

<<磁力机械分析与设计方法>>

图书基本信息

书名：<<磁力机械分析与设计方法>>

13位ISBN编号：9787810936804

10位ISBN编号：7810936808

出版时间：2007-10

出版时间：合肥工业大学出版社

作者：王勇

页数：185

字数：193000

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>

## <<磁力机械分析与设计方法>>

### 内容概要

磁力机械是磁能在机械领域的典型应用，具有良好的应用前景，但其现有的设计和分析方法存在精度和效率等方面缺陷。

本书针对该问题，提出了场路结合并考虑耦合的磁力机械分析与设计方法，并将其应用于设计实践。

主要内容有：1，从“场”的角度，对工程设计中普遍忽略和假设的设计要素逐一进行了分析，并给出了将实际磁路中交织在一起的材料磁化特性、铁心磁阻和漏磁通三者分开进行定量分析的方法。

在涡流分析中，针对磁力机械涡流损耗的形成特点，建立了时变场和空间变化场综合作用下的磁力机械涡流问题分析方法。

2，从“耦合”角度，对磁力机械中固有的耦合效应根据宏观耦合机理、耦合事实和规模进行了归类，并建立了各局部耦合问题的分析方法。

3，对不能用耦合方程明确描述的复杂耦合分析，提出了将多物理场、多过程、交互式的全局耦合问题转化为各局部耦合问题和各子系统间的耦联问题而得到求解的耦合分析方法。

4，建立了“场路结合、考虑耦合”的磁力机械设计方法，采用该方法设计了一个大型辊筒的磁性支承系统，取得了满意的结果。

## <<磁力机械分析与设计方法>>

### 作者简介

王勇，男，1969年11月生，安徽无为人。

1990年石家庄铁道学院工程机械专业学士，1996年合肥工业大学机械制造专业硕士，2006年合肥工业大学机械设计专业博士，现为合肥工业大学机械与汽车工程学院原理零件教研室副教授，硕士生导师。

主要从事机械设计及理论、磁力机械学等方面

## <<磁力机械分析与设计方法>>

### 书籍目录

第1章 绪论 1.1 概述 1.2 研究基础和现状 1.3 本书的研究内容和方法第2章 磁力机械设计的基础理论体系研究 2.1 磁力机械设计的基础理论体系组成 2.2 磁力机械中的物理场 2.3 磁力机械的电磁场理论 2.4 磁力机械中的热问题 2.5 磁力机械的场量数值计算方法 2.6 本章小结第3章 磁力机械中的材料非线性、铁损及漏磁分析 3.1 磁力机械中磁介质 3.2 材料磁化特性对设计参数的影响 3.3 磁力机械中的涡流损耗和磁滞损耗分析 3.4 磁力机械中的漏磁场分析和计算 3.5 本章小结第4章 磁力机械中电磁作用下的温度场问题 4.1 磁力机械热分析目的和方法 4.2 温度场分析中有关热参数的确定 4.3 稳态温度场的有限元方法 4.4 电磁轴承 - 转子系统主要部件的温度场分析 4.5 本章小结第5章 磁力机械中的多场耦合分析 5.1 磁力机械中的多物理场耦合效应 5.2 单场内部参数耦合分析 5.3 两场局部耦合分析 5.4 多物理场耦合分析 5.5 在磁力机械设计中考虑耦合效应 5.6 本章小结第6章 场路结合并考虑耦合的磁力机械设计方法 6.1 磁力机械设计的现行方法 6.2 场路结合、考虑耦合的磁力机械设计方法 6.3 实例——滚筒磁性支承组件设计 6.4 本章小结第7章 总结与展望 7.1 全文工作总结 7.2 本书工作的局限和后续工作展望附录

<<磁力机械分析与设计方法>>

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>