

论文

相关跳频转移函数的双随机矩阵模型及其应用

李天昀, 许漫坤, 葛临东

郑州信息工程大学信息工程学院 郑州 450002

收稿日期 2006-3-6 修回日期 2006-9-7 网络版发布日期 2008-1-24 接受日期

摘要

该文分别从状态空间的分解和平稳分布等角度对双随机矩阵以及双随机马氏(Markov)链的性质进行了研究, 并将这些性质应用到相关跳频转移函数的分析和建模。文中证明了转移函数的双随机矩阵数学模型就状态转移过程的均匀性来说是完备的。基于对该模型的分析, 提出了一种转移函数构造方法——周期分组法, 通过将频率转移过程构造成一个周期性双随机马氏链, 可以获得纠错性能和频率间隔性能俱佳的转移函数。

关键词 [相关跳频](#) [双随机矩阵](#) [转移函数](#)

分类号 [TN914.41](#)

Doubly Stochastic Matrices Model of DFH G-Function and Its Application

Li Tian-yun, Xu Man-kun, Ge Lin-dong

University of Information Engineering, Zhengzhou 450002, China

Abstract

In this paper, the properties of doubly stochastic matrices and doubly stochastic Markov chains are researched from the viewpoints of the classification of states and equilibrium distributions. These properties are applicable to the analysis and modeling of differential frequency hopping G-functions. It is proved that the doubly stochastic matrix model of G-functions is complete in terms of the state transition's uniformity. Based on this mathematic model, a periodic grouping method is proposed to design G-functions by regarding the state transition as a periodic doubly stochastic Markov chain, and it can achieve good performance both in error-correcting and in frequency interval.

Key words [Differential frequency hopping](#) [Doubly stochastic matrices](#) [G-function](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 李天昀; 许漫坤; 葛临东

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(365KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“相关跳频”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李天昀](#)

· [许漫坤](#)

· [葛临东](#)