

论文

## 紧凑型电磁带隙结构在短路微带天线中的应用

郑秋容, 袁乃昌, 付云起

国防科技大学微波技术发展中心 长沙 410073

收稿日期 2005-11-7 修回日期 2006-4-24 网络版发布日期 2008-2-18 接受日期

摘要

该文提出一种带有紧凑型电磁带隙结构的短路微带天线, 并与相同尺寸的普通短路微带天线作比较。测试结果表明该电磁带隙结构天线在增益上增加了3dB, 面的交叉极化有了明显的改善。同时也证明了设计具有同样谐振频率的电磁带隙结构单元, 使用这种紧凑型结构的单元边长尺寸仅为普通结构的50 - 60%左右。这对最终实现电磁带隙结构微带相控阵天线具有重要意义。

关键词 [微带天线](#) [电磁带隙结构](#) [辐射方向图](#) [高阻表面](#)

分类号 [TN823](#)

## Application of Compact Electromagnetic Band-Gap Structure to Shorted Micro-strip Antenna

Zheng Qiu-rong, Yuan Nai-chang, Fu Yun-qi

College of Electronic Technology and Engineering, NUDT, Changsha 410073, China

Abstract

A micro-strip shorted antenna with Compact Electromagnetic Band-Gap structure (CEBG) is presented. A shorted antenna with identical dimensions on a conventional ground plane is also included, so that a direct performance comparison can be made. Measured data shows a gain improvement of 3dB and a significant reduction in cross polarization for the CEBG antenna. Meanwhile it also proves that to design the same resonant frequency, the CEBG structure cell size is only about 50-60% of conventional structure, and this is significant in realizing EBG micro-strip phased antenna array.

Key words [Micro-strip antenna](#) [EBG structure](#) [Radiation pattern](#) [High impedance ground plane](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 郑秋容; 袁乃昌; 付云起

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(254KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“微带天线”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [郑秋容](#)

· [袁乃昌](#)

· [付云起](#)