

<<尖兵之翼>>

图书基本信息

书名：<<尖兵之翼>>

13位ISBN编号：9787802435438

10位ISBN编号：7802435439

出版时间：2010-6

出版时间：中国无人机大会论文集编审组 航空工业出版社 (2010-06出版)

作者：中国无人机大会论文集编审组 编

页数：844

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<尖兵之翼>>

### 前言

自20世纪90年代尤其是进入21世纪以来,以航空航天和信息技术为代表的高新技术迅猛发展,为无人机的研制提供了坚实的技术支撑。

无人机研制高潮迭起,无人机研发已渐入佳境,无人机产业已经成为世界航空工业持续增长的动力之一。

近年来我国无人机产业得到迅猛发展,尤其是2010年国家测绘局在系统内全面推广使用无人机后,将我国民用无人机的发展推向一个新的历史阶段。

继成功举办了2006年和2008年两届“尖兵之翼——中国无人机大会”之后,中国航空学会将于2010年6月与空军装备部、国家测绘局、中国航空工业集团公司、中国航天科工集团公司、中国兵器工业集团公司、中国航天科技集团公司联合主办尖兵之翼——第三届无人机大会暨展览会。

届时将邀请无人机行业的有关领导、专家和代表参加本次盛会,邀请有关部门的领导和国内知名专家就中国无人机的产业发展方向、技术发展趋势、应用前景等方面作报告。

40余家单位将同期在中国人民军事博物馆进行展览展示。

本次大会从众多来稿中选拔出190篇论文编辑成论文集出版。

论文集从各种不同的角度论述了无人机及其技术的发展,内容新颖、学术性强,对我国无人机的发展具有指导意义。

由于时间紧迫,稿件的征集和编辑中难免有疏漏之处,敬祈鉴谅。

## <<尖兵之翼>>

### 内容概要

据统计,目前世界50多个国家已研制出1000多种型号的无人机,无人机的发展在全球范围内呈现了蓬勃上升的态势。

无人机作为世界各国军民用新型装备,其前沿技术全面推动了航空技术、信息技术、控制技术、测控技术、新能源技术、新材料技术等其他学科的技术进步。

2010年6月,中国航空学会在北京主办的第三届中国无人机大会为中国无人机界构建了学术交流平台,大会共征集论文:180多篇,由航空工业出版社正式出版发行,第三届中国无人机大会论文集共收录论文180篇,论文摘要10篇,内容涉及无人机设计与技术、制导与控制、推进技术、通信及数据链、任务载荷、系统与设备、发射与回收等。

