第一图书网, tushu007.com

<<高温超导直线电机>>

图书基本信息

书名：<<高温超导直线电机>>

13位ISBN编号：9787030276124

10位ISBN编号：7030276124

出版时间：2011-6

出版时间：科学出版社

作者：金建勋

页数：326

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

<<高温超导直线电机>>

内容概要

金建勋编著的《高温超导直线电机》以发展高温超导直线电机为目标，以高温超导永磁直线同步电机为重点，全面介绍了直线电机、高温超导电机和高温超导直线电机的原理与技术。
内容主要包括：高温超导应用技术，各种高温超导电机，尤其是高温超导直线电机的工作原理、相关技术及发展和应用状况。

《高温超导直线电机》可供从事应用超导技术和电机技术研究工作的科技工作者，电工、电力、交通、国防等领域的工程技术人员，电机及相关设备研制和生产行业的技术人员，以及高等院校相关专业的师生参考。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

金建勋，教授，出生于北京。
1985年毕业于北京钢铁学院（现为北京科技大学）物理化学系金属物理专业。
自1991年起开始从事高温超导研究，分别在澳大利亚新南威尔士大学和卧龙岗大学获得硕士学位和博士学位。
自1997年起，先后作为研究员和高级研究员，在澳大利亚从事高温超导及其应用技术研究。
2005年回国并继续从事应用超导与电工技术研究。
曾主持过多项政府、大学及工业研究项目，在应用超导领域有大量原创性工作及多项技术发明专利，在国际学术刊物和会议上发表学术论文数百篇，并参与了大量国内外学术活动，获得多项奖励。

第一图书网, tushu007.com

<<高温超导直线电机>>

书籍目录

前言
第1章 高温超导应用基础
1.1 高温超导简介
1.1.1 超导的发现与发展
1.1.2 超导的基本特性
1.1.3 高温超导材料的发现与特性
1.2 高温超导材料
1.2.1 高温超导块材
1.2.2 高温超导带材
1.2.3 其他超导体
1.3 高温超导材料的应用特性
1.3.1 高温超导块材的应用特性
1.3.2 高温超导带材的应用特性
1.3.3 高温超导薄膜的应用特性
1.3.4 高温超导体的强电应用特性
参考文献
第2章 直线电机原理与控制技术基础
2.1 直线电机简介
2.2 直线电机的原理与分类
2.2.1 直线电机的原理
2.2.2 直线电机的分类
2.3 直线电机常用控制技术
2.3.1 坐标变换
2.3.2 空间矢量脉宽调制技术
2.3.3 直线电机控制技术
2.4 直线电机常用控制算法
2.4.1 PID控制算法
2.4.2 自适应控制
2.5 无传感器控制技术
2.5.1 无传感器控制技术简介
2.5.2 典型无传感器控制技术
参考文献
第3章 高温超导电机技术
3.1 高温超导电机技术简介
3.2 高温超导同步旋转电机
3.2.1 基本结构和工作原理
3.2.2 高温超导同步电机技术和特性分析
3.3 高温超导异步旋转电机
3.3.1 基本结构和工作原理
3.3.2 高温超导感应电机技术和特性分析
3.4 高温超导磁阻旋转电机
3.4.1 基本结构和工作原理
3.4.2 高温超导磁阻电机技术和特性分析
3.5 高温超导磁滞旋转电机
3.5.1 基本结构和工作原理

3.5.2 高温超导磁滞电机技术和特性分析
3.6 高温超导永磁旋转电机
3.6.1 基本结构和工作原理
3.6.2 高温超导永磁电机技术和特性分析
3.7 高温超导直流旋转电机
3.7.1 基本结构和工作原理
3.7.2 高温超导直流电机技术和特性分析
3.8 高温超导旋转电机发展现状与趋势及应用前景
3.8.1 高温超导直流旋转电机发展现状与趋势及应用前景
3.8.2 高温超导交流旋转电机发展现状与趋势及应用前景
3.9 高温超导直线电机
参考文献
第4章 直线电机实验技术与方法
4.1 直线电机实验技术简介
4.2 直线电机特性的仿真分析
4.2.1 直线电机模型与仿真分析基础
4.2.2 高温超导磁悬浮直线推进系统的基本结构和原理
4.2.3 永磁直线同步电机的特性与分析
4.2.4 直线感应电机的实验特性与分析
4.3 永磁直线同步电机模型装置实验系统
4.3.1 永磁直线同步电机模型装置
4.3.2 基于变频器和虚拟仪器的变频控制驱动系统
4.3.3 基于单片机的步进控制驱动系统
4.3.4 基于计算机的步进控制驱动系统
4.4 直线电机控制方法与实验分析
4.4.1 永磁直线同步电机伺服控制
4.4.2 永磁直线同步电机开环控制及分析
4.4.3 永磁直线同步电机闭环控制及分析
4.4.4 小结
4.5 基于虚拟仪器的直线电机测控方法
4.5.1 虚拟仪器简介
4.5.2 基于虚拟仪器的控制信号源的实现
4.5.3 基于虚拟仪器的直线电机测控方法
4.5.4 基于虚拟仪器的永磁直线同步电机开环控制系统
4.5.5 基于虚拟仪器的永磁直线同步电机闭环控制系统
4.5.6 小结
参考文献
第5章 高温超导直线电机与磁悬浮技术
5.1 高温超导直线电机技术简介
5.2 高温超导直线电机模型
5.2.1 直线电机的高温超导原理
5.2.2 高温超导块材磁体次级直线同步电机
5.2.3 高温超导线圈初级直线同步电机
5.2.4 高温超导线圈磁体次级直线同步电机
5.2.5 高温超导块材直线磁阻同步电机
5.2.6 高温超导线圈初级直线异步电机
5.2.7 全超导型高温超导直线同步电机

第一图书网, tushu007.com

5.3 高温超导磁悬浮技术
5.3.1 超导永磁斥力型
5.3.2 电动斥力型
5.3.3 电磁吸引型
5.4 高温超导直线电机和磁悬浮系统发展及应用
5.4.1 高温超导直线电机
5.4.2 高温超导磁悬浮系统
5.4.3 高温超导直线电机和磁悬浮系统的应用前景
参考文献

<<高温超导直线电机>>

编辑推荐

高温超导体的发展，使众多领域中的装置技术有了高效节能的新技术方案，也为应用广泛的直线电机技术的发展带来了新的契机。
高温超导体可以以高效绕组或磁体等形式应用于直线电机，更可有效地使直线电机动子悬浮，进行无摩擦的高效驱动，从而实现了一类新型的高效直线电机。
金建勋编著的《高温超导直线电机》介绍了直线电机的原理和控制技术及高温超导电机技术，进而对以永磁直线同步电机为主要模式的直线电机进行理论分析，并在此基础上对引入高温超导体的不同技术方案进行了全面的探讨。
内容还包括直线电机的电磁分析、控制技术和优化设计等。

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