

论文

应用Alpha稳定分布对雷达杂波的辨识

李旭涛^① 王首勇^② 金连文^①

^①(华南理工大学电子与信息学院 广州 510641)

^②(空军雷达学院军队重点实验室 武汉 430019)

收稿日期 2007-6-1 修回日期 2007-11-6 网络版发布日期 接受日期

摘要

该文引入正向Alpha稳定分布辨识常见的瑞利、韦布尔、对数正态和K分布雷达杂波,以该分布模型参数表征4类雷达杂波的拖尾分布。提出了以Alpha稳定分布模型参数作为杂波分类特征的雷达杂波辨识的新方法,实现了对常见4种杂波分布的辨识。仿真结果表明,同经典的KS假设检验方法相比,该方法辨识精度高、运算量小。

关键词 [雷达杂波辨识](#); [杂波分布](#); [Alpha稳定分布](#)

分类号 [TN957.51](#)

Radar Clutter Recognition Using Alpha Stable Distribution

Li Xu-tao^① Wang Shou-yong^② Jin Lian-wen^①

^①(School of Electronic and Information Engineering, South China University of Technology, Guangzhou 510641, China)

^②(Key Laboratory, Wuhan Radar Institute, Wuhan 430019, China)

Abstract

In this paper, the Positive Alpha Stable distribution is introduced to identify four traditional kinds of radar clutter, such as Rayleigh, Weibull, Log-normal and K. The tail distributions of various clutters are represented with parameterization. Furthermore, a new method for recognizing such radar clutter distributions is proposed, which relies on the estimated model parameters for Alpha stable distribution. Simulation results show that the proposed new method has higher precision and less calculation burden in comparison with traditional KS testing.

Key words [Radar clutter recognition](#) [Clutter distribution](#) [Alpha stable distribution](#)

DOI:

通讯作者 李旭涛

作者个人主页 [李旭涛^① 王首勇^② 金连文^①](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(256KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“雷达杂波辨识; 杂波分布; Alpha稳定分布”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李旭涛 王首勇 金连文](#)