

<<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：9787115176981

10位ISBN编号：7115176981

出版时间：2008-6

出版时间：人民邮电出版社

作者：郑立冬 主编

页数：252

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>

<<电机与变压器>>

内容概要

本书根据最新颁发的有关维修电工中级技术工人等级标准及职业技能鉴定规范，结合中等职业学校教学特点编写而成。

本书顺应职业教育改革特点，以就业为目标，强调知识与岗位要求的衔接，增加了相关实训内容，注重培养学生解决实际问题的能力。

本书的主要内容包括：变压器原理、三相变压器、特种变压器、变压器的日常运行及维护、三相异步电动机、单相异步电动机、异步电动机绕组、同步电机、直流电机及特种电机等。

本书适合作为中等职业学校电工电子专业教材，也可作为技术工人岗位培训教材及自学用书。

<<电机与变压器>>

书籍目录

模块一 变压器原理? 项目一 变压器的组成和分类? 活动一 变压器的铁芯? 活动二 变压器的绕组? 活动三 变压器的附件 活动四 变压器的分类? 项目二 变压器的基本工作原理? 活动一 变压器的基本工作原理? 活动二 变压器的空载运行? 活动三 变压器的负载运行? 活动四 变压器的阻抗变换作用? 项目三 变压器的外特性与电压调整率? 活动一 变压器的外特性? 活动二 变压器的电压调整率? 项目四 变压器的损耗和效率? 活动一 变压器的损耗? 活动二 变压器的效率? 模块二 三相变压器? 项目一 变压器绕组的极性? 活动一 变压器同名端的概念? 活动二 单相变压器同名端的判别方法? 活动三 三相变压器绕组同名端的判别? 项目二 三相变压器的连接组? 活动一 三相变压器原、副绕组的连接方式? 活动二 三相变压器的连接组? 活动三 三相变压器的标准连接组别? 项目三 变压器的铭牌? 活动一 电力变压器铭牌式样? 活动二 三相电力变压器铭牌内型号、数据的意义? 活动三 变压器参数的简单计算 项目四 三相变压器的并联运行? 活动一 变压器并联运行的意义? 活动二 变压器并联运行的条件? 活动三 变压器并联运行的操作? 模块三 特种变压器 ? 项目一 互感器? 活动一 电流互感器? 活动二 电压互感器? 项目二 自耦变压器? 活动一 自耦变压器的原理? 活动二 自耦变压器的使用? 项目三 电焊变压器? 活动一 电弧焊对电焊变压器的要求? 活动二 磁分路动铁式电焊变压器? 活动三 动圈式电焊变压器? 活动四 带可调电抗器的电焊变压器? 模块四 变压器的日常运行及维护 ? 项目一 变压器的运行标准? 活动一 允许温度和温升? 活动二 允许负载? 活动三 允许电压变动? 活动四 绝缘电阻? 项目二 变压器运行中的检查? 活动一 监视仪表检查? 活动二 变压器的外部检查? 项目三 输出电压的调整? 活动一 调压方式? 活动二 调压操作规定? 项目四 常见故障及处理? 活动一 事故处理? 活动二 常见故障及处理? 习题? 模块五 三相异步电动机 ? 项目一 三相交流异步电动机的结构和种类? 活动一 笼式异步电动机的结构? 活动二 绕线式异步电动机的结构? 活动三 三相异步电动机的铭牌? 项目二 三相交流异步电动机的工作原理? 活动一 旋转磁场? 活动二 电磁转矩? 项目三 三相交流异步电动机的运行原理? 活动一 转子感应电动势的频率? 活动二 转子的感应电动势? 活动三 转子的感抗与阻抗? 活动四 转子中的电流和转子的功率因数? 项目四 三相交流异步电动机的特性? 活动一 三相交流异步电动机的功率平衡及效率 活动二 三相交流异步电动机的转矩及转矩平衡 活动三 三相交流异步电动机的机械特性? 活动四 三相交流异步电动机的启动系数和过载系数? 项目五 三相交流异步电动机的控制? 活动一 三相交流异步电动机的启动? 活动二 三相交流异步电动机的调速? 活动三 三相交流异步电动机的制动? 项目六 三相交流异步电动机的日常维护? 活动一 启动前的检查? 活动二 运行中的监视与维护? 活动三 电动机的试验? 活动四 一般故障及处理? 习题?? 模块六 单相异步电动机 ? 项目一 单相交流异步电动机的基本原理? 活动一 单相绕组的磁场? 活动二 单相电动机绕组的磁场? 项目二 单相交流异步电动机的启动? 活动一 单相电容运行异步电动机? 活动二 单相电容启动异步电动机? 活动三 单相电阻启动异步电动机? 活动四 单相电容启动和运行异步电动机? 活动五 单相罩极式异步电动机? 项目三 单相交流异步电动机的控制? 活动一 单相交流异步电动机的反转? 活动二 单相交流异步电动机的调速? 项目四 单相交流异步电动机的常见故障及排除? 活动一 常见故障及处理? 活动二 电容器检修? 活动三 机械部分故障及处理? 习题? 模块七 异步电动机绕组 ? 项目一 相关术语? 活动一 交流定子绕组的构成原则? 活动二 交流绕组的基本术语? 活动三 交流绕组的分类? 项目二 笼式异步电动机定子绕组的排列及其展开图? 活动一 定子槽的分极与分相? 活动二 三相单层绕组? 活动三 三相双层绕组? 活动四 圆形接线图? 项目三 三相交流异步电动机绕组的故障处理? 活动一 定子绕组接地故障的检修? 活动二 定子绕组断路故障的检修? 活动三 绕组短路故障的检修? 活动四 绕组接错与嵌反时的检修? 项目四 电动机定子绕组的制作与下线? 活动一 线模的制作? 活动二 线圈绕制? 活动三 下线? 项目五 单相交流异步电动机的绕组? 活动一 单层绕组? 活动二 单相双层绕组? 活动三 正弦绕组? 习题? 模块八 同步电机? 项目一 同步电机的特点和分类? 活动一 同步电机的特点? 活动二 同步电机的分类? 活动三 同步电机的铭牌值及铭牌数据? 项目二 同步电机的结构和工作原理? 活动一 同步发电机的结构和工作

