



首页

首页

期刊

会议

我们

新闻

合作

办刊

招聘

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. 1 No. 1 (September 2012)

一维双基线相位干涉测向公式的准确解

Accurate Solution of DF Formula for Phase Interference with One-Dimensional Double Baseline

全文免费下载:(236KB) PP.8-11 DOI: 10.12677/ja.2012.11002

作者:

郝 涛: 上海微波设备研究所

关键词:

相位干涉仪; 测向; 相差定位; Phase Interferometer; DF; Phase Difference Location

摘要:

摘要: 在利用径向距离与相位之间的对应关系给出相差定位方程的基础上, 应用余弦定理所给出的三角方程, 且仅通过简单的数学变形处理即得到了求解目标位置的线性方程组, 并由所解得的目标位置获得了一维双基线相位干涉阵列的测向公式准确解。整个分析过程借助于路程差与相位差测量项的等价性, 在不涉及对整数和鉴相电路相位差值计算的情况下, 实现了对准确解的验证和测量误差的分析。本文的研究为校正现有按平行入射波假定所得到的近似解的测量精度提供了理论依据。

Abstract: On the basis of the phase-differential locating equation obtained by the correspondence relationship between radial distance and phase, applying the trigonometric equation obtained by cosine law, the set of linear equation solving the target position can be obtained only by simple mathematical manipulation. Now, the location parameter of target can be solved and the accurate DF formula can be derived for the phase interference array with double baseline in one-dimensional space. The verification for accurate solution and analysis for measuring error can be worked out by using the equivalence between path length difference and phase difference. But also, the analysis process is not related to the integer of wavelength and phase-differential measurement of discriminator. The study in this paper provides a theoretical basis for the correction of the measurement accuracy to the existing approximate solution obtained by the assumption of parallel incident wave.

参考文献



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 21,254

当前期刊下载量 4,244

热门文章

- 西方“马克思主义”: 价值中立的神话
- 局域态密度对铁基超导体能隙对称性的影响
- 应用均匀板子非均匀热物理条件
- WTO时代CPI与PPI间影响力研究
- 基于临界条件点——集映射与信息扩散的风险评估模型

相关文章

- 枝节状多频段微带天线的谐振机制与设计方法研究
- 基于CSRR的三陷波单极子超宽带天线的设计
- 运动平台上时差变化率的相差检测
- 移动通信中的双向圆极化微带天线的设计
- 基于MEMS工艺的高增益低副瓣太赫兹波辐射天线设计

- [1] 卢佳林. 无线电测向技术及应用[J]. 潍坊学院学报, 2005, 5(4): 65-67.
- [2] 吴红光. 二维相位干涉仪原理及其在短波战术测向机中的应用[J]. 通信对抗, 2003, (2): 25-35.
- [3] 刘宗敏. 数字测向和单站无源定位理论研究[D]. 南京: 南京航空航天大学, 2007.
- [4] 赵国庆. 雷达对抗原理[M]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 1999.
- [5] H. Messer, G. Singal. On the achievable DF accuracy of two kinds of active interferometers. IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems, 1996, 32(3): 1158-1164.
- [6] 许耀伟, 孙仲康. 利用相位固定辐射源无源被动定位[J]. 系统工程与电子技术, 1999, 21(3): 34-37.
- [7] 苗留成, 冯志远, 胡海滨等. 固定辐射源的干涉测向定位精度分析[J]. 航天电子对抗, 2009, 25(5): 36-38, 46.
- [8] 田德民. 影响干涉仪测向接收机测向精度的因素分析[J]. 舰船电子对抗, 2010, 33(2): 45-48.
- [9] 李聪聪, 刘国奎, 毛贵海. 结构变形对测向天线精度的影响[J]. 无线电通信技术, 2010, 36(1): 35-36.
- [10] 方洪俊. 测向精度试验中测向距离的选择方法[J]. 电子对抗技术, 2001, 16(2): 31-37.

友情链接

[千人智库](#)

[尔湾阅读](#)

[科研出版社](#)

[开放图书馆](#)

[千人杂志](#)

[教育杂志](#)

版权所有: 汉斯出版社 (Hans Publishers)

Copyright © 2014 Hans Publishers Inc. All rights reserved.  [RSS](#)