

论文

基于MUSIC的阵列天线通道误差的盲估计算法

俄广西,蒋谷峰

中国电子科技集团公司第十研究所 成都 610036

收稿日期 2004-8-9 修回日期 2004-12-6 网络版发布日期 2007-12-5 接受日期

摘要

基于特征值分解的高分辨率DOA估计算法,在理想阵列条件下,性能很好,但是对噪声扰动和系统误差都很敏感,噪声扰动和系统误差会严重恶化这一类算法的性能,使其分辨率下降。该文提出一种基于MUSIC算法的盲估计方法,它仅仅需要在阵列周围满足远场条件的地方布置一个RF信号源,不需要知道信号源的方位角,就可以精确估计阵列天线的通道误差。仿真结果证明,这种方法行之有效,而且效果比较理想。

关键词 [DOA](#) [阵列天线](#) [空间特征](#) [盲估计](#)

分类号 [TN911.23](#)

The Blind Estimating Channel Error of Array Antenna Based on MUSIC

E Guang-xi, Jiang Gu-feng

China Electronics Technology Group Corporation No.10th Research Institute, Chengdu 610036, China

Abstract

The high-resolution eigenstructure-based DOA estimation methods, such as MUSIC algorithm, have an excellent performance in ideal cases. Their performance is susceptible to noise perturbation and array error and degrade significantly when array is with error. An blind calibration method MUSIC-based is present in this paper. It need only one RF signal generator placed in the far-field without knowledge of DOA of incidence signal. Computer simulations illustrate that the method is effective and the calibration result is perfect.

Key words [DOA](#) [Array antenna](#) [Spatial signature](#) [Blind estimation](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [俄广西;蒋谷峰](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(245KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“DOA”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [俄广西](#)

· [蒋谷峰](#)