

论文

偏心特种截面传输线特性阻抗的分析计算

马西奎

西安交通大学电气工程系 西安

收稿日期 1988-6-27 修回日期 1988-12-22 网络版发布日期 2010-4-1 接受日期

摘要

本文提出了计算偏心特种截面传输线特性阻抗的部分模拟电荷法。由于外导体边界 Γ_1 上的边界条件准确满足,所以这种方法精度较高、且计算量小。文中提出用高斯列主元消去法与最优化方法相结合的技术求解模拟电荷方程组,是提高精度和保证收敛的一种有效算法。文中给出了外导体边界 Γ_1 为圆形、椭圆形、矩形、槽形和平板形五类传输线的Green函数,且对特性阻抗值进行了计算。

关键词 [微波传输线](#) [偏心特种截面传输线](#) [Green函数](#) [部分模拟电荷法](#) [最优化方法](#)

分类号

ON THE CHARACTERISTIC IMPEDANCE OF TRANSMISSION LINES OF SPECIFIC CROSS-SECTION WITH OFFSET INNER CONDUCTORS

Ma Xikui

Xi'an Jiaotong University, Xi'an

Abstract

The partial charge-simulation method is presented to solve the characteristic impedance of transmission line of specific cross-section with offset inner conductors. This method has a higher accuracy due to the accurate satisfaction of the boundary condition on the outer conductor. The combined method of gnass elimination and optimization is used to solve the equation of charge-simulation, and it is an effective method for increasing the accuracy and assuring the convergence. The Green's functions of five transmission lines (i.e.with circular, elliptic, rectangular, trough and slab outer conductor) are given.

Key words [Microwave transmission line](#) [Offset and specific cross-section transmission line](#) [Green s function](#) [Partial charge-simulation](#) [Optimization](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [马西奎](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1337KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“微波传输线”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [马西奎](#)