

论文

基于 $z^r \log(z)$ 期望的 K 分布参数估计

胡文琳^{①②}, 王永良^②, 王首勇^②

^①国防科技大学电子信息与工程学院 长沙 410073;

^②空军雷达学院雷达兵器运用工程重点实验室 武汉 430019

收稿日期 2006-6-13 修回日期 2006-11-20 网络版发布日期 2008-5-30 接受日期

摘要

该文用 $z^r \log(z)$ 期望扩展了基于 $z \log(z)$ 期望的 K 分布参数估计方法, 导出了基于 $z^r \log(z)$ 期望的 K 分布参数估计表达式。分析比较了阶数 r 取不同值时, 基于 $z^r \log(z)$ 期望的参数估计精度。仿真结果表明, 在 K 分布雷达尖杂波参数范围内, 阶数 r 小于 1 时, 基于 $z^r \log(z)$ 期望的参数估计精度高于 $z \log(z)$ 期望法和正规化对数估计法。

关键词 [K 分布](#) [雷达杂波](#) [矩方法](#) [参数估计](#)

分类号 [TN957.51](#)

Estimation of the Parameters of K-distribution

Based on $z^r \log(z)$ Expectation

Hu Wen-lin^{①②}, Wang Yong-liang^②, Wang Shou-yong^②

^①School of Electronic Science and Engineering, NUDT, Changsha 410073, China; ^②Key Research Lab., Wuhan Radar Institute, Wuhan 430019, China

Abstract

The estimation of the parameters of K-distribution based on the $z \log(z)$ expectation approach is extended to $z^r \log(z)$ expectation. The parameter estimation expression of the based on $z^r \log(z)$ expectation is derived. When r is taken different values, the accuracies of the estimations based on the $z^r \log(z)$ expectation are analyzed and compared with one another. Simulation results show that in the parameters range of K distribution radar spiky clutter, the estimation based on $z^r \log(z)$ expectation is more accurate than $z \log(z)$ expectation and Normalised Log Estimator (NLE) approaches when r is less than unity.

Key words [K distribution](#) [Radar clutter](#) [MOM](#) [Parameter estimation](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [胡文琳^{①②}](#); [王永良^②](#); [王首勇^②](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(228KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“K分布”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [胡文琳](#)
- [王永良](#)
- [王首勇](#)