

论文

高频地波超视距雷达目标距离、方位角和多普勒频移估计算法

苏洪涛, 张守宏, 保 铮

西安电子科技大学雷达信号处理重点实验室 西安 710071

收稿日期 2005-7-14 修回日期 2006-3-16 网络版发布日期 2008-1-16 接受日期

摘要

该文研究了高频地波超视距雷达超分辨目标距离、方位角以及多普勒频移估计问题, 提出利用波达方向矩阵法实现目标参数的同时估计。该方法利用对波达方向矩阵的特征分解所得到的特征值和相应的特征矢量进行处理, 获得目标距离、方位角和多普勒频移的估计。该方法能够实现目标参数估计的自动配对, 运算量小, 分辨率高。仿真结果验证了该方法的有效性。

关键词 [高频地波雷达](#) [超分辨](#) [目标参数估计](#)

分类号 [TN958.93](#)

An Algorithm for Target Range, Azimuth Angle and Doppler Frequency Estimation of HF-SWR

Su Hong-tao, Zhang Shou-hong, Bao Zheng

Key Laboratory of Radar Signal Processing, Xidian University, Xi'an 710071, China

Abstract

Super resolution estimates of target ranges, azimuth angles and Doppler frequencies for HF-Surface Wave Radar (HF-SWR) are investigated in this paper. An algorithm based on the method of Direction Of Arrival (DOA) matrix to achieve simultaneous target parameters estimates is proposed. The estimates of target ranges, azimuth angles and Doppler frequencies can be obtained from the eigenvectors and the corresponding eigenvalues of the DOA matrix respectively. This method is computationally efficient with high resolution, and with automatic combine of the estimated target parameters. Simulation results validate the effectiveness of this method.

Key words [High frequency-Surface wave radar](#) [Super resolution](#) [Target parameters estimates](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 苏洪涛; 张守宏; 保 铮

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF (270KB)
▶ [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“高频地波雷达”的相关文章
▶ 本文作者相关文章
· 苏洪涛
· 张守宏
· 保 铮