

用于 5.8 GHz WBAN 应用的方向图可重构天线阵列

杨凌升¹, 王斌¹, 李雅洁²

¹南京信息工程大学电子与信息工程学院, 中国南京市, 210044

²东南大学附属中大医院, 中国南京市, 210009

摘要: 本文提出一种适用于5.8 GHz WBAN应用的方向图可重构天线阵列。天线阵列由辐射组件和控制网络组件组成。辐射组件包括4个平面F型天线, 它们位于上层的4个角上, 彼此逆时针旋转90°。控制网络组件位于底层, 包括一个4端口可控网络。通过控制集成在可控网络中的PIN二极管, 可以获得与人体表面相切的全向辐射图和与人体表面垂直的定向辐射图。我们测量了阵列安装在人体或前臂假体上时的阻抗带宽、辐射模式和增益, 实验结果与仿真结果一致。同时仿真了两种辐射模式下的电磁波吸收比值(SAR)和波束切换能力, 以确保该阵列的实用性。

关键词: 无线体域网; 方向图可重构; PIN二极管; 控制网络; 比吸收率

<https://doi.org/10.1631/FITEE.2200542>