

# 《特种电机》

## 图书基本信息

书名：《特种电机》

13位ISBN编号：9787111512863

出版时间：2015-10

作者：[法] 阿布德莱扎克·莱佐克

页数：149

译者：谢卫,汤天浩

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《特种电机》

## 内容概要

本书所介绍的特种电机并非传统意义的旋转变压器、自整角机和步进电动机等控制电机，而是按照功能区分的低速电机和高速电机，以及按照材料区分的超导电机。这些内容均是当今新技术和新材料在电机领域的生动体现。本书共分为四章，第1章介绍电机基本理论和材料特性；第2章介绍低速齿耦合电机，第3章介绍直驱式高速电机，第4章介绍超导励磁电机。



## 书籍目录

译者序

原书前言

第1章电机的理论工具与材料1

1.1理论工具

1.1.1电磁学与旋转电机

1.1.2旋转电机的机械学

1.1.3旋转电机中的热交换

1.2材料

1.2.1绝缘体

1.2.2导体

1.2.3磁性材料

1.3参考文献

第2章低速齿耦合电机

2.1引言

2.2定位问题与可行性限制概述

2.2.1定义

2.2.2电机的质量或体积性能

2.2.3机电转换频率的影响

2.2.4电磁力密度

2.2.5质量转矩密度的限制

2.2.6与齿轮减速电机的比较

2.3齿部绕组电机与齿极电机

2.3.1齿部绕组VRM

2.3.2齿极VRM

2.3.3励磁齿极电机

2.4分布绕组电机与微调效应电机

2.4.1变磁阻电机

2.4.2永磁微调电机

2.5参考文献

第3章高速电机

3.1高速旋转运行的益处

3.2高速电机的标准与条件

3.2.1机械性能

3.2.2铁磁损耗

3.2.3气动损耗

3.2.4轴承引导系统

3.2.5结果与性能极限

3.3电机类型

3.3.1感应电机

3.3.2同步电机

3.3.3双凸极变磁阻电机 (DSVRM)

3.4应用实例

3.4.1高速切削加工 (HSM)

3.4.2极速泵压

3.4.3动能存储

3.5高速电机优化方法

3.5.1建模

- 3.5.2 优化
- 3.5.3 体积功率密度最大化的结论
- 3.6 参考文献
- 第4章 超导电机
- 4.1 引言
- 4.2 电工技术中的超导材料
  - 4.2.1 超导特性
  - 4.2.2 临界量
- 4.3 用于电机的超导材料
  - 4.3.1 LTS 超导体
  - 4.3.2 HTS 超导体
- 4.4 超导体的自励损耗
  - 4.4.1 损耗原因与比恩模型
  - 4.4.2 损耗评估
- 4.5 低温环境
  - 4.5.1 低温时材料的机械特性
  - 4.5.2 低温液体
  - 4.5.3 低温获取
  - 4.5.4 低温保持器
  - 4.5.5 真空技术
- 4.6 超导电机
  - 4.6.1 超导励磁同步电机
  - 4.6.2 单极电动机
  - 4.6.3 超导屏蔽电动机
  - 4.6.4 隔磁电动机
  - 4.6.5 磁滞电动机
  - 4.6.6 冷磁体电动机
- 4.7 参考文献

# 《特种电机》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)