同时,也围绕无人机的发展、作战使用、新型号进展等内容进行了探讨。

本论文集将是中国无人机业内外人士进行学术交流难得的信息资源。

## 书籍目录

1 发展纵横无人机的的发展趋势空天无人飞行器发展现状与关键技术分析国外潜射无人机发展研究无人机发展态势无人机的相关技术及发展趋势国外无人机标准发展综述美军无人系统在联合作战中的发展态势分析无人机研发论证美国无人机技术发展路线图在尴尬中前行——俄罗斯军用无人机发展之路探究俄罗斯军用无人机发展状况及趋势军用无人机发展回顾与展望军用无人机系统的发展态势攻击型无人机发展关键技术浅谈军用无人机的现状及发展趋势战斗无人机的发展趋势和关键技术浅议超声速 / 高超声速无人机发展趋势及关键技术无人战斗机的安全性考虑因素高空长航时无人机的发展展望高空长航时太阳能无人机应用前景分析我国发展无人直升机的几点启示无人直升机系统发展探讨无人机使用维护人员培训研究2 作战使用无人直升机在消防应急救援中的应用无人机在抗震救灾中运用的优劣分析小型无人机在发射场应用可行性研究无人机侦察情报保障在非战争军事行动中的运用无人机在反恐维稳战场的适应性要求国外无人机在非传统安全领域的运用美军无人机在伊拉克战场的作战运用俄军无人机作战运用及特点研究论无人机在美军阿富汗战略中的作用及其对我军的启示当代局部战争无人机作战运用规律探讨当代局部战争无人机作战运用特点分析无人机体系作战样式与效能评估方法探讨“埃坦”的特点分析及启示关注美国最新隐身无人侦察机RQ-170对于反恐无人机加装武器形态的分析提高电子战无人机战场生存能力的思考无人机在军事运输中的运用展望利用无人机开展无线电监测任务的要求与思考潜射无人机作战模式与关键技术分析平流层无人飞艇的作战使命和关键技术军用无人机的发展及应用未来无人机面临的任务无人水面艇的作战使命和关键技术3 设计与技术多学科设计优化在无人机结构设计中的应用低速联 / 排翼无人机总体气动布局试验研究可折叠机翼变形对气动特性的影响仿蝴蝶微型飞行器的非定常气动特性研究可变形折叠翼微型飞行器气动布局设计柔性翼微型飞行器水平阵风响应特性试验研究基于遗传算法的飞机气动布局优化设计柔性翼微型飞行器流固耦合场数值模拟飞翼式布局无人机多舵面组合控制分配技术低智能通用型无人机飞行动态品质要求解析舰载无人机进近下滑角的独立测算方法基于ANSYS的无人直升机垂平尾模态分析基于ANSYS的无人机机翼大梁连接螺栓有限元分析舰载垂直起落无人旋翼机研究一种临近空间伞翼无人机概念设计复合材料在无人机上的应用及技术发展需求全复合材料无人机结构与研究无人机复合材料设计 / 制造关键技术先进复合材料结构飞机机械连接技术现状及发展方向无人机翼型阵风响应的数值模拟后掠机翼跨声速静气动弹性特性研究无人机机翼结构优化设计无人机大展弦比机翼结构设计应用与研究某型飞机机翼油箱输油仿真研究高综合度分布式无人机刹车系统容积式电液伺服无人机舵机系统研究无人机光纤灵巧作动器研究无人机测风技术综述现代无人机降噪路线图研究4 制导与控制无人机自主性研究先进布局无人机控制系统重构研究在线故障诊断和重构飞行控制的集成设计研究基于有限状态机理论的无人机飞行控制与管理系统逻辑设计无人机控制系统设计研究基于模糊理论的无人飞行器速度控制技术研究无人机扩展飞行器管理系统研究临近空间浮空平台测控技术特点分析小型气象无人机天基测控系统研究光纤陀螺技术在无人机导航领域的应用前景分析导弹制导技术在现代无人机上的应用无人直升机飞行控制技术发展要点巡飞弹导航技术研究磁航向在小型无人机导航系统中的应用先进PID控制在无人机控制律设计中的应用弹性飞行器低阶鲁棒飞行控制律综合基于时空关联的旋转不变异构景象匹配算法机载陀螺信号的卡尔曼滤波无人机自动驾驶仪关键技术研究微小型无人机用硅微仪表捷联惯性组合导航系统低成本G : PS / INS组合导航定位技术研究基于GPS / Galileo组合导航的模糊度搜索空间研究无线电辅助捷联惯导系统的组合方法研究数字罗盘的实现及应用研究无人飞行器协同组网及其应用多类无人机联合作战协同控制方法研究与仿真蚁群原理在无人机航路规划中的应用一种基于改进遗传蚁群算法的无人机航路规划方法无人机三维航迹规划问题约束及代价模型无人机低空突防系统航迹规划技术研究多无人机协同突防问题建模与规划方法研究无人机航路规划中的变步长A\*算法采用直接语音控制技术的无人机时敏打击混合灵敏度H控制方法在无人机自动着陆的应用基于核心处理机的UCAS综合航电与决策控制系统仿真基于模糊Petri网和粗糙集约简的无人机战术任务决策研究基于TMS320F2812无人机飞行控制系统设计与实现基于ARM多串口——以太网网桥的设计无人机测控信道衰落特性及其抑制方式研究5 推进技术无人机进气道唇口隐身特性研究浅谈微型涡轮发动机在我国无人机领域的应用无人机用小型航空二冲程发动机燃油电子控制系统无人机用柴油动力装置的发展现状与分析激光等离子体推进技术在无人机上的应用探讨6 通信及数据链基于遥操作的无人机远

