

GPS 相位中心检测

摘要： 天线相位中心指的是微波天线的电气相位中心，它与天线几何相位中心并不是一致的。天线相位中心是 GPS 接收机测量时的参考点，它并不是固定的，它会随着不同的信号入射方向而移动，移动的幅度可以达到数毫米甚至是数厘米，它的变化直接影响 GPS 伪距以及载波相位观测量的测量。在高精度要求的 GPS 测量中，对于天线的相位中心的检测就显得特别重要，不但要考虑接收天线的偏差，而且还要考虑和卫星的高度角以及方位角有关的天线相位中心变化量。GPS 天线相位中心偏差可分为水平偏差和垂直偏差两部分，常用室外旋转天线法来检定天线相位中心的水平偏差，采用交换天线法来检定天线相位中心的垂直偏差。目前，国内一般采用相对定位法以及交换天线法进行检定。

关键词： 相位中心；天线相位中心偏差；GPS

Abstract: The antenna phase center refers to the electrical phase center of the microwave antenna, it is not consistent with the geometric phase center of the antenna. Antenna Phase Center is the Reference Point for GPS Receiver Measurement, it is not fixed, it will move in different directions of incident signals, the range of movement can reach millimeters or even centimeters, its change directly affects the measurement of GPS pseudorange and carrier phase observation. In GPS measurement with high precision, it is very important to detect the phase center of antenna, not only the deviation of receiving antenna, but also the variation of antenna phase center related to the altitude angle and azimuth angle of satellite. GPS antenna phase center deviation can be

divided into two parts: horizontal deviation and vertical deviation. Outdoor rotating antenna method is often used to verify the horizontal deviation of antenna phase center, and exchange antenna method is used to verify the vertical deviation of antenna phase center. At present, relative positioning method and switched antenna method are commonly used in domestic verification.

Key Word: phase center; Antenna Phase Center Deviation; GPS

目录

第一章 绪论	1
第二章 天线相位中心偏差的影响及解决方法	1
2.1 天线相位中心	1
2.2 天线相位中心偏差的影响	1
2.3 GPS 相位中心检测方法	2
2.3.1 暗室微波法	2
2.3.2 相对定位法	2
2.3.3 交换天线法	4
第三章 天线相位中心偏差标定模型	5
3.1 PC0 水平偏差估计数学模型	5
3.2 相对现场标定	7
3.2.1 单差观测解算 PCV	7
3.2.2 三差观测解算 PCV	8
3.3 绝对现场标定	9
第四章 结束语	9
致谢	9
参考文献	10
附录	12

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/216224130005011011>