

黎昕<sup>1</sup>, 魏帆<sup>1</sup>, 白宝明<sup>1</sup>, 马啸<sup>2</sup>. CPM编码调制系统的基本性能限[J]. 通信学报, 2014, (3): 183~192

## CPM编码调制系统的基本性能限

### Fundamental performance limits of CPM coded modulation system

投稿时间: 2013-04-14

DOI: 10.3969/j.issn.1000-436x.2014.3.021

中文关键词: [连续相位调制](#) [信道容量](#) [Rayleigh衰落信道](#) [Monte-Carlo仿真](#) [综述](#)

英文关键词: [continuous phase modulation](#) [channel capacity](#) [Rayleigh fading channel](#) [Monte-Carlo simulation](#) [review](#)

基金项目: 国家重点基础研究发展计划(“973”计划)基金资助项目(2012CB316100); 国家自然科学基金资助项目(61372074, 61201140); 通信网信息传输与分发技术重点实验室开放课题基金资助项目(ITD-U12006)

作者

单位

[黎昕<sup>1</sup>](#), [魏帆<sup>1</sup>](#), [白宝明<sup>1</sup>](#), [马啸<sup>2</sup>](#)

[1. 西安电子科技大学 通信工程学院, 陕西 西安 710071](#); [2. 中山大学 信息科学与技术学院, 广东 广州 510275](#)

摘要点击次数: 72

全文下载次数: 11

中文摘要:

针对CPM系统的信道容量研究结果进行了综述, 并推导计算了Rayleigh衰落信道下CPM的容量分析方法与计算结果。首先回顾了CPM系统的基本概念及其有限状态马尔可夫模型, 并对AWGN信道下CPM的可达信息速率计算方法进行了讨论; 然后将其推广到Rayleigh衰落信道, 推导出在该信道下计算CPM容量的算法。考虑了接收端已知信道状态信息及未知信道状态信息2种情况。在导出容量计算的算法后, 通过Monte Carlo仿真给出了在AWGN及Rayleigh衰落信道下几种典型CPM方案的容量曲线。

英文摘要:

The study of the capacity of CPM systems was concerned with. The definition as well as the Finite-State-Machine (FSM) model of CPM was introduced. The development of calculating the capacity of CPM over AWGN channels was first reviewed. Then this methodology was generalized to deal with Rayleigh fading channels. The Monte-Carlo based algorithms were derived to calculate the capacity of CPM over Rayleigh fading channels with and without knowing channel-state-information(CSI). The proposed algorithms were justified by some numerical results of some typical CPM schemes.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

版权所有: 《通信学报》

地址: 北京市丰台区成寿寺路11号邮电出版大厦8层 电话: 010-81055478, 81055479

81055480, 81055482 电子邮件: xuebao@ptpress.com.cn

技术支持: 北京勤云科技发展有限公司