

# 基于低复杂度最大似然的STBC-MIMO系统高效调制识别方法

Maqsood H. SHAH, 党小宇

南京航空航天大学电子信息工程学院, 中国南京市, 211106

**摘要:** 针对正交空时块编码的多输入多输出系统 (STBC-MIMO), 提出一种基于低复杂度似然比的自动调制识别方法。使用迫零均衡技术修正平均似然比检验函数 (ALRT)。与目前MIMO系统调制识别中使用的ALRT相比, 本文提出的检验函数具有较低计算复杂度。在接收机具有非理想信道状态信息的条件下, 对提出的方法在盲信道场景中进行分析。同时对不同天线数目的场景进行性能分析, 利用Alamouti-STBC系统 ( $2 \times 2$ 与 $2 \times 1$ ) 和空时发射分集 ( $4 \times 4$ ) 的不同发射和接收天线配置验证本文所提方法, 其中一些常用的调制方式被用作调制测试池。以正确识别率为指标, 采用蒙特卡罗仿真法评价本文方法。仿真结果表明, 该方法在低信噪比下有较好分类精度, 在信道状态信息估计误差方差大的情况下有较好稳健性。

**关键词:** 多输入多输出; 空时块编码; 最大似然; 自动调制识别; 迫零均衡

<https://doi.org/10.1631/FITEE.1800306>