

# 《电机及拖动基础》

## 图书基本信息

书名：《电机及拖动基础》

13位ISBN编号：9787302231028

10位ISBN编号：7302231028

出版时间：2010-9

出版社：清华大学出版社

页数：200

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)

# 《电机及拖动基础》

## 内容概要

《电机及拖动基础》的主要内容包括直流电动机及电力拖动基础知识、直流电动机的技术参数、直流电动机的维护与维修、变压器、变压器的技术参数及维修与维护、三相异步电动机、三相异步电动机的技术参数及维修维护、稀土永磁电机、维修电工（中、高级）相关试题。《电机及拖动基础》适合作为高职高专院校的工科电气类、机电类、自控类等各个专业电机及拖动基础的教材，也适合作为维修电工（中、高级）培训的配套教材。

绪论第1章 直流电动机及电力拖动基础知识 1.1 直流电动机的基本工作原理、结构及励磁分类 1.1.1 直流电动机的基本工作原理 1.1.2 直流电动机的基本结构 1.1.3 直流电动机按励磁方式分类 1.2 直流电动机的磁场及电枢反应 1.3 直流电动机的电枢绕组简介 1.3.1 直流电动机的电枢绕组简介 1.3.2 单叠绕组并联支路图 1.4 直流电动机换向及改善换向条件的方法 1.5 直流电动机的电枢电动势、电磁转矩和基本方程式 1.6 直流电动机的工作特性和机械特性 1.6.1 直流电动机的工作特性 1.6.2 直流电动机的机械特性 1.7 直流电动机的启动、调速、制动及正反转 1.7.1 直流电动机启动 1.7.2 直流电动机的调速 1.7.3 直流电动机的制动 1.7.4 直流电动机的正反转 学习小结 习题1第2章 直流电动机的技术参数 2.1 直流电动机按结构方式分类 2.2 直流电动机主要系列 2.3 Z2系列电机的技术参数 2.3.1 特点与用途 2.3.2 电机性能 2.3.3 Z2系列电机的技术参数 2.3.4 技术参数解析 2.4 ZZJ-800系列直流电机的技术参数 2.4.1 特点与用途 2.4.2 电机性能 2.4.3 ZZJ-800系列技术数据表 2.4.4 技术参数解析 学习小结 习题2第3章 直流电动机的维护与维修 3.1 直流电动机的一般维护常识 3.1.1 直流电动机拆装 3.1.2 直流电动机的维护注意事项 3.2 直流电动机电刷中性线位置的测定和调整 3.2.1 感应法 3.2.2 正反转发电机法 3.2.3 正反转电动机法 3.3 直流电动机的常见故障分析及处理方法 3.4 直流电动机的检修 3.4.1 电枢绕组故障的检修 3.4.2 直流电机励磁绕组故障的检修 3.4.3 换向器故障的检修 3.5 大型直流电机作业指导书 学习小结 习题3第4章 变压器 4.1 变压器的基本工作原理和结构 4.1.1 变压器的基本工作原理 4.1.2 变压器的基本结构 4.2 变压器的空载运行 4.2.1 空载运行时的物理情况 4.2.2 感应电动势 4.2.3 空载电流和空载损耗 4.2.4 等效电路 4.3 变压器的负载运行 4.3.1 变压器负载运行的原理 4.3.2 负载运行时的基本方程式 4.3.3 等效电路 4.4 变压器的参数测定 4.4.1 空载试验 4.4.2 负载试验 4.5 变压器的运行特性 4.5.1 外特性与电压变化率 4.5.2 变压器的损耗与效率 4.6 三相变压器 4.6.1 三相变压器的磁路系统 4.6.2 单相变压器的极性 4.6.3 三相变压器的联结组别 4.7 变压器的并联运行 4.8 自耦变压器 4.9 仪用变压器 4.9.1 电流互感器 4.9.2 电压互感器 学习小结 习题4第5章 变压器的技术参数及维修与维护 5.1 变压器的用途和分类 5.2 S13-M.RL、S11-M.RL系列变压器的技术参数 5.2.1 变压器的特点与用途 5.2.2 产品结构图及技术参数 5.2.3 铭牌数据解析 5.3 变压器维护与检修 5.3.1 运行标准 5.3.2 变压器运行中的检查 5.3.3 输出电压的调整 5.3.4 变压器运行故障的排除方法 5.3.5 变压器的拆装检修 学习小结 习题5第6章 三相异步电动机 6.1 三相异步电动机的工作原理与结构 6.1.1 三相异步电动机的基本原理 6.1.2 三相异步电动机的结构 6.2 三相异步电动机的定子绕组 6.3 三相异步电动机运行时的电磁关系 6.3.1 空载运行时的电磁关系 6.3.2 负载运行时的电磁关系 6.3.3 异步电动机的等效电路图 6.3.4 三相异步电动机的功率和转矩 6.4 三相异步电动机的机械特性 6.5 三相异步电动机的启动 6.5.1 笼型异步电动机的启动 6.5.2 软启动 6.5.3 绕线式异步电动机的启动 6.6 三相异步电动机的反转与制动 6.7 三相异步电动机的调速 6.7.1 变极调速 6.7.2 变频调速 6.7.3 改变转差率 $s$ 调速 学习小结 习题6第7章 三相异步电动机的技术参数及维修维护 7.1 三相异步电动机的技术参数 7.1.1 三相异步电动机的主要型号 7.1.2 Y系列(IP44)小型三相异步电动机的技术参数 7.1.3 多速电机：YD系列变极多速三相异步电动机的技术参数 7.1.4 Y/YR系列(IP23)绕线转子三相异步电动机的技术参数 7.1.5 三相异步电动机技术参数解析 7.2 三相异步电动机的故障分析、检查和判断 7.3 三相异步电动机的常见故障现象及原因 7.4 三相异步电动机定子绕组故障检修 7.4.1 断路故障的排除 7.4.2 短路和绝缘不良的检修 7.4.3 短路故障的排除 7.4.4 绕组接错与嵌反时的检修 7.5 三相异步电动机转子绕组故障检修 7.5.1 笼型转子故障的排除 7.5.2 绕线转子故障的排除 7.6 三相异步电动机的试验 学习小结 习题7第8章 稀土永磁电机 8.1 稀土永磁电机的发展概况 8.2 稀土永磁电机的主要特点 8.3 永磁无刷电动机 8.3.1 永磁无刷直流电动机的结构 8.3.2 永磁无刷直流电动机的控制系统 8.3.3 典型的DSP芯片在无刷电机控制中的应用 8.3.4 传感器技术 8.4 SYGT53-6型稀土永磁同步电动机 8.5 无铁芯钕铁硼永磁电机 学习小结第9章 维修电工(中、高级)相关试题 9.1 维修电工(中级)相关试题 9.2 维修电工(高级)相关试题附录A 主要符号表附录B 相关网址参考文献

# 《电机及拖动基础》

## 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)