## &lt;&lt;尖兵之翼&gt;&gt;

程控制技术基于uCAV集群的战术网络研究无人机隐身通信系统中高级编码技术研究视频数据传输接口的设计及实现复杂电磁环境下无人机通信抗干扰问题研究基于数字移动通信技术的数据链构建初探无人机数据链技术宽带数据链路中的匹配抽取滤波器设计战场复杂电磁环境下的无人机及抗干扰措施7 任务载荷基于微小型无人机的目标图像关联定位技术基于块匹配和Kalman滤波的实时动态稳像技术数字图像处理技术在无人机对地打击中的应用小型变焦距摄像系统消杂光结构设计研究基于Flash的机载数字视频存储系统的设计画中画技术在无人机光电载荷中的应用及仿真中高空长航时无人机电载雷达的发展趋势无人机电载对海监视雷达技术发展研究世界军用无人机电载技术的研究分析无人机电载塔系统的发展应用及其关键技术无人机电载侦察设备控制系统设计研究无人侦察攻击机系统光电稳瞄制导系统的发展无人直升机光电任务载荷发展研究无人机电载稳定跟踪平台关键技术分析微小型无人飞行器光电任务载荷技术无人机电载信息综合处理的关键技术复杂作战环境下无人机图像拼接技术研究基于特征信息的无人机视频图像跟踪无人机电载激光照射技术发展现状与展望无人机避障技术研究无人作战飞机悬挂物管理系统技术研究8 系统与设备9 发射与回收10 其他论文摘要

## 章节摘录

插图：2.5无人战斗机军方一直认为无人机是传感器平台，而由于考虑到有人机可以进行实时决策而使有人机成为了射击平台。

然而，两个主要的因素已经促使这种观念的变化，人们更倾向于将无人机作为打击平台。

无人战斗机（UCAV）可以不用考虑飞行员的生理限制。

不像有人战斗机，无人战斗机可以不必考虑重力加速度，不需要控制机内环境，如温度、压力和氧气，可以做到真正的大无畏，可以处理多源信息并可以对信息进行实时多任务处理。

同时，科索沃战争中的经验使我们重新审视“观察一定位一决定一行动”（OODA）循环，以减少传感器和射手之间的时间差。

在战争期间，被“捕食者”无人机发现的目标并没有被消灭掉，原因是意大利部署的攻击飞机对这些目标作出反应需要一段时间。

为了缩短从传感器到射手的周期，美军尝试使用“捕食者”无人机发射“地狱火”导弹，在2001年2月第一发导弹成功地消灭了一个静止的陆军坦克。

由AGM-114“地狱火”导弹武装后的“捕食者”在“持久的自由”行动中得到了进一步的战场检验，暂时性解决了打击时间敏感目标的问题。

然而，这一临时性举动是迈向终极战斗无人机的重要一步。

为了完成对敌人防空压制（SEAD）这样的高风险任务，隐形、高速和装备有下一代武器系统的无人战斗机是代替有人战斗机、具有较高效费比的选择。

法国和美国计划将于2012~2020年装备无人战斗机。

2.6 网络中心战的关键组成部分网络中心战的概念体现了作战方式的变化，作战人员获得信息的传统渠道是集中的情报中心，而现在他们通过网络中心战的方式从传感器获得直接、实时的信息。

网络中心战的主要原则就是要保证部署大量的无人机，包括信息融合与各种传感器，以更好地利用信息以及打击目标。

在这一框架中，除作为传感器和射手平台之外，无人机也将作为空中通信的枢纽，为机动部队提供移动的网络，而不像人造卫星。

这可以节省资源使有人机去完成具有更大价值的任务，同时提供了维持可靠通信效费比更高的手段。

然而，在传感器、射手、知识和指挥网络之间，尤其是处理高分辨率图像与视频信息时，处理带宽和分享信息将会是一个梦魇。

除了作为分散的网络体系的平台之外，无人机将会促进接口标准化，如负载量、信息链、控制站，使这些接口“即插即用”，使用户可以根据特定的任务或需要自定义自己的无人机系统。

由于使用标准化的接口，对于发展新能力的费用将会极大地降低。

<<尖兵之翼>>

编辑推荐

《尖兵之翼:第3届中国无人机大会论文集》由航空工业出版社出版。

<<尖兵之翼>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>