

<<轻松学电机>>

图书基本信息

书名：<<轻松学电机>>

13位ISBN编号：9787508368467

10位ISBN编号：7508368460

出版时间：2008-8

出版时间：中国电力出版社

作者：许顺隆，许朝阳 编著

页数：290

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>

## <<轻松学电机>>

### 内容概要

为了帮助有志于学习电工电子技术的人员解决入门困难的问题，作者特组织编写了本书，从最基本的基础知识开始讲解。

编写的过程中力图将难于理解的知识化为相对简单的知识，使学习的过程成为相对轻松的过程，为读者进一步的实际应用打下坚实的基础。

因此，本书可以作为自学电工电子技术初学者的入门教材，也可以供从事电工电子行业的技术工人阅读，还可以作为本、专科院校学生和技校学生学习电子技术的参考书。

本书主要内容都是电机技术最基本的内容共分六章。

第一章概述，主要介绍学习电机所必需的知识；第二章直流电机；第三章三相交流绕组；第四章交流同步电机；第五章三相交流异步电动机；第六章特殊用途电机。

本书各章后面都对主要知识点进行小结，还配有大量的思考题，这些思考题主要配合各章的要点而设置。

这些思考题的答案都可在本书中查到对应的说明，因此可作为每章的复习要点。

本书的读者对象主要为电气技术初学者、电工技术工人以及各大中专院校、职业技术学校相关专业的师生等。

## &lt;&lt;轻松学电机&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 概述 1—1 电机发展史 1—2 电机的分类和用途 1—3 电机学习的基础知识 小结 思考题  
第二章 直流电机 2—1 直流电机的基本结构 2—2 直流发电机的运行原理 2—3 直流电动机的运行原理 2—4 直流电动机的起动、制动和调速 2—5 直流电机的换向火花及维护管理 小结 思考题  
第三章 三相交流绕组 3—1 概述 3—2 三相单层绕组 3—3 三相双层绕组 3—4 交流绕组产生的磁势和感应的电动势 小结 思考题  
第四章 交流同步电机 4—1 同步发电机的构造 4—2 同步发电机的运行原理 4—3 同步发电机的特性及并联运行 4—4 同步电动机的运行原理 4—5 同步电动机的起动 4—6 同步补偿机 小结 思考题  
第五章 三相交流异步电动机 5—1 异步电动机的基本构造 5—2 异步电动机的运行原理 5—3 异步电动机的机械特性 5—4 异步电动机的起动、调速和制动 小结 思考题  
第六章 特殊用途电机 6—1 单相异步电动机 6—2 交磁电机扩大机 6—3 伺服电动机 6—4 测速发电机 6—5 步进电动机 6—6 自整角机 6—7 旋转变压器 小结 思考题参考文献

## 章节摘录

第二章 直流电机 2—1 直流电机的基本结构 一、直流电机的基本组成 直流电机的基本结构也是由定子和转子两大部分组成，定子和转子都是由铁心和绕组组成。

直流电机的定子和转子两部分的铁心都是由导磁能力高的铁磁材料构成，主要作为电机工作磁通的通路，即直流电机的磁路。

所谓绕组，是指由线圈按照一定规律连接而成的线圈组，而线圈则是采用表皮绝缘、导电性能良好的导体绕制的。

直流电机的定子安放的绕组通常作为产生直流磁场用，称为励磁绕组；转子则安放电枢绕组。

所谓“电枢”，从字面上理解是电能通过的中枢，是能量转换的中枢。

因此直流电机的电枢绕组起能量转换作用，即电枢绕组中通过的电流远比励磁绕组通过的电流大很多。

从原理上讲，直流电机的电枢绕组也可以放在定子上，而将磁极做在转子上。

但是，由于工艺复杂和维护麻烦等原因，直流电机的电枢绕组都是放在转子上的。

除了铁心和绕组外，在定子和转子上，还有其他组成部分。

直流电机定子的主要组成有主磁极（铁心和绕组）、换向极（铁心和绕组）、端盖和轴承盖、电刷装置及电刷架、机壳、接线盒、机座等；直流电机转子的主要组成有电枢（铁心和绕组）、换向器、转轴、风扇等，其作用分别介绍如下。

（一）直流电机定子各主要部件的作用 1. 主磁极 直流电机是根据电磁感应的原理进行工作的，要使直流电机工作，就必须为其提供磁场。

直流电机的主磁极就是为直流电机正常工作提供工作磁场的。

## <<轻松学电机>>

### 编辑推荐

《轻松学电机》的读者对象主要为电气技术初学者、电工技术工人以及各大中专院校、职业技术学校相关专业的师生等。

#### 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>