

<<相控阵雷达数据处理>>

图书基本信息

书名：<<相控阵雷达数据处理>>

13位ISBN编号：9787118052374

10位ISBN编号：711805237X

出版时间：2009-4

出版时间：国防工业出版社

作者：徐振来

页数：241

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>

<<相控阵雷达数据处理>>

前言

雷达是重要的信息获取装备，是各种先进作战平台和指挥控制系统的耳目，在国防建设、经济建设、科学研究中应用广泛并获得了持续发展。

相控阵雷达具有快速改变天线波束指向和波束形状、可用多部发射机在空间进行功率合成、易于形成多个发射与接收波束、可使相控阵天线与雷达平台共形等特点，在观测高速运动目标、实现多种雷达功能和多目标跟踪、推远雷达作用距离等方面都具有特别的优势，因此成为当今雷达发展的主流。

随着雷达观测目标种类的增多，要求雷达测量的目标参数不断增加并提高雷达电子对抗能力及目标识别的能力，有源相控阵雷达、宽带相控阵雷达、数字相控阵雷达、多波段综合一体化相控阵雷达成了当今相控阵雷达发展的重要方向。

相控阵雷达的工作频段也在不断扩展，除了常用的微波波段外，向下已扩展至短波波段，例如天波、地波超视距雷达；向上已扩展至毫米波波段；现正开始研究光波波段的相控阵雷达。

相控阵雷达及其技术的高度发展，受到国内外各方面的高度重视。

国内从事雷达研究、生产、教学与使用的部门与有关人员深入了解相控阵雷达及其技术的兴趣与需求持续提高。

这是促使南京电子技术研究所组织撰写《相控阵雷达技术丛书》的一个重要原因。

南京电子技术研究所从20世纪60年代初即开始了相控阵雷达及其有关技术的研究，先后在我国首次成功地研制成多种战略、战术应用相控阵雷达，并成功地解决了相关的理论和技术难题。

<<相控阵雷达数据处理>>

内容概要

本书是相控阵雷达数据处理方面的一本专著，是作者多年来研究和应用该技术的总结，主要论述了相控阵雷达对机动目标和轨道目标进行跟踪的数据处理方法。

著者首先介绍了相控阵雷达数据处理中主要使用的最小二乘方估计和卡尔曼滤波，并给出了为满足实时处理和精度要求的处理方法；论述了雷达测量坐标系的选择、目标运动模型的设计和跟踪相关；对于相控阵雷达重要应用领域——弹道系统和卫星的探测，论述了实时定轨方法。

本书可供从事雷达系统研制、使用和维护的科技人员及相关领域的工程技术人员、高等院校师生学习参考。

<<相控阵雷达数据处理>>

书籍目录

第1章 相控阵雷达数据处理的任务和方法第2章 最小二乘方估计 2.1 引言 2.2 最小二乘方估计的一般讨论 2.3 误差分析 2.4 逼近多项式阶数的选取 2.5 最小二乘方估计与最小方差估计 2.6 数据平滑 2.7 最小二乘方估计各点的误差分析 2.8 截断误差讨论 2.9 分组数据平滑法 2.10 加权最小二乘方估计 2.11 数据平滑的循环递推形式第3章 跟踪滤波 3.1 引言 3.1.1 最小方差估计 3.1.2 极大验后估计与极大似然估计 3.1.3 线性最小方差估计 3.1.4 最小二乘方估计 3.2 线性无偏最小方差估计 3.3 卡尔曼滤波 3.4 线性中点平滑 3.5 目标跟踪的运动模型 3.5.1 Singer模型 3.5.2 Singer模型的性能 3.6 分段常增益滤波 3.6.1 分段常增益滤波方法描述 3.6.2 设计实例 3.6.3 跟踪模拟 3.6.4 稳态增益与机动目标跟踪 3.7 相控阵雷达的跟踪坐标系 3.7.1 相控阵雷达的测量坐标系 3.7.2 直角坐标系中的跟踪问题 3.7.3 稳定坐标系 3.8 多目标跟踪相关 3.8.1 “最近邻”法 3.8.2 贝叶斯估计 3.8.3 整体相关第4章 椭圆轨道 4.1 引言 4.2 时间与坐标系统 4.2.1 天球及其运动 4.2.2 坐标系 4.2.3 时间系统 4.2.4 时间转换 4.2.5 惯性坐标系 4.2.6 世界时UT0, UT1和UT2 4.2.7 国际原子时ATI和协调世界时UTC 4.3 坐标系的转换 4.3.1 各种坐标的定义及相互关系 4.3.2 历元地心惯性系与瞬时平赤道地心系的转换 4.3.3 瞬时平赤道地心系与瞬时真赤道地心系的转换 4.3.4 瞬时真赤道地心系与轨道坐标系的转换 4.3.5 历元地心惯性系与轨道坐标系的转换 4.3.6 准地固坐标系与地固坐标系的转换 4.3.7 地固坐标系与站心赤道坐标系的转换 4.3.8 站心赤道坐标系与站心地平坐标系的转换 4.3.9 轨道坐标系与地固坐标系的转换第5章 轨道目标的运动预报附录 前n项自然数k次方求和公式符号表参考文献

<<相控阵雷达数据处理>>

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>