, 钱飞, 胡辉, 陆群	424

## 第七部分 综合、综述与培训（44篇）

1. 双发直升机单发失效培训方案	严俊杰, 朱清华, 周淳, 刘辉, 章文龙	429
2. 复合材料在直升机上的应用研究	周弘旭, 焦俊伟, 赵晓帆	435
3. 一种直升机系统定量需求的建模分析方法	辛冀, 韩志忠	440
4. AW109SP直升机伺服控制系统关键维护浅析	马新宇, 黄明远	447
5. 真实飞行下直升机初始训练飞行学员熟练度分析	朱通, 王云彪, 张晨阳, 孙凤伟, 舒雅, 蒋朝哲, 刘闯	451
6. 直升机转场飞行下飞行员认知负荷的评估——一项真实飞行研究	刘闯, 朱文兵, 张晨阳, 孙凤伟, 陈桦, 蒋朝哲, 温柔	459
7. 强培训, 增技能, 提能力——踔厉奋发, 勇毅前行, 共建直升机安全运行新形态	于大浩, 孙凤伟, 刘闯	468
8. 基于DoDAF框架的陆军航空兵侦察情报体系能力需求分析的顶层设计研究	刘腾, 李强, 赵丽然, 张晓敏	471
9. 数字孪生技术在航空装备管理中的应用	赵阳, 王萍, 尹常京	475

10. 直升机火力控制原理坐标系辅助教学软件开发	唐晓川, 梁虹, 李炎	479
11. 通航平行双跑道运行管制策略研究	于潇洋, 李昭林, 潘赫拉, 赵巧莲	483
12. 浅析直升机飞行调配想定训练模式	陈万鑫, 张天龙, 于潇洋, 常江涛, 杨朴	486
13. 场内飞行指挥模拟训练软件开发	于潇洋, 王崇, 胡文江, 李浩男	489
14. 直升机飞行学员应激管理研究	马华敏, 纪广, 常睿	493
15. 飞行安全的哲学思考	马华敏, 陈军, 彭天志	496
16. 机组资源管理训练在直升机飞行中的应用研究	周孔轩, 郭鹏, 韩跃峰, 邹政璇	500
17. 直升机战伤抢修需求力量配置问题研究	范洪, 李佳, 杨凯	504
18. 基地化训练中飞行安全意识培养研究	杜精文, 周孔轩, 蒲先斌	508
19. 军用直升机人工智能技术的应用与发展	向童欣, 郭昕, 张刚	512
20. 美陆军航空兵飞行训练模拟装备发展研究	刘天坤, 樊萌, 李恽剑, 侯健	517
21. 浅析直升机飞行员安全心理评估与培养	刘磊, 郭鑫, 王博雅	521
22. 基于AHP-模糊评价法的直升机飞行员飞行疲劳风险评价	郭鑫, 王博雅, 刘磊	525
23. 直升机舰上起飞研究	赵兴成, 任大沛, 靳婉梅	529
24. 直升机空地导弹作战运用研究	张刚, 郭昕, 杜思刚, 李浩男	533
25. 投影法心算空中风原理与方法研究	潜继成, 赵路	538
26. 直升机指挥引导人才能力培养的认识与思考	林君晓, 郭霞, 张志雯	544
27. 任务飞行领航地面准备特点研究	郭霞, 杜晓凯, 张志雯	547
28. 无人直升机在搜救行动中的领航技术研究	王琛	551
29. 直升机综合智能防护关键技术研究	赵友东, 张璇子, 孙仲秋, 常文东, 李恽剑	556
30. 磁性传动技术研究现状及应用前景分析	邓文星, 欧白羽, 陈策, 陈宇辉, 韩劲	561
31. 山区气象特点及对直升机飞行影响	胡文江	566
32. 我国雷暴时空分布特征及对直升机飞行的影响	常江涛, 章燧果, 赵巧莲, 潘赫拉	571
33. 直升机气动噪声风洞试验能力建设及辨识方法研究	梁勇, 张卫国, 陈正武, 马帅, 魏春华, 尹熹伟	576
34. 基于军民一体化模式下的维修保障体系设想	赵永奇, 刘素勇, 徐清虎, 陈鹏	584
35. 云中飞行错觉及对策研究	王向, 郑宏飞, 陈晓飞	587
36. 汲取俄乌教训 关注台海局势 充分发挥陆航直升机电子对抗优势研究	蒋先念, 刘爽, 王立功, 崔亚磊	591
37. 基于特征数据模型的企业资信平台研究与建设	李晨, 陈基辉, 石立广, 邹昊博	596
38. 直升机飞行学员飞行错觉特点与预防措施研究	段芳, 雷运洪, 张强	601
39. 直升机飞行中对颠簸的研究	童超, 张春义, 王波	605
40. 一起直升机燃油油量多指故障的分析与排除	梁虹, 武斌, 魏林, 纪广	609
41. 发动机最低保证功率适航审定技术研究	胡士媛, 李保良, 段义乾	612
42. 鸟体撞击发动机压气机叶片的数值分析	林晓虎, 吴世祥, 张称称	619
43. 旋翼桨尖保护带气动特性与修理	王跃然, 侯晓琳, 甘露, 王丽博	624
44. 基于深度学习的机场跑道异物检测技术研究	刘丹, 佟鑫, 贺咏怡, 杨凯	627