

<<电机与变压器>>

图书基本信息

书名：<<电机与变压器>>

13位ISBN编号：9787504569172

10位ISBN编号：7504569178

出版时间：2008-3

出版时间：中国劳动社会保障出版社

页数：193

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>

## &lt;&lt;电机与变压器&gt;&gt;

## 前言

为了更好地适应全国中等职业技术学校电工类专业的教学要求，劳动和社会保障部教材办公室组织全国有关学校的教师 and 行业专家，对中等职业技术学校电工类专业教材进行了修订（新编）工作。这次教材修订（新编）工作的重点主要在以下几个方面。

第一，坚持以能力为本位，重视实践能力的培养，突出职业技术教育特色。

根据电工类专业毕业生所从事职业的实际需要，合理确定学生应具备的能力结构与知识结构，对教材内容的深度、难度作了较大程度的调整，同时，进一步加强实践性教学内容，以满足企业对技能型人才的需求。

第二，吸收和借鉴各地中等职业技术学校教学改革的成功经验，部分专业课教材的编写采用了理论知识与技能训练一体化的模式，使教材内容更加符合学生的认知规律，易于激发学生的学习兴趣。

第三，根据科学技术发展，合理更新教材内容，尽可能多地在教材中充实新知识、新技术、新设备和新材料等方面的内容，力求使教材具有较鲜明的时代特征。

同时，在教材编写过程中，严格贯彻了国家有关技术标准的要求。

第四，努力贯彻国家关于职业资格证书与学生证书并重、职业资格证书制度与国家就业制度相衔接的政策精神，力求使教材内容涵盖有关国家职业标准（中级）的知识和技能要求。

第五，在教材编写模式方面，尽可能使用图片、实物照片或表格形式将各个知识点生动地展示出来，力求给学生营造一个更加直观的认知环境。

同时，针对相关知识点，设计了很多贴近生活的导入和互动训练等，意在引导学生参与到实践中来。

第六，我们还特别注意了教辅资源的开发，除了有配套习题册和教学参考书外，还重点开发了多媒体教学光盘、电工专业考试题组卷系统，力求为教学工作的开展构建一个更加完善的辅助平台，为教学提供方便。

这次修订（新编）的教材包括：《电工基础（第四版）》《电子技术基础（第四版）》《机械与电气识图（第二版）》《机械知识（第四版）》《电工仪表与测量（第四版）》《电机与变压器（第四版）》《安全用电（第四版）》《电工材料（第四版）》《可编程序控制器及其应用（第二版）》《电力拖动控制线路与技能训练（第四版）》《企业供电系统及运行（第四版）》《维修电工技能训练（第四版）》《电工技能训练（第四版）》《电工EDA》。

本套教材可供中等职业技术学校电工类专业使用，也可作为职工培训教材。

本次教材的修订（新编）工作得到了北京、天津、辽宁、江苏、浙江、山东、四川、河南、广东等省、直辖市劳动和社会保障厅（局）及有关学校的大力支持，在此我们表示诚挚的谢意。

《电机与变压器（第四版）》的主要内容有：变压器的分类、结构和原理，变压器绕组的极性测定与连接，变压器并联运行、维护和检修，特殊用途的变压器，电动机的基础知识，三相异步电动机的运行，单相异步电动机，直流电动机，三相同步电动机，特种电机等。

本书由徐政、张毅刚、金晓东、吴兰娟、黄清锋、王宗成、周熠编写，徐政主编，张毅刚副主编；沈蓬、冷静燕审稿，沈蓬主审。

## &lt;&lt;电机与变压器&gt;&gt;

## 内容概要

第一，坚持以能力为本位，重视实践能力的培养，突出职业技术教育特色。根据电工类专业毕业生所从事职业的实际需要，合理确定学生应具备的能力结构与知识结构，对教材内容的深度、难度作了较大程度的调整，同时，进一步加强实践性教学内容，以满足企业对技能型人才的需求。

第二，吸收和借鉴各地中等职业技术学校教学改革的成功经验，部分专业课教材的编写采用了理论知识与技能训练一体化的模式，使教材内容更加符合学生的认知规律，易于激发学生的学习兴趣。

