

doi: 10.1631/FITEE.1500371

题目: 使用猫群算法优化线性天线阵列的最佳阵因子辐射方向图: 电磁仿真验证

概要: 本研究进行了微带贴片天线线性阵列的优化设计。通过猫群算法 (Cat swarm optimization, CSO) 优化天线阵列辐射方向图的控制参数。通过优化每个单元的激励电流权重和阵元间隙获得各向同性天线单元阵列的最佳辐射方向图。以 12、16 和 20 单元的天线阵列为例, 运用 MATLAB 进行阵列优化设计, 采用 CST-MWS 对设计结果进行仿真验证。由仿真结果可见, CSO 能给出微带贴片天线线性阵列的最优设计。

关键词: 贴片天线; 线性天线阵列; 猫群优化 (CSO); 旁瓣水平 (SLL)