

## <<多传感器数据融合及其应用>>

### 图书基本信息

书名：<<多传感器数据融合及其应用>>

13位ISBN编号：9787560613598

10位ISBN编号：7560613594

出版时间：2004-4

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：杨万海

页数：205

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>

## <<多传感器数据融合及其应用>>

### 内容概要

本书以具有代表性的C3I系统为主线，介绍了多传感器数据融合系统的基本概念，系统组成，基本原理以及多传感器数据融合系统设计中所采用的基本方法。

全书共分七章，第一章介绍多传感器信息系统的一般概念及组成，第二章至第六章的内容分别为多传感器系统状态估计，数据关联原理和方法，航迹融合等，第七章简单介绍了C3I系统所用到的几种主要传感器。

本书是为电子信息类专业对应的各个学科的士研究生编写的，也可供从事电子信息系统研究与设计的工程技术人员和此领域的博士研究生参考。

## &lt;&lt;多传感器数据融合及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 多传感器数据融合概述1.1 引言1.1.1 概况1.1.2 雷达信息处理系统的发展过程1.1.3 数据融合系统中的主要传感器1.1.4 数据融合的应用领域1.2 数据融合的定义和通用模型1.2.1 数据融合的定义1.2.2 数据融合的通用模型1.2.3 传感器组成及描述1.3 数据融合的重要性和潜在能力1.4 数据融合的分类1.4.1 像素级融合1.4.2 特征级融合1.4.3 决策级融合1.5 数据融合技术1.6 数据融合的主要内容第2章 状态估计2.1 卡尔曼滤波器2.1.1 用数字滤波器作为估值器2.1.2 线性均方估计2.1.3 最优递归估值器——标量卡尔曼滤波器2.1.4 向量卡尔曼滤波器2.1.5 扩展卡尔曼滤波器2.1.6 卡尔曼滤波器在雷达跟踪中的应用2.1.7 扩展卡尔曼滤波器在目标跟踪和卫星轨道确定方面的应用 · 2.1.8 目标机动检测 · 2.1.9 自适应卡尔曼滤波器2.2 常系数  $\alpha - \beta$  和  $\alpha - \beta - \gamma$  滤波器2.2.1 目标运动模型2.2.2 常系数  $\alpha - \beta$  和  $\alpha - \beta - \gamma$  滤波器2.2.3 常系数  $\alpha - \beta$  和  $\alpha - \beta - \gamma$  滤波器的系数2.2.4 变系数  $\alpha - \beta$  和  $\alpha - \beta - \gamma$  滤波器的系数2.2.5 组合滤波器2.3 自适应滤波器2.3.1 目标运动方程和观测方程2.3.2 自适应系数的获取2.3.3 滤波算法2.3.4 获取  $\alpha(\kappa)$  和  $\alpha(\kappa)$  的局部方差方法第3章 数据关联及其数据准备3.1 多传感器数据关联时的数据准备3.1.1 对雷达信号处理的要求3.1.2 预处理3.1.3 修正系统误差3.1.4 坐标变换或空间对准3.1.5 时间同步或对准3.1.6 量纲对准3.2 数据关联3.2.1 数据关联举例3.2.2 数据关联过程3.2.3 数据关联的一般步骤3.3 状态关联及关联门的应用3.3.1 位置关联及关联门3.3.2 位置—速度关联3.3.3 编批目标的关联3.4 关联门的选择3.4.1 关联门的形状3.4.2 关联门的类型3.4.3 关联门的尺寸3.5 各种数据关联方法3.5.1 最邻近数据关联(NNDA)3.5.2 概率数据关联(PDA)3.5.3 联合概率数据关联(JPDA)3.5.4 交互多模型法(1MM)3.5.5 全局最邻近数据关联3.5.6 简易联合概率数据关联(CJPDA)3.5.7 模糊数据关联(FDA)3.5.8 准最佳联合概率数据关联(SJPDA)3.5.9 最邻近联合概率数据关联(NNJPDA)3.5.10 “全邻”最优滤波法—3.5.11 多假设法(MHT)3.5.12 航迹分裂法3.5.13 最大似然数据关联(MLDA)—3.6 用实际雷达数据对某些关联方法的评价第4章 航迹及其融合4.1 引言4.2 航迹管理4.2.1 逻辑法4.2.2 记分法4.3 航迹的初始化算法4.3.1 两点外推4.3.2 三点加速外推4.4 航迹关联4.4.1 统计关联方法4.4.2 模糊关联方法4.5 航迹融合4.5.1 航迹融合结构4.5.2 航迹融合中的相关估计误差问题4.5.3 航迹状态估计融合4.5.4 模糊航迹融合4.5.5 利用伪点迹的航迹融合方法, 4.5.6 信息去相关算法第5章 身份融合5.1 引言—5.2 身份融合算法的分类5.3 特征及其提取5.3.1 图像特征5.3.2 信号数据特征5.4 身份识别5.5 识别技术概述5.5.1 相似性系数法5.5.2 统计模式识别技术5.5.3 神经网络技术5.5.4 参数模板法5.5.5 聚类分析技术5.5.6 物理模型5.5.7 基于知识的方法5.6 身份融合算法5.6.1 经典推理5.6.2 Bayes 推理5.6.3 Dempster—Shafer证据推理方法5.6.4 身份信息融合的最佳方法第6章 态势评估与威胁评估6.1 态势评估6.1.1 态势评估的定义6.1.2 态势评估元素6.1.3 态势评估包含的主要内容6.1.4 态势评估的特点6.1.5 态势显示6.2 威胁评估6.2.1 威胁评估的定义6.2.2 威胁评估元素6.2.3 威胁评估的主要内容6.3 态势评估和威胁评估的实现方法6.3.1 态势评估和威胁评估的主要特点6.3.2 用于STA的主要技术第7章 C3I系统中常用传感器概述7.1 引言7.2 常用传感器7.2.1 动目标显示 / 检测雷达7.2.2 脉冲多普勒雷达(PD)7.2.3 连续波雷达(CW)7.2.4 电子情报接收机(ELINT) / 电子支援测量(ESM)7.2.5 二次监视雷达(SSR) / IFF / IFFN系统7.2.6 毫米波雷达7.2.7 声纳7.2.8 红外传感器(1R)附录A 坐标系的变换附录B 名词与缩略语参考文献

## <<多传感器数据融合及其应用>>

### 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:<http://www.tushu007.com>