

《战场监视地面传感器系统技术与应用》

图书基本信息

书名：《战场监视地面传感器系统技术与应用》

13位ISBN编号：9787564041939

10位ISBN编号：7564041935

出版时间：2011-3

出版社：北京理工大学

作者：赵玉民

页数：331

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.tushu000.com

《战场监视地面传感器系统技术与应用》

内容概要

《战场监视地面传感器系统技术与应用》主要从各类传感器系统如何捕获、探测广域地区随时可能出现的稍纵即逝目标（TCT）并向用户重现其时空事件的基本问题出发，系统而全面地阐述了采用分布式战场传感器网络的系统解决方案，包括战场传感器系统及其信息处理的体系结构，各类传感器探测原理及其信号处理技术，分布式多传感器网络信息的融合处理，信息传输和网络，传感器应用配置、部署展开技术与方法等。最后，《战场监视地面传感器系统技术与应用》介绍了战场传感器系统的典型应用案例及其系统。

《战场监视地面传感器系统技术与应用》可供从事战场侦察监视和目标捕获的技术人员、系统研发与应用人员及高等院校相关专业师生参考使用。

第一章 绪论	1.1 战场传感器系统的产生与发展	1.2 战场传感器系统组成及其性能	1.2.1 系统工作原理和设备组成	1.2.2 系统功能及功能分系统	1.2.3 系统性能指标	1.3 战场传感器系统技术特点和军事应用及其优势	1.3.1 战场传感器系统的技术特点和军事应用优势	1.3.2 战场传感器战术运用的主要优缺点	1.3.3 战场传感器系统的应用领域和应用分类	1.4 现存技术问题与发展前景	1.4.1 传感器应用发展及其技术挑战	1.4.2 战场监视传感器技术的发展	1.4.3 战场传感器系统概念和系统结构上的发展										
第二章 战场传感器系统的系统设计	2.1 引言	2.2 战场传感器系统的设计和问题求解方案	2.2.1 系统设计的工程处理流程和方法	2.2.2 战场传感器系统任务需求定义	2.2.3 实现系统任务需求的问题及其求解方法	2.2.4 战场传感器的部署与需求分析	2.2.5 系统分析与系统功能设计	2.2.6 系统的设计综合	2.3 战场传感器系统的结构模型	2.3.1 目标事件的时空采样与战场传感器部署	2.3.2 系统的结构模型及其结构设计	2.4 传感器信号和信息处理及其系统结构	2.4.1 协同信号和信息处理的顶层设计	2.4.2 数据融合的级别和信息处理系统的结构体系	2.4.3 信号与信息处理系统设计	2.5 传感器通信系统与网络的结构设计	2.5.1 概述	2.5.2 通信网络的拓扑结构	2.5.3 战场传感器通信分系统网络拓扑设计				
第三章 战场传感器探测原理与技术	3.1 概述	3.2 目标与环境特性	3.2.1 地面目标特性	3.2.2 低空目标特性	3.2.3 环境背景影响	3.3 声/震传感器及其探测技术	3.3.1 概述	3.3.2 目标声/震信号特性及其信道传播特性	3.3.3 单元声/震传感器探测技术	3.3.4 多元声、震阵列探测技术	3.4 磁和红外传感器技术	3.4.1 无源红外传感器探测技术	3.4.2 磁传感器探测技术	3.5 长周边警戒监视和应力传感器技术	3.5.1 应用光纤“微弯效应”的光强度调制传感器	3.5.2 相位调制型光纤传感器(光纤干涉仪)	3.6 图像传感器技术	3.6.1 概述	3.6.2 图像传感器节点的设备组成和工作原理	3.6.3 图像数字化采集和预处理	3.6.4 分类识别/跟踪处理与算法	3.6.5 图像压缩编码	3.6.6 战场传感器系统图像传感器网络的实现
