

论文

Radant透镜相控阵雷达发射通道的设计

吉胜

(中国电子科技集团公司第20研究所 雷达部,陕西 西安 710068)

摘要:

介绍了一种基于Radant透镜概念的相控阵雷达,论述了Radant透镜相控阵雷达发射通道的设计,以及其中发射通道的组成、频合分系统的设计思想、功放组件的输出电平的计算、大功率T/R组件的组成及天线阵面的耗散功率的计算。Radant透镜相控阵雷达发射通道经长时间的整机工作,验证了其技术的先进性、可靠性、以其成本优势,将在防空、预警等领域发挥重要作用,并具有广泛的应用前景。

关键词: Radant透镜 相控阵雷达 T/R组件 耗散功率

A Design of Radant Lens Phased Array Radar Transmission Channel

Ji Sheng

(Radar Ministry, 20th Research Institute of CETC, Xi'an 710068, China)

Abstract:

This paper introduces a phased array radar based on the concept of Radant lens with emphasis on the design of transmission channel, including its and the specific design, which introduces the transmission channel of the concrete, the design concept of frequency synthesis system, calculation of the output power level of the power amplifier module, the composition of high power T/R modules and the calculation of the antenna array dissipation power. Radant lens phased array radar with its reliability and cost advantage will play an important role in air defense and surveillance.

Keywords: Radant lens; phased array radar; T/R modules; dissipation power

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介: 吉胜(1968—),男,高级工程师。研究方向:相控阵雷达收发分系统。E-mail: jisheng1@tom.com

作者Email:

参考文献:

- [1] 袁慧馨,温浩,王东升,等.低成本相控阵技术在机载雷达中的应用 [J]. 现代雷达, 2005(8): 1-3.
- [2] 张光义,赵玉洁.相控阵雷达技术 [M]. 北京:电子工业出版社, 2006.
- [3] 郑朝晖,许铁砚. Radant透镜体制低成本相控阵雷达技术的研究 [J]. 火控雷达技术, 2008(6): 6-9.
- [4] 吉胜. 几种形式的微波频率源 [J]. 无线电通信技术, 2002(5): 24-25.
- [5] 黄玉仙,李铁成,许国宏. 基于DDS的雷达校准信号源设计与实现 [J]. 电子设计工程, 2011(8): 120-123.
- [6] 谷加臣,张宏伟,齐利,等. 基于云重心理论的相控阵雷达系统效能评估 [J]. 电子科技, 2011, 24(3): 73-75.

本刊中的类似文章

- 1. 盛思佳, 刘朋, 周庆丰, 杨沛. 基于时间分割技术的相控阵雷达空域监视方法[J]. 电子科技, 2011, 24(1): 78-
- 2. 陈凯. 基于D-S证据融合的相控阵雷达状态识别[J]. 电子科技, 2012, 25(10): 67-

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF (382KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ Radant透镜
- ▶ 相控阵雷达
- ▶ T/R组件
- ▶ 耗散功率

本文作者相关文章

PubMed

