

论文

求解电磁场并矢格林函数的新方法

宋文淼

中国科学院电子研究所 北京

收稿日期 1987-2-11 修回日期 1987-9-11 网络版发布日期 2010-4-12 接受日期

摘要

本文提出了求解电磁场边值问题的新方法:把矢量波方程的边值问题化为对应的标量波方程的边值问题加上两个附加的矢量微分运算的问题。用这种方法可以很方便地求解所有在用并矢格林函数的本征展开法所能求得的各种并矢格林函数。可以求解用现有的方法很难求解的比较复杂系统的并矢格林函数。文中给出了加载的谐振腔的并矢格林函数就是其中的一例。

关键词 [并矢格林函数](#) [旋量场](#) [无旋场](#) [矢量波函数](#)

分类号

A NEW METHOD FOR SOLVING DYADIC GREEN S FUNCTION OF ELECTROMAGNETIC FIELD

Song Wenmiao

Institute of Electronics Acadcmia Sinica Beijing

Abstract

A new method for solving electromagnetic field boundary value problem is given. By using this method, the boundary value problem of vector wave equation can be transformed Into two independent boundary value problems of scalar wave equations and other two additional vector differential operations. All the dyadic Green s functions got by eigenfunction expansion of dyadic Green s functions can be got by this method easily and some of the dyadic Green s functions for complex system which are very difficult to get by ordinary method have been got by this new method. The dyadic Green's function for a dielectric loaded cavity is one of the given examples.

Key words [Dyadic Green s function](#) [Rota tional field](#) [Irrotational field](#) [Vector wave function](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主

页

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1893KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“并矢格林函数”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [宋文淼](#)