第四章 战场传感器通信传输系统技术	4.1 概述	4.2 传感器网络的区域覆盖与连通性	4.2.1 传感器通信的RF传播模型	4.2.2 传感器通信的链路预算和覆盖分析	4.3 战场传感器通信网络特点和设计方法	4.3.1 战场传感器通信网络的系统分析	4.3.2 传感器通信网络设计的技术问题与系统设计	4.4 战场传感器网络的创建与组织	4.4.1 概述	4.4.2 网络节点自定位/同步技术	4.4.3 定位算法与传感器网络组建/网络拓扑结构生成	4.5 传感器通信系统体系结构和协议	4.5.1 无线传感器网络通信技术与评价	4.5.2 传感器网络体系结构和协议堆栈	4.6 通信体制和高能效收发信机	4.6.1 通信系统实现的方案	4.6.2 通信传输方式和通信体制选择	4.6.3 通信系统基本方案与设计					
第五章 多传感器数据融合和监控终端技术	5.1 概述	5.2 多传感器数据融合技术与方法	5.2.1 多传感器数据融合基本概念	5.2.2 多传感器数据融合方法与技术	5.3 战场传感器系统数据融合技术	5.3.1 传感器系统数据融合功能模型和流程图	5.3.2 数据融合理论与算法	5.4 战场传感器监控终端的系统结构与设计	5.4.1 系统的主要功能及战术技术指标	5.4.2 系统结构和设备组成	5.4.3 系统实现方法与技术途径												
第六章 战场传感器系统的运用和展开部署方法	6.1 引言	6.2 传感器展开应用考虑的问题	6.2.1 被支援单位的任务和传感器部署的地理位置(规则)	6.2.2 战场RSTA任务/分类和传感器部署的方案(规则)	6.2.3 传感器类型、数量及其组合的优化选择(规则)	6.3 传感器系统任务规划与部署的综合、优化	6.3.1 传感器系统任务规划及其展开布设的设计与组织	6.3.2 传感器网络的通信覆盖和连通性考虑	6.3.3 系统传感器布设方案的仿真测试和优化选择	6.3.4 传感器部署方案的综合与优化举例	6.4 传感器的部署布设方法及其子系统	6.4.1 战场传感器系统的部署布设方法与系统及其发展趋势	6.4.2 战场传感器投掷布设子系统和设备组成	6.5 系统任务规划/部署布设辅助决策系统	6.5.1 辅助决策系统的任务功能	6.5.2 辅助决策系统方案和设备组成	6.5.3 辅助决策系统主要功能及战术技术指标						
第七章 系统模拟仿真和检验测试技术	7.1 引言	7.2 战场传感器系统性能测试评估方法和模型	7.2.1 战场传感器系统性能测试评估方法	7.2.2 系统性能测试评估的目标和评估模型	7.3 模拟仿真/检验测试方法	7.3.1 模拟仿真/检验测试方法与步骤	7.3.2 模拟真实世界的仿真测试信号产生	7.3.3 模拟仿真体系结构和系统性能测试方法	7.4 战场传感器模拟仿真/检验测试系统	7.4.1 模拟仿真/检验测试系统的方案	7.4.2 系统构建与设备组成	7.4.3 模拟仿真/测试检验系统主要功能及技术指标											
第八章 战场传感器应用典型案例	8.1 引言	8.2 远距离战场传感器RSTA系统	8.2.1 战场传感器在RSTA任务中的使用原理	8.2.2 战场RSTA应用的典型传感器系统	8.2.3 美陆军目标部队网络传感器和分布式地面传感器集成系统	8.3 防生化网络	8.4 边海防和周界警戒监视传感器系统	8.4.1 战场传感器系统在边海防警戒监视的应用及其系统方案	8.4.2 外军典型系统装备现状	8.5 反狙击手/火力的声测定位(网络)系统	8.5.1 狙击手/火力声测定位原理及其系统方案	8.5.2											

《战场监视地面传感器系统技术与应用》

狙击手/火力声测定位系统发展与装备概况 8.5.3 狙击手/火力声测定位系统典型装备 8.6 智能弹药系统(IMS) 8.6.1 智能地雷的发展及其重要作用 8.6.2 战场传感器在智能地雷系统中的应用及其技术方案 8.6.3 智能地雷战场传感器典型应用系统 8.6.4 美陆军未来作战系统智能弹药系统(FCS-IMS) 8.7 分布式网络化信号情报侦收与干扰技术 8.7.1 分布式网络化综合电子战系统方案设想 8.7.2 美国DARPA的“狼群”(Wolf-pack)计划参考文献

《战场监视地面传感器系统技术与应用》

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:www.tushu000.com