

MoM-PO混合法分析带旋转体罩的天线

邹艳林, 刘其中, 郭景丽

(西安电子科技大学 天线与微波技术重点实验室, 陕西 西安 710071)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-7-10 接受日期

摘要 针对电大尺寸天线-旋转体天线罩系统, 提出了一种基于模式分解技术的MoM-PO混合分析方法. 为了充分利用旋转体天线罩结构上的特性, 通过模式分解技术对所分析的问题进行降维处理. 在每个模式下, 采用物理光学法确定天线罩壁上较平坦区域的等效电磁流分布, 并将其嵌入矩量法矩阵方程中来减少待求量的数目. 该方法降低了计算复杂度和内存需求量, 能够对电大尺寸天线-旋转体罩系统进行快速准确的分析.

关键词 [模式分解](#) [矩量法](#) [物理光学法](#) [天线罩](#)

分类号 [TN820](#)

Analysis of antennas with the body of revolution radome using the hybrid MoM-PO method

ZOU Yan-lin, LIU Qi-zhong, GUO Jing-li

(Key Lab. of Antennas and Microwave Technology, Xidian Univ., Xi'an 710071, China)

Abstract

This paper presents a hybrid method of moments-physical optics (MoM-PO) method based on the mode decomposition technique for the analysis of the electrically large antenna-body of revolution (BOR) radome system. For the BOR radome, due to its rotation-symmetric property, the mode decomposition technique can be used to reduce the dimension of the problem. For each mode, the equivalent electric and magnetic currents in the flat region of the radome are determined by physical optics (PO), which are then integrated into the method of moments (MoM) equation to eliminate the number of unknowns. This method dramatically reduces the computation complexity and memory demand, and then it can analyze the large scale antenna-BOR radome system efficiently.

Key words [mode decomposition](#) [method of moments](#) [physical optics](#) [radome](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(562KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“模式分解”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [邹艳林](#)
- [刘其中](#)
- [郭景丽](#)