

一种串行空时重叠协作通信方法

所属领域：通信

成果简介：

1. 成果的基本情况

无线通信技术是近些年发展最快、应用最广的信息技术。随着智能手机的普及，无线通信对社会发展的支撑作用显得尤为重要。广阔的应用使得人们对无线通信系统提出了更高的要求，即更高的数据传输速率、更安全可靠传输质量和更低的能耗。

本发明专利提供了一种串行空时重叠协作通信方法，该通信方法同时利用了空间分集优势和重叠编码优势，不但采用低阶调制就可获得高频谱效率，且在频谱效率相同的条件下，本发明在低信噪比情况下比单纯的高阶调制技术和单纯的协作通信技术具有更低的误码率，实现了高频谱效率和低能耗。

2. 主要技术指标

在相同的频谱效率，串行时空重叠协作系统的性能优于高阶调制协作系统。例如 $\eta=8\text{bps/Hz}$ 且 $E_b/N_0=12\text{dB}$ 时，串行时空重叠协作系统的误码率性能较 256QAM 协作系统最大可提升约 4 个数量级；同时串行重叠协作也好于非串行重叠协作方式。

3. 应用范围

该项成果应用于无线通信领域。

4. 市场需求及经济效益分析

本发明的有益效果是：

(1) 在时空混合域实现重叠协作通信模式，采用低阶调制就可获得比现有高阶调制技术更高的频谱效率，并且具有更低的能耗。

(2) 在与现有技术频谱效率相同的条件下，本发明在低信噪比情况下使系统达到更低的误码率，即系统较现有技术具有更高的性能增益。

5. 合作方式：专利权转让

6. 联系方式

负责人姓名：张红 电话：1899114392 E-mail: zhnghong@163.com

7. 影像资料

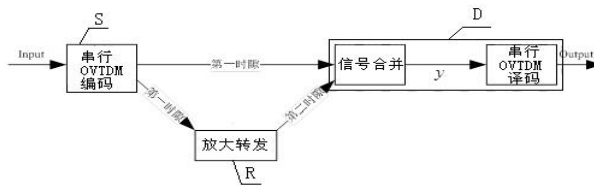


图 1 串行空时重叠协作通信基本模型

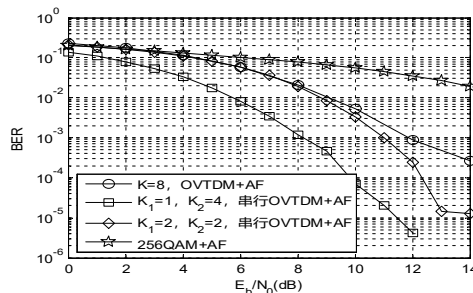


图 2 与同频谱效率下高阶调制协作通信系统性能对比