



### 一种基于圆阵测量的扩展卡尔曼滤波算法

2005-1-31 9:31:33 中国兵工学会

**摘要:** 为提高被动声定位系统的定位精度, 本文提出了一种基于圆阵测量的扩展卡尔曼滤波算法。该算法首先对时延测量值进行预处理, 以预处理量直接作为卡尔曼滤波器测量方程的输入量, 并利用台劳级数对非线性测量方程进行线性化。数值计算和仿真结果表明, 该算法有较好的滤波、跟踪效果。

**关键词:** 卡尔曼滤波; 圆阵; 时延估计

**中图分类号:** O24

**参考文献:**

1 祝龙石. 利用圆阵实现声目标的全空域被动定位. 声学学报, 1999, 2: 204~ 209

2 Aidala V J. Kalman filtering behavior in bearing-only tracking application.IEEE tran Aerospace and Electronic System,1979,5: 29--39

3 Schultheiss P M,Weinstein E. Source tracking using passive array data.IEEE Trans Acrospace,Speech,Signal Processing,1981,29: 600--607

4 Chen G R, Wang J R, Shich L S. Interal kalman filtering.IEEE tran Aerospace and Electronic System,1997,33: 250--258

5 Spingarn K. Passive position location cstimation using extended kalman filter.IEEE tran Aerospace and Electronic System, 1987, 23: 558~567

## AN EXTENDED KALMAN FILTERING ALGORITHM BASED ON CIRCULAR ARRAY MEASUREMENT

ZHuLongshi

(Air Force Research Institute NO.3)

**Abstract:** With an aim to enhance the precision of passive location of an acoustic target, an extended Kalman filtering algorithm on circular array is developed. Measurement of time delays is first processed, non-linear observation equation of the Kalman filter is then linearized using the Taylor series, The precessed time delays are used as the observation values in the equation of observation. Results of computer simulation showed that it has good filtering and tracking Performances.

**Key Words:** Kalman filtering, CIRCular array, time delay estimation

发布人: admin

发布时间: 2005年1月31日

共有1138位读者阅读过此文

- 上篇文章: 固体推进剂燃速动态测量的特性分析

- 下篇文章: 一种快速目标的图像跟踪综合算法

□- 本周热门文章

1. 一种快速目标的图像跟踪综合算法[]

□- 相关文章 [滤波](#)

[关于我们](#) | [联系我们](#) | [网站声明](#) | [经营业务](#) | [相关链接](#) | [使用帮助](#)



中国兵工学会 版权所有 2003-2004

Copyright All Reserved by China Ordnance Society. 2003-2004