



吉首大学学报自然科学版 » 2006, Vol. 27 » Issue (6): 60-63 DOI:

物理与电子

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

« Previous Articles | Next Articles »»

基于TDOA和DOA测量的单站无源定位方法

(广东金融学院计算机系, 广东 广州 510520)

Single Station Passive Location Based on TDOA and DOA Measurement

(Finance Computer Department of Guangdong University, Guangzhou 510520, China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (1784 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 空中运动目标无源定位和跟踪技术在航空、制导等领域应用广泛. 探讨了一种基于辐射源的信号到达时间差 (TDOA) 和信号到达方向 (DOA) 信息, 利用固定单站对机动目标进行无源定位与跟踪的新方法. 在建立目标机动模型与测量方程的基础上, 运用修正增益扩展卡尔曼滤波 (MGEKF) 算法, 实现对机动目标进行定位与跟踪, 讨论了其定位原理与算法, 计算机仿真实验验证了该方法的正确性与有效性.

关键词: 单站无源定位 修正增益扩展卡尔曼滤波 方位角 俯仰角 方位角变化率

Abstract: Passive location and tracking of moving target in space is a key problem in recent years. The technology has been widely applied in the fields of aviation and guidance. It has expansive prospects for application. The modified gain EKF (MGEKF) algorithm for passive localization of maneuvering target by single station is discussed. Based on the time difference of arrival (TDOA) and the direction of arrival (DOA) of the emitter, passive localization by single station is practicable, and also the localization of maneuvering target is practicable with the MGEKF algorithm. Some concerned issues, such as technical problems, principle and algorithm are discussed in this paper. With the help of computer simulation, the method is proven to be correct and effective.

Key words: single station passive location MGEKF azimuth angle elevation angle azimuth angle changing rate

作者简介: 乔梁 (1961-), 男, 吉林省吉林市人, 广东金融学院计算机系高级工程师, 博士研究生, 主要从事信号处理及无源定位技术研究.

引用本文:

乔梁. 基于TDOA和DOA测量的单站无源定位方法[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2006, 27(6): 60-63.

QIAO Liang. Single Station Passive Location Based on TDOA and DOA Measurement[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2006, 27(6): 60-63.

- [1] 邓晓明, 徐毓. 一种改进的单站无源定位与跟踪算法 [J]. 现代电子技术, 2004, 189 (22): 83-84.
- [2] 邓新蒲, 周一宇. 单观察器无源定位误差下界的仿真分析 [J]. 电子与信息学报, 2002, 24 (1): 54-59.
- [3] 王杰贵, 罗景青. 固定单站对机动目标无源定位IMM算法 [J]. 信息处理, 2002, 18 (2): 137-140.
- [4] 李宗华, 冯道旺. 固定单站对三维运动辐射源无源定位算法及可观察性分析 [J]. 信号处理, 2004, 20 (2): 117-121.
- [5] 李硕, 曾涛. 基于推广Kalman滤波的机载无源定位改进算法 [J]. 北京理工大学学报, 2002, 22 (4): 521-524.
- [6] 杨莘元, 郑思海. 基于运动辐射体TOA和DOA测量的单站被动定位算法 [J]. 电子学报, 1996, 24 (12): 66-69.

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 乔梁

没有找到本文相关文献

版权所有 © 2012 《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn