

论文

考虑互耦效应的六边形天线阵方向图综合

陈腾博, 陈轶博, 焦永昌, 张福顺

西安电子科技大学天线与微波技术国家重点实验室 西安 710071

收稿日期 2005-6-20 修回日期 2005-12-5 网络版发布日期 2008-2-26 接受日期

摘要

该文研究了一种综合正六边形阵列天线方向图的新方法。通过选择多个初始点来抑制非线性最小二乘法局部收敛的缺点, 有效地实现了阵列天线的全局优化。根据阵列单元轴向对称分布的特点, 通过计算部分单元获得整个阵列天线单元间的散射系数矩阵, 降低了互耦的影响。计算结果说明阵列方向图在最小二乘意义上逼近了预先设定的目标方向图。

关键词 [天线六边形阵列](#) [互耦效应](#) [非线性最小二乘法](#)

分类号 [TN821+.8](#)

Synthesis of the Hexagonal Antenna Array Considering the Mutual Coupling Effects

Chen Teng-bo, Chen Yi-bo, Jiao Yong-chang, Zhang Fu-shun

National Laboratory of Antennas and Microwave Technology, Xidian University, Xi'an 710071, China

Abstract

This paper investigates a new method for synthesis of the hexagonal antenna array. The local convergence of the nonlinear least-square method is restricted by selecting several initial values, such can achieve the global optimization of the antenna array. According to the elements symmetry distributed in axis, the scattering coefficient of whole antenna array can be achieved by calculating part of elements, and abase the influence by mutual coupling. Simulation results show the pattern of antenna array approaches the objective pattern in the least square sense.

Key words [Hexagonal antenna array](#) [Mutual coupling effects](#) [Nonlinear least-square method](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 陈腾博; 陈轶博; 焦永昌; 张福顺

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(280KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“天线六边形阵列”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [陈腾博](#)
- [陈轶博](#)
- [焦永昌](#)
- [张福顺](#)