

<<卫星导航系统时间基础>>

图书基本信息

书名：<<卫星导航系统时间基础>>

13位ISBN编号：9787030322951

10位ISBN编号：7030322959

出版时间：2011-9

出版时间：科学出版社

作者：吴海涛 等著

页数：193

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>

<<卫星导航系统时间基础>>

内容概要

《卫星导航系统时间基础》内容基本上覆盖了卫星导航系统各组成部分中的所有时间频率问题，既介绍了基本知识，也尽量采用了卫星导航领域最新的时间频率研究成果。

《卫星导航系统时间基础》可供从事卫星导航、时间频率领域的工程技术人员与科研人员阅读，也可供测试计量技术与仪器、电子科学与技术等学科的研究生参阅。

<<卫星导航系统时间基础>>

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 定位导航与时间频率1.1.1 导航1.1.2 无线电导航测量1.1.3 时间频率与定位1.2 卫星导航系统1.2.1 美国的gps系统1.2.2 俄罗斯的glonass系统1.2.3 欧洲的galileo系统1.2.4 我国的北斗全球卫星导航系统1.3 卫星导航系统中的时间1.3.1 时间在卫星导航系统中的作用1.3.2 卫星导航系统中时间频率技术现状参考文献第2章 时间频率基础知识2.1 时间频率的基本概念2.2 时间频率信号源2.2.1 晶体振荡器2.2.2 原子振荡器2.2.3 各种振荡器的性能比较2.3 时间尺度2.3.1 天文时2.3.2 原子时2.4 时间频率系统参考文献第3章 卫星导航时间频率体系3.1 时间频率体系概念与内涵3.2 基本量测方程3.2.1 定位方程3.2.2 测速方程3.3 时间频率体系的功能3.3.1 基于量测方程的功能关系分析3.3.2 时间频率体系的基本功能3.4 时间频率体系组成3.4.1 时间频率体系的组成3.4.2 时间频率体系的工作流程3.4.3 卫星导航系统中时间频率系统的功能3.5 工作原理3.5.1 系统时间建立与保持工作原理3.5.2 本地时间产生与保持原理3.5.3 系统内部时间同步原理3.5.4 本地时间偏差测量控制与预报原理3.5.5 系统时间建立与保持原理3.5.6 gnss偏差监测与预报原理3.5.7 系统授时与精密时频传递原理参考文献第4章 卫星导航中的时间同步技术4.1 时间同步的概念和作用4.2 gps共视时间传递方法4.2.1 概述4.2.2 gps单向时间传递原理4.2.3 gps共视时间传递原理4.2.4 gps共视时间传递事后数据处理方法及实例4.3 双向卫星时间频率传递4.3.1 概述4.3.2 twstft原理4.3.3 twstft中的sagnac效应计算4.4 激光时间传递参考文献第5章 系统时间5.1 系统时间产生和保持5.1.1 系统时间产生的物理意义5.1.2 系统时间在卫星导航系统中的作用5.1.3 原子钟在卫星导航系统中的分布与作用5.2 gnss系统时间的产生方法5.2.1 gps系统时间5.2.2 galileo系统时间5.2.3 glonass系统时间5.2.4 compass系统时间5.3 系统时间的溯源5.3.1 系统时间溯源的原因5.3.2 守时系统的组成和功能5.3.3 主要守时实验室参考文献第6章 卫星和星座时间6.1 卫星时间产生与保持6.1.1 gps卫星时间的产生与保持技术6.1.2 galileo卫星时间的生成与保持技术6.1.3 caps卫星时间产生与保持技术6.2 星座自主时间6.2.1 星座自主时间的概念6.2.2 星间链路6.2.3 自主时间保持6.2.4 卫星星座时间同步误差源分析参考文献第7章 导航信号的时间频率特性7.1 导航信号与时间频率7.1.1 倍频链7.1.2 测距码伪距测量7.1.3 载波相位伪距测量7.1.4 载波反映的星载钟频率特性7.1.5 伪随机码反映的星载钟时间特性7.1.6 导航电文中的时间信息7.2 导航信号产生和发射的时间控制7.2.1 导航信号产生和发射时间非同步控制技术7.2.2 导航信号产生与发射时间同步控制技术参考文献第8章 卫星导航系统授时8.1 授时与定时8.2 gnss授时方法与技术8.2.1 gnss系统授时原理8.2.2 gnss系统时间频率传递技术8.2.3 转发式卫星授时8.3 gnss接收机定时技术8.3.1 高精度伪距测量原理8.3.2 gnss定时接收机工作原理8.3.3 gnss定时误差及其处理方法8.4 gnss系统授时应用参考文献第9章 时间频率测量与校准9.1 卫星导航系统对时间频率校准的要求9.1.1 卫星导航系统中的时间频率校准9.1.2 定位和定时系统对时间频率校准的要求9.1.3 测速和校频对时间频率校准的要求9.2 设备时延的绝对测量方法9.2.1 群时延和绝对时延的关系9.2.2 利用矢量网络分析仪测量设备绝对时延9.2.3 利用示波器测量设备绝对时延9.3 设备时延的相对测量方法9.3.1 相对校准的定义和使用范围9.3.2 相对校准的方法9.4 基于标准时间接收机时延的绝对校准9.4.1 定时接收机时延绝对校准的一般方法9.4.2 基于标准时间的时延测量方法9.4.3 测量误差分析9.4.4 结论参考文献第10章 gnss时间互操作10.1 gnss的系统时间及其偏差10.1.1 多模卫星导航10.1.2 系统时间偏差产生的原因10.1.3 系统时间偏差的品质估计10.1.4 系统时间偏差特性研究10.2.1 设备群时延导致定时偏差变化的原因和效果10.2.2 设备群时延导致信号定时偏差的仿真分析10.2.3 设备群时延导致信号定时偏差的实际测量实验10.2.4 设备群时延导致的系统时差变化10.3 系统时差对定位的影响及处理方法10.3.1 系统时差对定位的影响10.3.2 系统时差常规处理方法10.3.3 系统时差处理方法的比较10.4 系统时差辅助导航方法10.4.1 系统时差辅助导航方法概述10.4.2 系统时差辅助导航设计10.4.3 系统时差辅助导航方法分析10.4.4 系统时差辅助导航方法实验验证10.4.5 结论参考文献

