

基于孔径耦合微带结构馈电的单脉冲透射阵天线

寇娜^{1,2,3}, 余世星^{1,2,3}, 丁召^{1,2,3}, 张正平^{1,2,3}

¹贵州大学大数据与信息工程学院, 中国贵阳市, 550025

²贵州省微纳电子与软件技术重点实验室, 中国贵阳市, 550025

³半导体功率器件可靠性教育部工程研究中心, 中国贵阳市, 550025

摘要: 设计、加工、并测试了一款X波段单脉冲透射阵天线, 该天线由平面透射阵和馈源天线组成, 其中馈源天线集成了基于孔径耦合的微带结构以及和差网络。仿真和测试结果表明, 所提单脉冲天线具有21.5 dBi主波束增益, 副瓣电平值在-13.4 dB以下, 交叉极化电平值小于-20 dB。此外, 和波束与差波束在E面和H面的增益比值分别为5.6 dB和4 dB。该天线具有重量轻、成本低等优点, 有望用于低成本动中通系统。

关键词: 孔径耦合; 单脉冲天线; 微带; 透射阵列

<https://doi.org/10.1631/FITEE.2000547>