<<计算电磁学>>

图书基本信息

书名：<<计算电磁学>>

13位ISBN编号：9787030101693

10位ISBN编号：7030101693

出版时间：2005-2

出版时间：高教分社

作者：王秉中

页数：380

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>

<<计算电磁学>>

内容概要

本书在论述计算电磁学的产生背景、现状和发展趋势的基础上,系统地介绍了电磁仿真中的有限差分法、神经网络在电磁建模中的应用,遗传算法在电磁优化中的应用,涉及电磁场工程CAD中的三个核心问题,即电磁场问题的数值仿真、高效建模和优化设计。

本书可供在计算电磁学、电磁场理论、电磁场工程等领域从事研究和开发工作的科技人员参考,也可作为高等院校相关专业高年级本科生和研究生的教学用书。

<<计算电磁学>>

书籍目录

第一章 绪论1.1 计算电磁学的产生背景1.2 电磁场问题求解方法分类1.3 当前计算电磁学中的几种重要方法1.4 电磁场工程专家系统第一篇 电磁仿真中的有限差分法第二章 有限差分法2.1 差分运算的基本概念2.2 二维电磁场泊松方程的差分格式2.3 差分方程组的求解2.4 工程应用举例2.5 标量时域有限差分法第三章 时域有限差分法 ——差分格式及解的稳定性3.1 FDTD基本原理3.2 解的稳定性及数值色散3.3 非均匀网格及共形网格3.4 三角形网格及平面型广义Yee网格3.5 半解析数值模型3.6 良导体中的差分格式第四章 时域有限差分法 ——吸收边界条件4.1 Bayliss-Turkel吸收边界条件4.2 Engquist-Majda吸收边界条件4.3 廖氏吸收边界条件4.4 梅-方超吸收边界条件4.5 Berenger完全匹配层 (PML) 4.6 Gedney完全匹配层第五章 时域有限差分法 ——若干实用技术5.1 激励源技术5.2 集总参数电路元件的模拟5.3 近区场到远区场的变换5.4 数字信号处理技术5.5 应用举例第六章 基于交变隐式差分方向的时域有限差分法——ADI-FDTD方法6.1 ADI-FDTD基本原理6.2 解的稳定性与数值色散6.3 吸收边界条件6.4 应用举例第二篇 神经网络在电磁建模中的应用第七章 神经网络模型7.1 生物神经元7.2 人工神经元模型7.3 多层感知器神经网络7.4 多层感知器的映射能力7.5 多样本输入并行处理第八章 用回传算法训练多层感知器8.1 神经网络的学习能力8.2 误差回传算法8.3 训练模式8.4 回传算法的改进8.5 将受控学习看做函数最优化问题8.6 网络推广第九章 神经网络与电磁建模9.1 正交试验设计9.2 中心组合试验设计9.3 随机组合试验设计第十章 知识神经网络模型10.1 外挂式知识神经网络模型10.2 嵌入式知识神经网络模型第三篇 遗传算法在电磁优化中的应用第十一章 遗传算法基本原理11.1 基本的遗传算法11.2 遗传算法的特点及数学机理第十二章 遗传算法在电磁优化中的应用12.1 天线及天线阵的优化设计12.2 平面型带状结构的优化设计参考文献

<<计算电磁学>>

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>