第一图书网, tushu007.com

<<电磁场数值方法>>

图书基本信息

书名：<<电磁场数值方法>>

13位ISBN编号：9787564712792

10位ISBN编号：7564712791

出版时间：2012-8

出版时间：电子科技大学出版社

作者：方宙奇，孟敏 编

页数：163

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

《电磁场数值方法》在论述电磁场数值方法产生的历史、现状和发展趋势的基础上，系统地论述了求解电磁场问题的三大方法——差分法、有限元法和矩量法。
《电磁场数值方法》阐明了各种计算方法的基本原理和实施步骤，并对现在常用的电磁场数值方法——快速算法和混合算法做了介绍；最后提供了部分计算程序，以供参考。
《电磁场数值方法》为高等工科院校本科生教材，立足于学生在完成《电磁场理论》和《高级语言设计》学习的基础上，进一步培养学生利用计算机分析工程问题的能力。
本书也可作为从事电磁场应用等相关研究的学者、技术人员等的参考用书。

<<电磁场数值方法>>

书籍目录

绪论一、数值方法产生的历史和发展现状二、数值方法的地位和作用三、数值方法的分类和共性第一章 有限差分法1.1 有限差分法的基础1.1.1 差分与差商1.1.2 求解步骤与网格划分1.2 静态场问题的差分法1.2.1 差分格式的建立1.2.2 边界条件的处理1.3 差分方程组的求解1.3.1 差分方程组的特性1.3.2 差分方程组的解法1.4 工程应用举例1.5 场强及相关量的求解1.6 时谐场的差分解法习题第二章 时域场中的有限差分法2.1 波动方程的差分法2.1.1 收敛性2.1.2 稳定性2.2 FDTD的基本原理2.2.1 Yee网格和差分格式2.2.2 边界条件2.2.3 解的稳定性和数值色散2.3 激励源2.4 处理开放域问题的关键技术2.4.1 总场散射场分离2.4.2 吸收边界条件2.4.3 近远场变换2.5 应用举例习题第三章 有限元法3.1 变分原理3.2 与线性边值问题等价的变分问题3.3 基于变分原理的差分方程3.4 有限元法的求解过程3.4.1 场域剖分3.4.2 单元插值与插值函数3.4.3 有限元方程的建立3.4.4 方程组求解3.5 应用举例习题第四章 矩量法4.1 矩量法的概述4.2 基函数和权函数选择4.3 电磁场表面积分方程4.3.1 等效原理和格林函数4.3.2 电磁场中的散射辐射公式4.3.3 三种形式的表面积分方程4.4 应用举例习题第五章 快速算法及混合方法5.1 快速算法的简介5.1.1 快速多极子方法5.1.2 自适应积分方程5.1.3 自适应交叉近似方法5.2 混合方法的简介5.2.1 有限元边界积分5.2.2 矩量法与物理光学法5.3 加速计算手段附录 程序示例（Matlab）参考文献

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com