第一图书网, tushu007.com

<<合成孔径雷达成像>>

图书基本信息

书名：<<合成孔径雷达成像>>

13位ISBN编号：9787121042089

10位ISBN编号：7121042088

出版时间：2007-10

出版时间：第1版 (2007年10月1日)

作者：卡明

页数：428

译者：胡东辉

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

内容概要

本书专门论述SAR成像处理算法及其涉及的数字信号处理理论和技术。
全书首先讨论了合成孔径雷达基础知识，重点介绍SAR成像处理所涉及的信号处理理论、合成孔径基本概念、合成孔径雷达信号特征分析等；接着讨论SAR成像处理算法、实现及其比较，包括距离－多普勒算法、ChirpScaling算法、Ω－k算法、SPECAN 算法等成像处理算法，此外还论述了宽成像带ScanSAR工作模式的成像处理方法等；最后，本书讨论了SAR成像处理算法中的重要辅助算法，即多普勒参数估计，包括多普勒中心估计和方位调频率估计等。

本书重视细节，强调算法的工程实现，并提供了数据和习题，对专门从事SAP成像处理研究人员而言，是一本操作性很强的书籍，同时也是一本出色的教学和培训用书，此外，作为合成孔径雷达系统的核心技术之一，本书所探讨的SAR成像处理方面的知识也非常适合系统工程师和后续SAR图像应用单位的研究人员阅读。

<<合成孔径雷达成像>>

书籍目录

第一部分　合成孔径雷达基础第1章　概论1.1　合成孔径雷达背景简介1.2　遥感中的雷达1.3　SAR基础1.4　星载合成孔径雷达传感器1.5　内容概要1.5.1　星载合成孔径雷达图像示例参考文献第2章 信号处理基础2.1　简介2.2　线性卷积2.2.1　连续时间卷积2.2.2　离散时间卷积2.3　傅里叶变换2.3.1　连续时间傅里叶变换2.3.2　离散傅里叶变换2.3.3　傅里叶变换性质2.3.4　傅里叶变换示例2.4　卷积的DFI计算2.5　信号采样2.5.1　采样信号的频谱2.5.2　信号类型2.5.3　奈奎斯特采样率和混叠2.6　平滑窗2.7　插值2.7.1　sinc插值2.7.2　插值核的频谱2.7.3　非基带和复插值2.8　点目标分析2.9　小结2.9.1　金星坑的麦哲伦图像参考文献第3章 线性调频信号的脉冲压缩3.1　概述3.2　线性调频信号3.2.1　时域表达3.2.2　线性调频脉冲的频谱3.2.3　调频信号采样3.2.4　频率和时间不连续性3.3　脉冲压缩3.3.1　脉冲压缩原理3.3.2　线性调频信号的时域压缩3.3.3　频域匹配滤波器3.3.4　窗效应3.3.5　过采样率重定义3.4　匹配滤波器的实现3.4.1 目标定位和匹配滤波器弃置区3.5　调频率失配3.5.1　基带信号中的失配影响3.5.2　非基带信号中的失配影响3.5.3　滤波器失配和时间带宽积3.6　小结3.6.1　ENvISAT／ASAR宽带图像参考文献附录3A 匹配滤波输出的推导附录3B　相位失配误差推导第4章 合成孔径的概念4.1　概述4.2　SAR几何关系4.2.1 术语定义4.2.2　卫星地距几何4.2.3　卫星轨道几何4.3　距离等式4.3.1 距离等式的双曲线模型4.3.2　速度与角度的关系4.4　AR距离向信号4.4.1　发射脉冲4.4.2　数据获取4.5　SAR方位向信号4.5.1　什么是SAR中的多普勒频率4.5.2　相干脉冲……第5章　SAR信号的性质第二部分　SAR处理算法第6章　距离多普勒算法第7章　Chirp Scaling 算法第8章　wK算法第9章　SPECAN算法第10章　ScanSAR数据处理第11章　算法比较第三部分　多普勒参数估计第12章　多普勒中心估计第13章　方位调频率估计附录A　RADARSAT数据光盘缩略语对照表符号有参考书目索引

第一图书网, tushu007.com

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