

## 分享 交流 发展

汉斯出版社 (Hans Publishers, www.hanspub.org) 聚焦于国际开源 (Open Access) 中文期刊的出版发行, 覆盖以下领域: 数学物理、生命科学、化学材料、地球环境、医药卫生、工程技术、信息通讯、人文社科、经济管理等。

首页 >> 信息通讯 >> 天线学报 >>

JA >> Vol. 2 No. 1 (March 2013)

虚拟基线的相位跳变及校正

Phase Jump of Virtual Baseline as Well as Correction

全文免费下载:(291KB) PP.7-11 DOI: 10.12677/JA.2013.21002

作者:

郁 涛: 上海微波设备研究所, 上海

关键词:

虚拟基线; 相位跳变; 相位干涉仪; 相位模糊; Virtual Baseline; Phase Jump; Phase Interferometer;

Phase Ambiguity

摘要:

分析发现, 在对相邻两基线采用异侧比值相减方式构造虚拟短基线时, 在部分的到达角方向上, 波长整数倍的差值将不为零, 而是存有跳变。并且, 在利用虚拟短基线的无模糊测向结果来解长基线的相位模糊值的过程中同样存有相位跳变问题。本文的分析表明, 通过对到达角的正弦值进行判别即可实现校正, 且修正因子即为两基线差值的比例因子。最后通过应用精确测向公式从理论上说明, 若不考虑相差测量误差, 则通过校正之后, 采用一维双基线阵列即能获得较高的测向准确性。

While the virtual short baseline is constructed by using the ratio subtraction in contrary terminal for adjacent two baselines, the differential of wavelength integer is not to zero in some arrival angle direction and but there is a jump. At the same time, there is also jump problem while using the DF result of virtual short baseline without phase ambiguity solves the phase ambiguity valuation of long baseline. The analysis in this paper shows that the emendation can be realized by distinguishing for the sinusoidal valuation of arrival angle. Also, the modifying factor is namely the proportional factor of differential between two baselines. Finally, applying the accurate DF formula explains in theory that higher accuracy of DF can be obtained by using two baselines arrays after revising without considering the phase error.

参考文献

[1] 李淳, 廖桂生, 李艳斌. 改进的相关干涉仪测向处理方法[J]. 西安电子科技大学学报, 2006, 33(3): 400-403.

[2] 潘奎, 陈蓓, 潘英锋, 张全国. 比相体制导引头对相干源测向定位的建模与仿真[J]. 空军雷达学院学报,

推荐给个人

推荐给图书馆

分享到:

更多

加入审稿人 | 创办特刊

当前期刊访问量 19,733

当前期刊下载量 3,913

### 推荐文章

- [机载平台相对角速度的相移检测方法](#)
- [基于CSRR的三陷波单极子超宽带天线的设计](#)
- [基于传感网的水环境监测系统研究现状及趋势](#)
- [一维双基线相位干涉测向公式的准确解](#)
- [基于边界阵列的多输入多输出无线终端的在空中无线测试方法](#)

### 友情链接

尔湾阅读

科研出版社

开放图书馆

千人杂志

教育杂志

- [3] 吴奉徽. 短波频段宽带测向试验系统关键算法研究[D]. 电子科技大学, 2012.
- [4] 郁涛. 一维双基线相位干涉测向公式的精确解[J]. 天线学报, 2012, 1(1): 8-11.
- [5] 马华山. 一种三基线相位干涉仪测向天线阵设计与测向算法的工程实现[J]. 电信技术研究, 2011, 1: 28-33.
- [6] 蒋学金, 高邈, 沈扬. 一种多基线相位干涉仪设计方法[J]. 电子信息对抗技术, 2008, 23(4): 39-45.
- [7] 曲志显, 司锡才. 基于虚拟基线的宽带被动导引头测向方法[J]. 弹箭与制导学报, 2007, 27(4): 92-95.