

研究简报

基于门限估计的直扩通信系统窄带干扰变换域抑制方法

薛巍^①, 向敬成^①, 黄怀信^②

^①电子科技大学电子工程学院, 成都, 610054; ^②信息产业部电子第30研究所, 成都, 610041

收稿日期 2001-11-8 修回日期 2002-5-27 网络版发布日期 2008-6-26 接受日期

摘要

该文提出一种基于门限估计的直接序列扩频(DS-SS)通信系统窄带干扰变换域抑制方法。该方法对直扩通信系统接收信号变换域数据的分布特点进行了分析, 并采用高斯分布对其作了近似。由于高斯分布的方差即为直扩信号和高斯白噪声方差之和, 因此估计出变换域数据的方差, 将为频域抑制滤波器的门限设置提供参考。该文采用最大似然比(ML)准则对方差进行了估计, 从而实现了频域抑制滤波器的自动门限设制。理论分析和计算机仿真结果均表明, 该方法能够有效地抑制直扩通信系统中的窄带干扰。

关键词 [DS-SS](#) [窄带干扰抑制](#) [变换域处理](#) [最大似然比](#) [门限估计](#)

分类号 [TN911.4](#)

A transform domain technique for suppressing narrowband interference in DS-SS system based on threshold estimation

Xue Wei^①, Xiang Jingcheng^①, Huang Huaixin^②

^①College of Electronic Engineering UEST of China Chengdu 610054 China; ^②The Electronic 30th Institute of M.I.I Chengdu 610041 China

Abstract

This paper proposes a method for narrowband interference suppression in Direct Sequence Spread System(DS-SS). The distribution of the transform domain data is analysed, and it is approximated by Gaussian distribution. The variance of Gaussian distribution is the sum of the variance of the spread spectrum signal and the variance of the noise, so if it is estimated, it can be used as the threshold in designing the interference suppression filter. Maximum Likelihood (ML) technique is used for estimating the variance to achieve the auto-matic threshold setup. Theoretical analysis and simulation show that this method has good performance in suppressing the narrowband interference in DS-SS.

Key words [DS-SS](#) [Narrowband interference suppression](#) [Transform domain processing](#) [Maximum likelihood](#) [Threshold estimation](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 薛巍^①; 向敬成^①; 黄怀信^②

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(644KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“DS-SS”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [薛巍](#)
- [向敬成](#)
- [黄怀信](#)