

《机载火力控制系统分析》

图书基本信息

书名：《机载火力控制系统分析》

13位ISBN编号：9787118054163

10位ISBN编号：711805416X

出版时间：2008-8

出版社：周志刚 国防工业出版社 (2008-08出版)

作者：周志刚

页数：305

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《机载火力控制系统分析》

内容概要

《空军航空机务系统教材·机载火力控制系统分析》根据空军航空机务系统教材体系工程的规定和要求编著，系统阐述了对第三代、第四代作战飞机装备的机载综合火力控制系统和综合航空电子系统，进行系统结构分析、战术技术性能分析、维护使用性分析的基本理论和方法。书中内容融进了编著者多年来的教学经验，尽可能多地吸收了近年来的学术和科研新成果。《空军航空机务系统教材·机载火力控制系统分析》分为3部分共11章。第一部分为系统结构分析，包括第1章概论、第2章火控系统总体设计、第3章火控系统的组成和结构分析；第二部分为战术技术性能分析，包括第4章火控系统工作式分析、第5章火控系统可靠性分析、第6章火控系统精度分析、第7章火控系统仿真技术；第三部分为维护使用性分析，包括第8章火控系统检验验收、第9章武器系统射击效率分析、第10章武器系统作战效能分析、第11章武器系统效费分析。

《空军航空机务系统教材·机载火力控制系统分析》用作航空火力控制与指挥工程专业、航空军械工程专业本科生的教材，也可作为有关专业工程技术人员的参考书。

《机载火力控制系统分析》

书籍目录

第1章 概论1.1 基本概念1.2 系统与系统分析1.3 机载火控系统的发展趋势1.4 《机载火力控制系统分析》课程思考题和习题第2章 火控系统总体设计2.1 引言2.2 研制和改进机载火控系统的工作阶段2.3 机载火控系统总体设计的一般方法2.4 机载火控系统的战术技术指标论证思考题和习题第3章 火控系统的组成和结构分析3.1 火控系统的4代发展3.2 光学瞄准具的组成和结构3.3 平视显示 / 武器瞄准系统的组成和结构3.4 综合火控系统的组成和结构3.5 综合航空电子系统的组成和结构3.6 系统拓扑结构和系统控制方法3.7 系统设计参考标准3.8 多传感器系统和信息融合技术思考题和习题第4章 火控系统工作式分析4.1 工作式的意义4.2 函数逼近4.3 基于神经网络的火控工作式拟合思考题和习题第5章 火控系统可靠性分析5.1 引言5.2 可靠性标准5.3 系统的可靠性要求及指标5.4 系统的可靠性模型5.5 系统可靠性预计5.6 系统可靠性分配5.7 系统故障分析5.8 可靠性设计技术思考题和习题第6章 火控系统精度分析6.1 概述6.2 误差的性质和处理6.3 误差分析6.4 误差分配6.5 误差分析在工程应用中的一些具体问题思考题和习题第7章 火控系统仿真技术7.1 引言7.2 建模方法7.3 综合火控系统仿真总任务思考题和习题第8章 火控系统检验验收8.1 概述8.2 常规验收8.3 定期试验8.4 可靠性验收试验和维修性验证试验8.5 机载火控系统检验验收的最终判决思考题和习题第9章 武器系统射击效率分析9.1 射击效率指标和杀伤规律的确定9.2 射击准确性分析9.3 命中概率和杀伤概率计算原理和方法思考题和习题第10章 武器系统作战效能分析10.1 武器系统作战效能分析概述10.2 武器系统作战效能模型思考题和习题第11章 武器系统效费分析11.1 武器系统效费比分析11.2 军用飞机效费综合特性分析思考题和习题附录参考文献

第1章 概论1.1 基本概念1.1.1 机载武器系统军用航空器（载机）上用来杀伤目标的装备称为机载武器系统（Airborne Weapon System）。机载武器系统的功用是正确投射武器弹药，命中、杀伤目标，完成作战任务。各类飞机的作战任务不同，其武器系统不尽相同。是否具有完善的机载武器系统，是军用作战飞机区别于其他飞机的主要特征。机载武器系统由武器弹药、机载火力控制系统（Airborne Fire Control System）和悬挂/发射装置等3部分组成。机载武器系统的性能，直接决定了军用作战飞机的作战能力。1.1.2 机载火力控制系统概括地说，机载火力控制系统的功用就是用于武器瞄准、控制和管理，简称机载火控系统。半个多世纪以来，随着科学技术的发展，随着飞机和武器装备的发展，机载火控系统的功能、性能、结构、技术不断发展。概括起来说，机载火控系统经历了4个发展阶段：瞄准具、平视显示/武器瞄准系统、综合火控系统、综合航空电子系统。在20世纪50年代中期以前，军用作战飞机上装备的是用于航空机枪、航炮、航空火箭瞄准的固定环瞄准具和半自动瞄准具，后来以半自动瞄准具为中心，和雷达交连工作，称为火控系统。火控系统的定义是：跟踪瞄准目标，控制武器弹药投射方向、时机、密度和持续时间的机载电子设备。随着军事科学技术的发展，军用作战飞机上逐渐装备了平视显示/武器瞄准系统、机载综合火控系统和航空电子系统等新型机载火控系统。新型机载火控系统比起原有的机载火控系统，其功用、功能、性能有了重大的发展。我们可以对发展了的机载火控系统给出新定义是：在引导载机至作战空域，探测、识别、截获、跟踪目标，控制武器弹药按确定方向、时机、密度和持续时间投射，制导、控制武器弹药命中目标，判定作战效果，引导载机退出的攻击全过程中，产生、处理、控制、传输和显示火控信息的机载电子设备。用在地面坦克、装甲车上的，称为车载火控系统，用在军舰上的称为舰载火控系统，自然用在军用作战飞机上的就称为机载火控系统。本书所说的火控系统，均是指机载火控系统。和火控系统相关的是火力指挥系统（Fire Command System）。它们在原理上、结构上均有很大的不同。简单地说，对于军用作战飞机而言，通常火控系统是指用于固定武器，而火力指挥系统则是用于活动武器。因此平常会见到“火力与指挥控制”、“火力控制与指挥控制”、“火力控制与指挥”等多种称谓。

《机载火力控制系统分析》

编辑推荐

《空军航空机务系统教材·机载火力控制系统分析》由国防工业出版社出版。

《机载火力控制系统分析》

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:www.tushu111.com