

## <<从零开始学低压电工技术>>

### 图书基本信息

书名：<<从零开始学低压电工技术>>

13位ISBN编号：9787118063158

10位ISBN编号：7118063150

出版时间：2009-8

出版时间：国防工业出版社

作者：张伯龙

页数：214

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>

## <<从零开始学低压电工技术>>

### 前言

近几年随着我国工农业生产的迅速发展，我国的工业开始由劳动密集型产业向技术密集型产业转化，各种电气设备随之大量增加，从而社会上对从事电工工作的人员需求越来越多。

为满足广大社会青年及转岗、下岗人员学习电工这门专业技能的需求，我们编写了这本《从零开始学低压电工技术》，以方便大家尽快掌握低压电工这门技术。

本书内容丰富全面，涵盖了低压电工应掌握的基本内容。

主要内容包括：电工入门基础知识；室内外配电线路敷设及安装技术；变压器、低压配电装置和低压电器设备；电动机及其典型电路；常用机床电器控制线路；低压电器防火防爆及防雷防静电、安全用电技术；弱电工程技术；安全法律法规及特种作业人员的职业道德等知识。

本书采用大量的实际操作图，由浅入深地进行实例分析。

同时本书还特别注重电工理论知识的阐述，能使读者学习技能的同时有进一步的提高，从而达到理论与实践的完美结合。

另外本书语言通俗易懂，可使读者一看即懂，一学即会。

本书是一本适合广大低压电工人员阅读的书籍，它把低压电工应知应会的基础知识和基本操作技术，以及分散在大量专业书籍中的有关资料归纳起来，以帮助广大电工朋友学习使用更方便、更容易，从而用最少的时间获取最多的知识。

## <<从零开始学低压电工技术>>

### 内容概要

本书是为满足广大有志于进入低压电工工作岗位的人员、电工初学者和再就业人员的需要而编写的。目的是使上述人员在短时间内尽快掌握低压电工的理论知识与实践技能。

本书主要包括：电工人员必须掌握的电工入门基础知识；室内外配电线路敷设及安装技术；变压器、低压配电装置和低压电器设备；电动机及其典型电路；常用机床电器控制线路；低压电器防火防爆及防雷防静电、安全用电技术，弱电工程技术；安全法律法规及特种作业人员的职业道德等内容。

本书适合于电工初学者及其他电工从业人员阅读。

同时，本丛书也可作为大专、中专、职业院校及各种短期培训班和再就业工程、知识更新工程培训的教材或教学参考书。

## &lt;&lt;从零开始学低压电工技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 电工入门 第一节 电工基础知识 一、电荷的产生 二、电压 三、电流 四、电阻 五、电容和电容器 六、电阻的串联与并联 七、欧姆定律 八、右手螺旋定则 九、左手定则 十、右手定则 十一、交流电的工作原理 十二、正弦波交流电的周期、频率和角频率 十三、三相交流电的工作原理 十四、三相四线制供电电路 十五、星形接法 十六、三角形接法 第二节 电工识图 一、电气常用文字符号及图形符号 二、电气制图的组成 三、电气图的基本表示方法 四、看电气图的基本要求和步骤 第三节 电工常用工具与测量仪器 一、验电器 二、螺丝刀(螺钉旋具) 三、钢丝钳 四、尖嘴钳 五、断线钳 六、电工刀 七、紧线器 八、剥线钳 九、梯子 十、电工包和电工工具套 十一、腰带、保险绳和腰绳 十二、脚扣 十三、电烙铁 十四、万用表 十五、钳形电流表 十六、兆欧表 第四节 电工材料 一、常用导电材料 二、电热材料 三、保护材料 四、常用绝缘材料 五、常用磁性材料 第二章 室内外配电电路的敷设及安装 第一节 室外配电电路的敷设 一、架空线的敷设 二、架设室外电路的一般要求 三、登杆 第二节 电缆电路的敷设 一、电力电缆分类及检查 二、室内电路的敷设 三、室外电路的敷设 第三节 室内电路与照明灯具安装 一、室内配线 二、照明灯具安装 三、照明电路故障的检修 第三章 变压器 第一节 变压器的作用、种类和工作原理 一、变压器的用途和种类 ..... 第四章 低压配电装置和低压电器设备 第五章 电动机 第六章 电动机典型电路分析 第七章 机床电气控制电路 第八章 低压电器防火防爆及防雷防静电技术 第九章 安全用电技术 第十章 弱电工程技术 第十一章 安全生产法律法规及特种作业人员职业道德 参考文献

## &lt;&lt;从零开始学低压电工技术&gt;&gt;

## 章节摘录

交流发电机也是利用电磁感应原理进行工作的，其结构如图1-11 (b) 所示。

在N、S两个磁极之间有一个装在轴上的圆柱形铁芯，它可以在磁极之间转动，俗称转子。

转子铁芯槽内嵌放着线圈（图中只画出了其中的一匝）。

为使大家便于理解，我们把图1-11 (b) 简化成图1-11 (c) 的形式。

设转子以均匀的角速度 $\omega$ （其定义后面给出）逆时针方向旋转，则导体A也随转子一起旋转。

导体转到位置1时，切割不到磁力线，导体中不产生感应电动势。

转到位置2时，将因切割磁力线产生感应电动势，用右手定则可以判定其方向是由里向外的。

转到位置5时，不切割磁和线，没有感应电动势产生。

转到位置6时又将切割磁力线而产生感应电动势，用右手定则可以判定其方向是从外向里的。

这样，导体A随转子旋转一周时，导体中感应电动势的方向交变一次，即转到N极下是一个方向，转到S极下变为另一个方向，此即为产生交流电的基本原理。

十二、正弦波交流电的周期、频率和角频率 正弦交流电的瞬时值每经过一定的时间会重复一次，在交流电变化的过程中，由某一瞬时值经过一个循环后变化到同样方向和大小的瞬时值，叫做变化一周。

我们把交流电变化一周表示为 $360^\circ$  或  $2\pi$  弧度，称为电角度。

<<从零开始学低压电工技术>>

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>