

论文

一种基于空时分组编码的MIMO-SC/FDE系统的接收空间分集方案

徐 信, 蔡跃明, 盛雁鸣, 徐友云

解放军理工大学通信工程学院 南京 210007

收稿日期 2005-1-10 修回日期 2006-4-28 网络版发布日期 2007-11-14 接受日期

摘要

该文提出了一种基于空时分组编码的多输入多输出频域均衡单载波分组传输(MIMO-SC/FDE)系统的空间分集接收方案,通过在Huang(2004)提出的分集结构中引入使用空时分组编码的发射分集,弥补了因减少DFT块数目而造成的性能损失,同时在接收端进一步减少了IDFT块的数目;通过适当设计空时分组编码,还可以进一步提高数据传输速率。该文详细推导了使用空时分组编码后的处理过程,并对使用空时编码后的MIMO-SC/FDE系统和相应的MIMO-OFDM系统性能进行了仿真比较。仿真结果表明,MIMO-SC/FDE系统的性能从总体上优于MIMO-OFDM系统。

关键词 [空时编码](#) [发射分集](#) [多输入多输出](#) [单载波分组传输](#) [频域均衡](#)

分类号 [TN92](#)

A Receive Space Diversity Scheme for MIMO-SC/FDE Systems Based on Space-Time Block Coding

Xu Xin, Cai Yue-ming, Sheng Yan-ming, Xu You-yun

Institute of Communications Engineering, PLAUST, Nanjing 210007, China

Abstract

This paper proposes a receive space diversity scheme based on space-time block coding for Single-Carrier block transmission system employing Frequency Domain Equalization (SC/FDE), which can remedy the Huang's (2004) system performance degradation, and can also reduce the number of IDFT blocks. It can further increase data transmission rate through properly designing the space-time codes. A detailed procession for SC/FDE systems using space-time block coding is given, and the performances between the proposed SC/FDE-MIMO system and the MIMO-OFDM system are compared; effective benefits can be shown in the simulations.

Key words [Space-time coding](#) [Transmitter diversity](#) [Multiple-Input Multiple-Output](#) [Single-carrier block transmission](#) [Frequency domain equalization](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 徐 信; 蔡跃明; 盛雁鸣; 徐友云

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(273KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“空时编码”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [徐 信](#)
- [蔡跃明](#)
- [盛雁鸣](#)
- [徐友云](#)