

多天线系统的互耦抑制

郭佳音¹, 刘锋¹, 荆国栋¹, 赵鲁豫¹, 尹应增¹, 黄冠龙²

¹西安电子科技大学天线与微波技术重点实验室, 中国西安市, 710071

²深圳大学信息工程学院, 广东省移动终端微波毫米波天线工程技术研究中心,
中国深圳市, 518060

摘要: 多频带多天线系统已成为移动通信系统发展的重要趋势。但是, 由于空间较小, 天线单元之间往往会发生较强互耦, 从而损坏阵列天线的性能。因此, 在多输入多输出 (MIMO) 天线系统中, 人们一直追求在天线阵列小型化的基础上, 实现较高的隔离度。本文深入研究天线单元间的去耦方法, 分析互耦原因及耦合减少的优势。然后, 比较分析近期提出的解耦方法。最后, 提出由双层短截线组成的超表面结构, 以改善沿H面和E面排列的天线的端口隔离。结果表明, 所提超表面对紧密放置的天线阵列具有良好去耦效果。

关键词: 互耦; 多输入多输出; 天线阵列; 超表面; 去耦

<https://doi.org/10.1631/FITEE.1900490>