

科学研究 KEXUEYANJIU

科研成果

- 大地测量与地球动力学
- 摄影测量与遥感
- 地图学与地理信息系统
- 政府地理信息系统
- 测绘仪器和软件

论文专著

- 出版专著、标准和教材
- 发表论文

获奖情况

交流合作

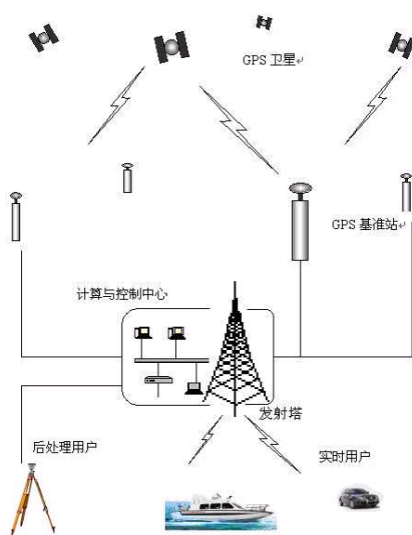
专题报道



【字号 大 中 小】【打印】【关闭】

长距离单历元网络RTK关键技术研究

发布时间: 2008-12-03 13:45:28 点击: 355次

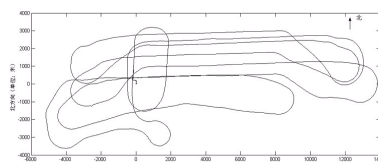


网络RTK系统结构图

国家科技部863项目, 执行时间为2006年12月至2009年11月。该项目采用双频数据, 首先对双差组合无法消除的相关系统误差进行深入研究, 提出适合于长距离网络RTK的实时误差消除方法, 扩大网络RTK的作用范围; 然后对单历元整周模糊度解算进行研究, 提出适用于网络RTK的单历元整周模糊度搜索方法, 避免了失锁和周跳造成的系统和用户频繁初始化以及周跳探测与修复的影响, 提高系统可用性; 最后深入研究载波相位定位模型, 提出简单稳健、适用于长距离单历元网络RTK 的滤波模型, 提高用户的可靠性。

型, 提高用户的可靠性。

主要研究内容包括网络RTK系统误差的影响与处理、网络RTK整周模糊度快速搜索与判定和高精度网络RTK载波相位定位模型三部分。其中第一部分内容是对卫星定位的主要系统误差进行研究, 分析其对网络RTK定位的影响特性, 确定适宜的处理方法是本项目研究的前提; 第二部分内容是结合网络RTK的特点, 提出单历元的整周模糊度搜索方法, 是该项目的关键内容和技术; 第三部分的网络RTK滤波模型为本课题的最终应用提供保障。



网络RTK结果(航测飞机轨迹)图

通过本项目的研究, 主要取得以下成果: (1) 分析适合于长距离网络RTK的实时误差相关特性, 扩大网络RTK的作用范围。(2) 研究适用于网络RTK的单历元整周模糊度搜索方法, 避免了卫星失锁和周跳造成的系统和用户频繁初始化以及周跳探测与修复的影响, 提高系统可用性。(3) 发展简单稳健、适用于长距离单历元网络RTK滤波模型, 提高用户可靠性。(4) 在站间距离为100公里的基准站网条件下, 最终实现用户厘米级的单历元网络RTK定位。

【相关链接】

- 水下多目标高精度定位系统关键技术 [12-03]
- 基于卫星定位的沙尘暴源区综合卫星监测技术研究 [12-03]
- 多模卫星导航系统完备性监测技术 [12-03]
- GALILEO系统及多卫星导航系统完备性监测算法的研究 [12-03]
- 多种卫星导航的空间定位数据处理与分析软件 [12-03]
- 卫星地面测控系统激光测距分系统 [12-03]
- 人卫激光测距系统的观测与研究 [12-03]
- 我国大地测量动态地心坐标参考框架质量分析 [12-16]

您是第 2044335 位访客

COPYRIGHT (C) 2004-2006 CASM.AC.CN ALL RIGHTS RESERVED. MAIL TO WEBMASTER. 

京ICP备05054422号

中国测绘科学研究院 北京市海淀区北太平路16号 电话：68237459 制作维护：测绘科技信息中心