

第十届中国卫星导航年会 候选青年优秀论文公示表

姓 名	陈星宇	出生年月	1989. 02	论文编号	CSNC-2019-0732
论文题目	简易的整数钟 PPP 模糊度固定方法				
论 文 概 要 一、研究目的和方法 IRCs 难于实现的主要问题在于需要选择一组模糊度固定基准网, 以使得使用相位观测值估计相位钟时, 方程不秩亏。但目前的方法过于复杂, 实现难度较大。因此我们在保证 IRCs 理论以及定位精度完好的前提下, 提出一种简单易操作实现的方法。该方法利用已有 FCBs 的方法进行整数模糊度解算, 避开选择基准网的思路, 同时也解决方程直接解算时秩亏的问题。再利用整数模糊度解算整数钟。 二、主要结果与结论 本文提出了基于 “carrier range” 概念的一种易于实现的 IRCs 方法。该方法利用传统的 FCBs 方法进行整周模糊度求解, 将其代替原 IRCs 方法中模糊度基准网选择固定的过程, 大大减小了该方法的实现难度, 同时也能维持其原有的精度。 三、主要创新点 本文利用原有的 FCBs 的方法进行整数模糊度计算来取代原有 IRCs 方法中模糊度基准网的选择与固定, 与之前方法相比, 不仅提高了模糊度基准网的固定强度、准确度, 同时也减少了原有网中模糊度被错误固定的可能性。 四、科学意义和应用前景 在当前 PPP 的发展阶段, 模糊度固定以及用于模糊度固定的产品生成成为研究的热点。但是 IRCs 实现较为困难, 技术只掌握在少部分国外研究机构中。为了使该技术更具有普遍应用性, 我们提出了这种简单实现的 IRCs 方法。利用该方法不仅能达到与国外方法相同的定位水平, 同时改进了已被广为接受的 FCBs 方法的定位精度, 为国内 PPP 模糊度固定技术的发展铺平了道路。 五、解决的实际问题 解决了原有 IRCs 方法的实现难度, 以及原有 FCBs 方法定位精度不优的问题。					

填表说明: 请论文作者如实填写表格, 字体采用 “楷体 小四”, 总字数控制在 600 至 800 字。