<<卫星导航系统时间基础>>

章节摘录

首先介绍卫星导航系统的基本原理；然后以基本量测方程为基础，分析时间频率对测速和定位的作用，详细论述时间频率对卫星导航系统性能的影响，说明时间频率体系的特性；最后详细论述卫星导航系统的时间体系和时间体制。

3.1 时间频率体系概念与内涵 本书所称的时间频率体系是对卫星导航系统中时间频率方法、技术和系统等有机整体的总称。

卫星导航定位系统的导航定位功能是基于时间测量实现的，准确稳定的时间是卫星导航系统运行的基础保障条件。

为了保障各卫星发射的导航信号的精确同步，一方面要求系统内部的各个原子钟都必须和主钟保持同步，另一方面要求系统各部分的时间产生、保持和使用也准确可靠。

系统时间是建立和维持全系统时间频率关系的基石。

系统时间是由时间系统产生的。

时间系统是基于一组原子钟，通过守时理论和算法，应用时间频率比对测量技术、时间频率远程传递技术、原子钟时间频率信号控制技术产生和保持卫星导航标准时间频率信号的整套软硬件系统。

时间频率贯穿于卫星导航系统的各个方面，时间频率对卫星导航系统起支撑作用，如图3.1所示。时间频率体系与卫星导航系统的关系主要体现在功能关系、性能关系、组成关系、稳健性关系和应用关系等方面。

卫星导航系统中的时间频率体系具有下列性质：（1）基础性。

时间频率体系决定卫星导航系统各部分协同一致的工作节拍和时序，维护保障卫星导航系统的正常运行秩序，影响卫星导航系统的工作流程。

（2）支撑性。

时间频率体系的功能和性能在一定程度上影响并制约卫星导航系统的功能和性能，是卫星导航系统定位测速和授时（PVT）性能的核心支撑之一。

（3）平稳性。

时间频率信号的连续和准确、时间频率数据的均匀和稳定是保障卫星导航系统可用度和完好性的重要基础，是保障卫星导航系统稳定可靠运行的重要因素。

.....

<<卫星导航系统时间基础>>

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>