

<<电机学（上下册）>>

图书基本信息

书名：<<电机学（上下册）>>

13位ISBN编号：9787561437575

10位ISBN编号：7561437579

出版时间：2007-7

出版时间：四川大学出版社

作者：谢应璞 编

页数：244

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>

## <<电机学（上下册）>>

### 内容概要

本书是电力类各专业的大学本科教材，全书按照变压器、异步电机、同步电机和直流电机的顺序分为上、下册。

上册以变压器为重点，并将交流电机的共同基础部分作为一篇单独列出。

下册以同步电机为重点，适当缩减直流电机内容。

各章具有相对独立性，具体讲授时秩序可以改变。

为了补充和加强学习电机的基础知识，特将磁性材料和磁路诸定律安排在绪论中讲授。

## &lt;&lt;电机学(上下册)&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 0-1 引言 0-2 铁磁材料的基本特性 0-3 磁性材料的铁损耗 0-4 磁路 0-5 磁路的基本定律 0-6 电磁基本定律 0-7 能量守恒原理 思考题 习题第一篇 变压器 第一章 变压器的类型和基本结构 1-1 变压器的主要类型 1-2 电力变压器的基本结构 1-3 变压器的额定值 1-4 变压器的发热和允许过负载 思考题 习题 第二章 变压器的基本原理及其运行特性 2-1 变压器的空载运行 2-2 变压器的负载运行 2-3 标么值 2-4 等效电路参数的测定 2-5 变压器的运行特性 思考题 习题 第三章 三相变压器 3-1 三相变压器的磁路系统 3-2 三相变压器的电路系统——绕组的联接法和联接组 3-3 三相变压器绕组联接法和磁路系统对电势波形的影响 3-4 三相变压器的不对称运行 思考题 习题 第四章 变压器的并联运行 4-1 变压器理想的并联条件 4-2 变比或组号不同时的并联运行 4-3 短路阻抗标么值不等时变压器的并联运行 4-4 变压器并联运行时负载分配的实用公式 思考题 习题 第五章 变压器的瞬变过程 5-1 变压器的空载合闸 5-2 变压器副边突然短路 思考题 习题 第六章 三绕组变压器和其它用途的变压器 6-1 三绕组变压器 6-2 自耦变压器 6-3 仪用互感器 思考题 习题第二篇 交流电机的绕组、电势和磁势 第七章 交流电机的绕组 7-1 基本要求和分类 7-2 分析绕组时常用的几个基本量 7-3 三相单层绕组 7-4 三相双层迭绕绕组 7-5 三相双层波绕绕组 7-6 分类槽绕组 思考题 习题 第八章 交流绕组的感应电势 8-1 导体中的感应电势 8-2 线圈中的感应电势和短矩系数 8-3 线圈组的电势和分布系数 8-4 一相绕组的电势 8-5 在非正弦分布磁场下绕组的谐波电势 ..... 第九章 交流绕组的磁势第三篇 异步电机 第十章 异步电机的结构与运行状态 第十一章 异步电动机的运行原理 第十二章 异步电动机的电磁转矩及机械特性 第十三章 异步电动机正常情况与非正常情况下运行分析 第十四章 异步电动机的起动、调速和制动 第十五章 单相异步电动机、异步发电机及特殊异步电机 习题答案 主要符号表第四篇 同步电机 第十六章 同步发电机的基本电磁关系 第十七章 同步发电机对称运行时的特性 第十八章 同步发电机与电网并联运行 第十九章 同步发电机的不对称运行 第二十章 同步发电机的突然短路 第二十一章 同步电动机 第二十二章 同步电机的冷却方式及励磁方式第五篇 直流电机 第二十三章 直流电机的作用原理和结构 第二十四章 直流电机磁势、电势和基本方程式 第二十五章 直流电机的运行特性 第二十六章 直流电动机的起动、调速和制动 第二十七章 直流电机的换向 习题答案 主要符号表

## 章节摘录

第一篇 变压器 第一章 变压器的类型和基本结构 1-4 变压器的发热和允许过负载 变  
压器运行时有铁耗、铜耗和附加损耗等。

这些损耗一方面影响到变压器的效率，另一方面损耗变为热能而使变压器温度升高，变压器各部分温度高于周围冷却介质温度时，就向周围介质散热，温差越高，散热越快。

当发热量与散热量相等时，变压器各部的温度就不再上升。

变压器某部与环境温度之差就叫做该部的温升。

温升对变压器的设计和运行极为重要，在电、磁负荷一定时，温升过高会影响变压器的寿命和安全运行，温升过低说明材料未被充分利用，是不经济的。

铁耗和铜耗产生的热量与其重量成正比，而重量与度量（长、高、宽）的立方成比例。

散热是由表面散给周围介质的，散热面积则仅与度量的平方成比例。

所以变压器越大，单位体积的散热面积越小。

必须采取措施提高散热效果，否则温升就越高。

变压器各部分的容许温升取决于绝缘材料、使用情况和自然环境。

我国油浸电力变压器绕组一般采用A级绝缘，它的最高允许温度为105℃，高于此温度时，绝缘将迅速老化而变脆，机械强度减弱，这样在运行中受到振动和电动力作用时易于破损而造成绝缘击穿和匝间短路。

.....

<<电机学（上下册）>>

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:<http://www.tushu007.com>