

# 《电动机技术实用手册》

## 图书基本信息

书名：《电动机技术实用手册》

13位ISBN编号：9787030165152

10位ISBN编号：7030165152

出版时间：2006-3

出版社：科学出版社

作者：(日)海老原大树

页数：1020

译者：王益全

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)

# 《电动机技术实用手册》

## 内容概要

《电动机技术实用手册》从实用的角度出发，全面系统地介绍电动机的基本理论和应用技术，包括各种电动机的结构与工作原理，现代电机设计技术，电动机驱动与控制技术，电动机测试、特性分析及材料等技术；系统地介绍电动机技术领域的一系列最新成果及其发展方向，包括电动机的高效率、高性能控制、低振动低噪声以及电动机的循环再利用等技术。同时，对电动机技术在十个典型领域的应用及其发展动向作了详细的介绍。

《电动机技术实用手册》在介绍电动机技术最新成果的同时，也贯穿了高效节能和环境保护这一主线，令人耳目一新。书中介绍的电动机技术理论与成果均代表了当今该领域的先进水平。

## 书籍目录

基础篇第1章 总论1.1 电动机技术与产业1.2 电动机开发的历史沿革1.3 电动机的种类与特性1.4 电动机技术开发的现状与课题1.5 电动机技术与外围技术第2章 电动机基础2.1 直流电动机2.2 感应电动机2.3 永磁同步电动机2.4 步进电动机2.5 磁阻电动机2.6 直线型电动机2.7 其他电磁力电动机2.8 非电磁力电动机第3章 电动机驱动技术3.1 各种电动机的典型控制方法3.2 电动机驱动电源和器件第4章 电动机控制技术4.1 电动机的控制器件4.2 电机控制方式和特征4.3 电动机控制中的传感器技术4.4 电动机控制特性和评价4.5 电动机控制理论与特征第5章 电动机特性测试技术和评价方法5.1 特性测量概论5.2 基本物理量的测量方法5.3 电动机特性的测量方法5.4 测量装置5.5 数据处理技术5.6 通用电动机特性的现状第6章 电动机的特性分析技术6.1 电动机的特性分析6.2 等效电路法及其应用6.3 有限元法及其应用6.4 转矩的计算方法和斜槽的考虑6.6 永久磁铁的模型6.7 复合问题及其分析6.8 减低齿槽效应转矩的方法第7章 电动机的构成材料7.1 电动机构成要素的现状和发展动向7.2 铁心材料7.3 永磁材料7.4 导电材料7.5 绝缘材料和注模材料7.6 电刷材料提高篇第1章 电动机的高效率技术1.1 高效率技术的背景与动向1.2 高效率设计技术1.3 磁阻转矩在电动机中的应用1.4 最大效率控制第2章 电动机的高性能控制技术2.1 高性能控制总论2.2 高精度伺服控制2.3 利用滚动导向的高精度位置控制2.4 扰动抑制控制2.5 振动抑制控制2.6 含有摩擦的系统的控制2.7 参数整定与自动调试2.8 数字再设计2.9 抗卷绕控制2.10 含有间隙的系统的控制2.11 采用多级采样控制的完全跟踪控制法第3章 低振动、低噪声技术3.1 振动、噪声产生的机理3.2 振动与噪声的对策第4章 环境与电动机技术4.1 电动机制造的环境问题4.2 国际协定及法规上的制约与电动机应用设备4.3 节能型与省资源型电动机设计技术应用篇第1章 电动机系统的构筑方法1.1 电动机的选择1.2 负载转矩及转动惯量的计算1.3 控制用电动机的选择1.4 电动机的技术标准第2章 在FA机器中的应用2.1 FA机器用电动机的技术动向2.2 在半导体制造设备中的应用2.3 在工业机器人中的应用2.4 在数控机床中的应用2.5 在注塑机械中的应用2.6 直线电动机在FA机器中的应用第3章 在OA装置与信息装置中的应用3.1 数字复印机的感光鼓驱动3.2 激光打印机用扫描电动机3.3 BJ打印机的驱动电动机3.4 照相机中的微型电动机3.5 在CD-ROM、CD-R/RW、DVD-ROM中的应用3.6 在移动电话机中的应用（来电话报知用振动电动机）第4章 在AV装置中的应用4.1 在CD/DVD中的应用4.2 在MD中的应用4.3 在VHS摄录机中的应用4.4 在8mm摄录机及DVC（Digital Video Cassette，数字视频盒式）摄像机中的应用4.5 在数码相机中的应用第5章 在汽车中的应用5.1 对形势的认识及电动机的技术动向5.2 在电子节流装置中的应用5.3 在辅助动力驾驶中的应用5.4 在汽车起动机中的应用第6章 在电动汽车中的应用6.1 总论6.2 电动汽车用电动机及其特性6.3 感应电动机在电动汽车中的应用6.4 PM电动机在电动汽车中的应用第7章 在家用电器中的应用7.1 家电用电动机的动向7.2 空调器用电动机7.3 电冰箱用电动机7.4 洗衣机用电动机7.5 与家用电器再循环法相适应第8章 在输送、搬运设备中的应用8.1 在铁路中的应用8.2 在工厂用搬运机械中的应用8.3 在实验室等特殊环境中的应用8.4 在其他运输机械中的应用第9章 在特殊环境中的应用9.1 在宇宙、航空中的应用9.2 在核能设施中的应用9.3 在医疗器械（X射线管驱动）中的应用第10章 机械传动与支承机构10.1 机械传动机构10.2 轴承支承机构索引译者序

# 《电动机技术实用手册》

## 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)