

[1]胡志慧,姜永华,李娜,等.Ka波段宽带圆极化微带天线单元及阵列设计[J].弹箭与制导学报,2013,02:129-132.

HU Zhihui,JIANG Yonghua,LI Na,et al.The Design of a Ka-band Broadband Circularly Polarized Microstrip Antenna and Array [J].,2013,02:129-132.

点击

复制

Ka波段宽带圆极化微带天线单元及阵列设计 [\(PDF\)](#)

《弹箭与制导学报》[ISSN:1673-9728/CN:61-1234/TJ] 期数: 2013年02期 页码: 129-132 栏目: 相关技术 出版日期: 2013-04-25

Title: The Design of a Ka-band Broadband Circularly Polarized Microstrip Antenna and Array

作者: [胡志慧¹](#); [姜永华¹](#); [李娜²](#); [凌祥¹](#)

1 海军航空工程学院,山东烟台 264001;

2 91917部队,北京 100000

Author(s): [HU Zhihui¹](#); [JIANG Yonghua¹](#); [LI Na²](#); [LING Xiang¹](#)

1 Naval Aeronautical and Astronautical University, Shandong Yantai 264001, China;

2 No.91917 Unit, Beijing 100000, China

关键词: [宽带圆极化](#); [顺序旋转馈电](#); [矩形缝隙耦合](#); [Ka波段](#)

Keywords: [broadband circular polarization](#); [sequentially rotating fed](#); [rectangular aperture coupling](#); [Ka-band](#)

分类号: TN82

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 设计了一种基于矩形缝隙耦合的Ka波段圆极化微带天线单元,分析了各参数对轴比特性的影响;为改善天线的轴比带宽和圆极化纯度,采用顺序旋转馈电技术,设计了4×4宽带圆极化微带天线阵列。仿真结果表明,该天线阵列具有良好的宽带特性,其阻抗带宽(S11<-10dB)达25%(31.4~40.2GHz),轴比带宽(AR<3dB)达17%(31.8~37.8GHz)。

Abstract: A novel Ka-band broadband circularly polarized microstrip patch antenna fed by rectangular aperture coupling was proposed Firstly, the effect of key parameters on axial ratio(AR)was analyzed. In order to improve AR bandwidth and impedance bandwidth, a 4×4 broadband circularly polarized microstrip antenna array using sequentially rotated technique was designed. The simulation result shows that the impedance bandwidth(S11<-10dB)of the antenna array is 25%(31.4~40.2GHz), the AR bandwidth(AR<3)is 17%(31.8~37.8GHz).

参考文献/REFERENCES

[1] 薛睿峰,钟顺时. 微带天线圆极化技术概述与进展[J].电波科学学报,2002,17(4):331-336.

[2] 赵爽,陈殿仁. 毫米波圆极化单脉冲阵列天线的研究[J]. 微波学报, 2011,27(6):73-76.

[3] John Huang. A Ka-band circularly polarized high-gain microstrip array antenna[J].IEEE Transactions on Antennas and Propagation, 1995, 43(1):113-116.

[4] 朱莉. 一种新型宽带圆极化微带天线的设计[J]. 微波学报, 2008,24(3):21-24.

[5] 张辉. 基于H形缝隙耦合的宽带圆极化微带天线[J]. 电子与信息学报, 2007,29(4):991-993.

[6] HU Yong-jin. Broadband circularly polarized microstrip antenna array using sequentially rotated technique[J]. IEEE

导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(590KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#)

[全文下载/Downloads](#) 9

[评论/Comments](#) 8

[RSS](#) [XML](#)

备注/Memo: 收稿日期:2012-06-29 作者简介:胡志慧(1983-),男,山西长治人,博士研究生,研究方向:精确制导技术、微带天线技术及相控阵雷达导引头共形天线技术。

更新日期/Last Update: 2013-04-25