



基于Nakagami衰落的宽带MIMO信道模型的研究与仿真

石巍, 申东娅, 孙静, 周少山, 崔燕妮, 陆安现

云南大学, 信息学院, 云南, 昆明, 650091

Study and simulation of the wideband MIMO channel model over Nakagami fading

SHI Wei, SHEN Dong-ya, SUN Jing, ZHOU Shao-shan, CUI Yan-ni, LU An-xian

School of Information, Yunnan University, Kunming 650091, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (532 KB) HTML (KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 Nakagami分布是比Rayleigh,Rice以及对数正态分布都更加符合实际的衰落信道模型.通过对MI-MO无线通信系统信道模型的研究,提出了1种新的Nakagami衰落信道的仿真方法,并用该方法建模宽带MI-MO信道.在信道服从Nakagami衰落的情况下通过不同的衰落指数 m 对MIMO信道的容量、电平通过率、平均衰落持续时间等性能进行仿真和分析,从而得到了衰落指数 m 和宽带MIMO无线通信系统性能的关系,同时本文的仿真研究表明Nakagami模型适用于对MIMO信道不同衰落环境下的描述.

关键词: MIMO 信道模型 Nakagami 信道容量 电平通过率 平均衰落持续时间

Abstract: Nakagami distribution is a more realistic fading channel modscribe the radio environment than Rayleigh,Rice and Lognormal distribution.A new simulation method which is used to simulate the Nakagami fading channel and to modeling the wideband MIMO channel is introduced.Then,simulations over different fading figure m are proposed which including the capacity,level crossing rate and average fade duration.Next,the relationship between the fading figure m and the performances of wideband MIMO wireless system is given based on the simulation results.Meanwhile,it proved that the Nakagami model is applicable to fit the MIMO channels under different fading environment.

Key words: Multiple Input Multiple Output channel model Nakagami channel capacity level crossing rate average fade duration

收稿日期: 2007-11-15;

基金资助:国家高技术研究发展计划(863)资助项目(2007AA01Z2B4);国家自然科学基金资助项目(60662004,60172006)

通讯作者: 申东娅(1964-),女,云南人,教授,博士生导师,主要从事宽带无线通信、无线资源管理、移动网络规划、无线与电波传播等方面的工作,shendy@ynu.edu.cn. E-mail: shendy@ynu.edu.cn

引用本文:

石巍,申东娅,孙静等. 基于Nakagami衰落的宽带MIMO信道模型的研究与仿真[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2008, 30(4): 355-360,366.

SHI Wei,SHEN Dong-ya,SUN Jing et al. Study and simulation of the wideband MIMO channel model over Nakagami fading[J]. , 2008, 30(4): 355-360,366.

没有本文参考文献

没有找到本文相关文献

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 石巍
- ▶ 申东娅
- ▶ 孙静
- ▶ 周少山
- ▶ 崔燕妮
- ▶ 陆安现

版权所有 © 《云南大学学报(自然科学版)》编辑部

编辑出版：云南大学学报编辑部（昆明市翠湖北路2号，650091）

电话：0871-5033829(传真) 5031498 5031662 E-mail: yndxxb@ynu.edu.cn yndxxb@163.com