第一图书网, tushu007.com

<<三维涡流场的有限元分析>>

图书基本信息

书名：<<三维涡流场的有限元分析>>

13位ISBN编号：9787111087045

10位ISBN编号：7111087046

出版时间：2001-3

出版时间：机械工业出版社

作者：谢德馨 编

页数：285

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

本书系统、简要地阐述了电工设备中的电磁场—涡流场的基本理论与有限元分析方法，内容包括：三维正弦涡流场和瞬态涡流场的有限元解法等。

<<三维涡流场的有限元分析>>

书籍目录

第2版前言第1版前言第1章 基本理论　1.1 概述：计算电磁学的发展历史与现状　1.1.1 发展历史的简单回顾　1.1.2 当前概况　1.1.3 计算电磁学未来的展望　1.1.4 有限元法在计算电磁学发展中的地位　1.2 电磁场控制方程的表述　1.2.1 电磁场的基本方程　1.2.2 三维涡流分析的特点　1.2.3 三维涡流场控制方程的表述　1.3 涡流场分析数学模型的建立，唯一性问题　1.3.1 求解区域的定义　1.5.2 用场矢量表示的定解问题　1.3.3 矢量磁位与标量电位，A，φ-A法数学模型的导出　1.3.4 标量电位的作用　1.3.5 矢量电位与标量磁位，T，u-u沙法　1.4 边界条件　1.4.1 不同媒质分界面上的边界条件　1.4.2 场域边界条件　本章参考文献第2章 有限元法的实施　2.1 基于变分原理的有限元法　2.1.1 古典变分法简介　2.1.2 变分有限元法　2.1.3 矢量磁位变分有限元分析中的罚函数法　2.2 伽辽金有限元法　2.2.1 伽辽金有限元法简介　2.2.2 函数的分片展开与单元插值基函数的构成　2.2.3 三维正弦电磁场有限元离散化方程的建立　2.3 棱边元及其形状函数　2.3.1 棱边元简介　2.3.2 六面体Whitney单元插值函数的构建　2.3.3 六面体Mur单元插值函数　2.3.4 棱边元与节点元在三维电磁场分析中的比较　2.4 计算实例：线性正弦稳态涡流问题（TEAM Workshop问题7）　本章参考文献第3章 三维瞬态涡流场　3.1 时步法　3.1.1 基本方程　3.1.2 时间离散　3.1.3 非线性磁参数的处理　3.2 状态空间法　3.2.1 基本方程　3.2.2 计算步骤　3.3 计算实例：非线性瞬态涡流问题（TEAM Workshop 问题10）　本章参考文献第4章 铁磁材料中的涡流场　4.1 铁磁材料中涡流场计算的特点　4.2 各向异性问题　4.2.1 结构各向异性　4.2.2 材料各向异性　4.3 正弦激励下非线性电磁场的磁导率　4.3.1 问题的复杂性　4.3.2 有效磁导率的计算　4.4 谐波平衡有限元法　4.5 时间周期有限元法 ……第5章 有限元离散化方程组解法的若干问题第6章 有限元网格的自动生成第7章 有限元分析的后处理附录 求解稀疏对称方程组的ICCG法源程序

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