

<<电子对抗装备>>

图书基本信息

书名：<<电子对抗装备>>

13位ISBN编号：9787802432383

10位ISBN编号：7802432383

出版时间：2009-1

出版时间：航空工业出版社

作者：《空军装备系列丛书》编审委员会 编

页数：308

字数：470000

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>

<<电子对抗装备>>

前言

空军武器装备是空军诸兵种用于实施和保障战斗行动的武器、武器系统以及与之配套的其他军事技术装备的统称，包括各种战斗装备和保障装备。

空军武器装备的历史不过百年，却谱写了武器装备历史上发展速度最快的篇章。

人类翱翔天空的梦想可以追溯到远古时代，但直到1903年才由美国的莱特兄弟首次实现有动力自主飞行，1907年才开始用于军事。

不论是在两次世界大战还是冷战时期，飞机及相关技术都显示了突出优势，得到快速发展。

空军从辅助兵种发展成独立的战略军种，从从属其他军兵种作战发展到能够担当战略战役主要任务，成为诸军兵种一体化联合作战的主力。

空军武器装备也形成了歼击机、强击机、轰炸机、侦察机、运输机、特种飞机、雷达、高炮、地空导弹、空投空降、通信导航等多个装备系列。

随着科学技术的发展，精确制导弹药、预警飞机、无人驾驶飞机、电子战装备、数据链、综合电子信息系统、空天防御系统等众多新类别武器装备还在源源不断地加入到空军武器装备行列中来。

空军武器装备仍将保持高速发展的势头。

百年之间，空军从无到有，从弱到强。

人类社会也从工业时代进入信息时代。

战争形态由机械化战争向信息化条件下的高技术战争转变，军队面临着深刻的转型和军事变革。

在这个深刻变革的时代，空中力量成为高技术战争的关键因素，空中力量的运用成为影响战争结局的重要环节，空中战争形态仍在以高速率发生变化，空军仍是世界各国军队发展建设的重点。

空军在保卫国家安全、维护国家主权、抵御外来侵略、支撑不断拓展的国家利益等方面，都将发挥越来越重要的作用。

<<电子对抗装备>>

内容概要

本书全面、系统地介绍了飞机自卫电子对抗装备、地面雷达对抗装备、地面通信对抗装备、地面光电对抗装备、引信对抗装备、计算机网络对抗装备和综合电子对抗装备的作战用途、种类和技术特点，重点介绍了现代电子对抗装备的组成、工作原理以及未来的发展趋势。

本书内容深入浅出、语言通俗易懂、图文并茂，主要读者对象为从事电子对抗及其他相关领域的研究、设计、制造、使用、操作、维护等方面的科研人员、工程技术人员和部队官兵，同时也可作为高等院校电子工程及相关专业研究生和高年级本科生的参考书。

<<电子对抗装备>>

书籍目录

第1章 概述第2章 飞机自卫电子对抗装备 第1节 作战用途 第2节 种类及技术特点 第3节 告警设备 第4节 有源电子干扰设备 第5节 诱饵及其投放设备 第6节 机载反辐射导弹 第7节 机载红外有源干扰机第3章 地面雷达对抗装备 第1节 作战用途及分类 第2节 雷达侦察设备 第3节 无源定位设备 第4节 雷达干扰设备第4章 地面通信对抗装备 第1节 作战用途及分类 第2节 通信侦察设备 第3节 通信测向设备 第4节 通信干扰设备第5章 地面光电对抗装备 第1节 作战用途及分类 第2节 激光干扰设备 第3节 光电无源干扰设备第6章 引信对抗装备 第1节 光电引信对抗设备 第2节 无线电引信对抗设备第7章 计算机网络对抗装备 第1节 作战用途与技术特点 第2节 计算机网络对抗技术 第3节 计算机网络对抗武器第8章 综合电子对抗装备 第1节 作战用途及技术特点 第2节 综合电子对抗装备的体系结构及作战能力 第3节 对预警机的对抗装备第9章 电子对抗装备的发展趋势 第1节 趋势特点 第2节 发展新概念武器

章节摘录

(二) 电调制放电光源红外干扰机 该种干扰机的光源是通过高压脉冲来驱动的, 它本身就能辐射脉冲式的红外能量, 因此不必像热光源机械调制干扰机那样加调制器, 只需通过显示控制器控制光源驱动电源改变脉冲的频率和脉宽便可达到理想的调制目的。

这种干扰机编码和频率调制灵活, 如用微处理器在编码数据库中进行编码选择, 可更有效地对多种导弹起到理想的干扰作用。

这种干扰机的缺点是大功率光源驱动电源体积、质量较大, 而且与辐射部分的结构相关性较小。

通常, 整个设备由显示控制器、光源驱动电源和辐射器三部分构成。

四、红外有源干扰机的关键技术和发展趋势 1. 关键技术 (1) 干扰机理研究由于干扰原理本身的限制, 使得干扰机的针对性极强, 现有的干扰机对新型的导弹将难以有较好的干扰效果, 因此必须不断地对世界各国的各种红外导弹进行深入研究, 及时提供最佳干扰模式, 改进和重新装订干扰模式等数据库。

(2) 高效、宽光谱的放电光源技术 光源是干扰机的核心部件, 它的性能和水平在一定程度上标志着干扰机的技术水平。

高效是指利用一定的输入电功率最终输出最大的有效干扰功率。

这里有两个方面的含义, 一是输出的功率本身就大, 二是调制深度要足够深, 即在不要光源发光的时刻应尽量减少红外辐射, 克服光源的余辉效应。

宽光谱是为适应当今红外导弹的发展而对放电光源提出的要求。

目前的放电光源大都在1~3 μ m波段效率较高, 但在3~5 μ m波段性能就变得很差了, 难于满足未来战场的实际需要。

(3) 宽光谱高透过率的窗口材料研究 窗口材料也是影响干扰机性能的一个重要因素。因为其透过率越高, 整个系统的能量利用率就越高。

世界各国都在力图研制性能更好的窗口材料, 以满足更先进的干扰机的需要。

2. 发展趋势 随着红外制导技术的发展, 开发多用途红外干扰机, 以适应未来作战的需要, 是红外干扰机技术发展的必然趋势。

(1) 不断改进辐射源 开发全红外光谱、高输出功率、高转换效率的红外辐射源。

(2) 采用先进的调制技术以产生更加有效的调制干扰模式 未来的干扰机将具有一个适应性极强的干扰模式数据库, 通过干扰编码指令来控制红外干扰辐射, 能实现频率上的快速扫描和编码上的快速切换, 对付单个和多个威胁。

<<电子对抗装备>>

编辑推荐

空军装备系列丛书。
武器装备是军队履行使命任务的基本物质基础。
是军队现代化水平的主要标志。
空军武器装备集现代科学技术尖端成果之大成，与国家的政治、经济、文化等紧密联。
一向引发人们的广泛兴趣和关注。
本丛书作为了解空军装备、学习高科技知识的读本。
全面系统地介绍了空军装备及相关技术，对于认识空军在国防和军队建设中的地位与作用，了解空军武器装备的历史、现状和发展趋势，研究探讨空军武器装备发展的特点、规律，引发更多的人关注国防建设，将起到积极的作用。

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>