

第十届中国卫星导航年会 候选青年优秀论文公示表

姓 名	韩 琳	出生年月	1992.11	论文编号	CSNC-2019-0211
论文题目	基于 MGEX 的 Multi-GNSS 宽巷 FCB 估计方法				
论 文 概 要 一、研究目的和方法 对于 Multi-GNSS 的固定解来说，由于载波相位模糊度的整数特性被接收机和卫星端相位小数部分的偏差破坏，因此高质量的 FCB 产品对 Multi-GNSS 固定解至关重要。为了适应 Multi-GNSS 发展的趋势，IGS 启动了 MGEX，MGEX 的测站的提供 Multi-GNSS 的观测量，同时各分析中心提供 Multi-GNSS 的轨道与钟差等各类高精度产品，本文将在 MGEX 提供的观测信息和高精度产品的基础上，研究 Multi-GNSS 的宽巷 FCB 产品的计算方法。 二、主要结果与结论 本文在 MGEX 提供的测站数据和精密产品的基础上，详细推导了 Multi-GNSS 载波相位的模糊度方程，并提出了一种 Multi-GNSS 的宽巷 FCB 产品估计的方法。利用 2017, DOY24~2017, DOY30 内的观测数据，生成了 GPS、Galileo、北斗的宽巷 FCB 产品，GPS、Galileo 产品在该段时间内具有很好的稳定度，通过星上多径效应改正后的北斗宽巷 FCB 产品与 GPS、Galileo 的稳定度相当。同时通过分析 GPS、Galileo、北斗的宽巷残差，验证了 FCB 产品的有效性。 三、主要创新点 1. 详细推导了采用 CDMA 调制方式的全球卫星导航系统的载波相模糊度方程。 2. 提出了一种 Multi-GNSS 宽巷 FCB 产品估计的方法。 四、科学意义和应用前景 随着更多的 GNSS 星座建设的完成和 PPP 模糊度求解技术的进步，高质量的 FCB 产品对于固定解至关重要，本文提出的 Multi-GNSS 宽巷 FCB 能够在同一个法方程中估计出宽巷 FCB 产品，提高了计算效率和计算的准确性，为固定解的计算提供了可信的产品。 五、解决的实际问题 利用 MGEX 测站提供的观测数据，估计出采用 CDMA 调制方式的 Multi-GNSS 的宽巷 FCB 产品，为 Multi-GNSS 固定解提供了可信度较高的产品。					

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。