第三，根据科学技术发展，合理更新教材内容，尽可能多地在教材中充实新知识、新技术、新设备和新材料等方面的内容，力求使教材具有较鲜明的时代特征。

同时，在教材编写过程中，严格贯彻了国家有关技术标准的要求。

第四，努力贯彻国家关于职业资格证书与学生证书并重、职业资格证书制度与国家就业制度相衔接的政策精神，力求使教材内容涵盖有关国家职业标准（中级）的知识和技能要求。

第五，在教材编写模式方面，尽可能使用图片、实物照片或表格形式将各个知识点生动地展示出来，力求给学生营造一个更加直观的认知环境。

同时，针对相关知识点，设计了很多贴近生活的导入和互动训练等，意在引导学生参与到实践中来。

第六，我们还特别注意了教辅资源的开发，除了有配套习题册和教学参考书外，还重点开发了多媒体教学光盘、电工专业考试组卷系统，力求为教学工作的开展构建一个更加完善的辅助平台，为教学提供方便。

## &lt;&lt;电机与变压器&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论(1) 第一单元 变压器的分类、结构和原理(4) 课题一 变压器的分类和用途(4) 课题二 变压器的结构与冷却方式(6) 课题三 变压器的原理(12) 课题四 变压器的空载试验与短路试验(21) 第二单元 变压器绕组的极性测定与连接(27) 课题一 单相变压器绕组的极性(27) 课题二 三相变压器绕组的连接及连接组别(34) 课题三 用交流法测定三相变压器绕组极性(39) 课题四 电力变压器的铭牌参数(43) 第三单元 变压器并联运行、维护和检修(48) 课题一 三相变压器的并联运行(48) 课题二 变压器的维护及检修(49) 第四单元 特殊用途的变压器(54) 课题一 自耦变压器(54) 课题二 仪用变压器(56) 课题三 电焊变压器(60) 课题四 小型单相变压器的设计(选学)(63) 第五单元 电动机的基础知识(75) 课题一 电动机的种类和用途(75) 课题二 异步电动机的结构(77) 课题三 三相异步电动机的拆装(81) 课题四 异步电动机的工作原理(92) 课题五 电动机的铭牌和型号(98) 第六单元 三相异步电动机的运行(101) 课题一 三相异步电动机的启动(101) 课题二 三相异步电动机的调速(104) 课题三 三相异步电动机的反转与制动(109) 课题四 三相异步电动机的启动、反转和制动试验(112) 课题五 三相绕线式异步电动机的调速(116) 第七单元 单相异步电动机(117) 课题一 单相异步电动机的原理、结构及分类(117) 课题二 单相异步电动机的绕组和嵌线(122) 课题三 单相异步电动机的运行(125) 课题四 单相异步电动机的常见故障及处理(127) 课题五 小功率三相电动机改为单相电动机运行(128) 第八单元 直流电动机(130) 课题一 直流电动机的原理、构造、分类及铭牌(130) 课题二 直流电动机的基本性能分析(140) 课题三 直流电动机运行(149) 课题四 直流电动机的逆运行——直流发电机(153) 课题五 直流他励电机试验(156) 第九单元 三相同步电机(160) 课题一 同步发电机的工作原理(160) 课题二 同步发电机的基本结构及应用(161) 课题三 同步发电机的励磁方式和并联运行(163) 课题四 同步电动机的工作原理和启动方法(165) 课题五 同步电动机功率因数的调整 and 同步补偿机(168) 第十单元 特种电机(171) 课题一 测速发电机(171) 课题二 伺服电动机(175) 课题三 步进电动机(178) 课题四 永磁电机(183) 课题五 直线电动机(188) 课题六 超声波电动机(191)

## &lt;&lt;电机与变压器&gt;&gt;

## 章节摘录

变压器是用来改变交流电压大小的供电设备。

它是根据电磁感应原理，把某一等级的交流电压变换成频率相同的另一等级的交流电压，以满足不同负载的需要。

变压器的应用使人们能够方便地解决输电和用电这一矛盾。

因此，变压器在电力系统中占有很重要的地位。

为提高电能的传输效率，将同步发电机输出的400 V、3.15 kV、6.3 kV、10.5 kV电压，通过变压器升压为110 kV、220 kV、330 kV、500 kV、765 kV高压输电线路的电压。

而电能被送到用电区后，又要根据用户的要求，通过降压变压器来降压，这种电压升降往往要通过多次才能达到要求。

如大型动力设备用电电压为10 kV、6 kV、3 kV，小型动力设备和照明用电电压为380 V、220 V，潮湿和不安全处用电电压为36 V、24 V、12 V、6 V。

所以变压器在电力系统中的用量是很大的，据统计，在电力系统中每1 kW发电机功率需配备5~8 kV·A容量的变压器。

另外还有可用作阻抗变换及其他用途的变压器，如自耦变压器和仪用互感器等。

为了适应不同的使用目的和工作条件，变压器的种类很多，其常用的分类方法和主要用途。

<<电机与变压器>>

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>