

论文

新型MFSK最佳相干解调器

沈越泓, 钱祖平, 益晓新

南京通信工程学院无线电系 南京 210016

收稿日期 1998-11-2 修回日期 1999-6-4 网络版发布日期 2009-1-20 接受日期

摘要

本文推广了作者在1999年提出的方法和结论[1], 讨论了在信号各频率振幅受到的衰减不一致并存在有色加性高斯噪声(IGDF-ACGN)信道条件下, M进制FSK(MFSK)信号的最佳相干解调问题。导出了最佳解调器的结构, 说明了该解调器中有关参数的估计方法, 以及实现时遇到的矢量、矩阵运算的有关快速算法。从理论和计算机模拟实验两方面说明了所导得的最佳解调器, 不仅在IGDF-ACGN信道条件下是最佳的, 而且在加性高斯白噪声(AWGN)信道条件下也是最佳的。文中给出了误码率的计算机模拟曲线。

关键词 [数字调制](#) [数字解调](#) [最佳接收机](#) [数字通信](#)

分类号 [TN914.3](#)

OPTIMAL COHERENT DETECTOR OF MFSK SIGNALS WITH IMBALANCE AMPLITUDES IN THE PRESENCE OF COLORED GAUSSIAN NOISE

Shen Yuehong, Qian Zuping, Yi Xiaoxin

Nanjing Institute of Communications Engineering, Nanjing 210016

Abstract

The problem of optimal coherent detection of M-ary frequency-shift keying (MFSK) signals transmitted over an additive colored Gaussian noise channel with imbalance gains in different frequencies (IGDF-ACGN channel) is studied. The structure of the optimal coherent detector is derived. Theoretical analysis and computer simulation results show that the detector is optimum in either additive colored Gaussian noise environment or additive white Gaussian noise environment.

Key words [Digital modulation](#) [Digital demodulation](#) [Optimal detector](#) [Digital communications](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 沈越泓; 钱祖平; 益晓新

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1063KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“数字调制”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [沈越泓](#)
- [钱祖平](#)
- [益晓新](#)