<<电机与变压器>>

原理? 活动二 同步电动机工作原理? 项目三 同步发电机的励磁系统? 活动一 直流励磁机励磁系统? 活动二 整流器励磁系统? 项目四 同步电动机的启动? 活动一 同步电动机不能自行启动的原因? 活动二 同步电动机的启动方法? 项目五 同步发电机的并联运行? 活动一 投入并联运行的条件? 活动二 投入并联的方法? 习题? 模块九 直流电机 ? 项目一 直流电机的结构、分类和铭牌值? 活动一 直流电机的结构? 活动二 直流电机的分类? 活动三 直流电机的铭牌? 项目二 直流电机的工作原理? 活动一 直流发电机的工作原理? 活动二 直流电动机的工作原理? 活动三 直流电机的电枢电动势? 活动四 直流电机的电磁转矩? 项目三 直流电机的空载磁场和电枢反应? 活动一 直流电机的空载磁场? 活动二 直流电机的电枢反应? 活动三 直流电机的换向? 项目四 直流发电机及运行特性? 活动一 直流发电机的平衡方程式? 活动二 并励式发电机的空载特性? 活动三 直流发电机的外特性? 项目五 直流电动机及机械特性? 活动一 直流电动机的平衡方程式? 活动二 并励式直流电动机的机械特性? 活动三 其他直流电动机的机械特性? 活动四 直流电动机的选用? 项目六 直流电动机的控制? 活动一 直流电动机的启动? 活动二 直流电动机的反转? 活动三 直流电动机的调速? 活动四 直流电动机的制动? 习题? 模块十 特种电机 ? 项目一 伺服电动机? 活动一 交流伺服电动机? 活动二 直流伺服电动机? 项目二 测速发电机? 活动一 交流测速发电机? 活动二 直流测速发电机? 项目三 步进电动机? 活动一 磁阻式步进电动机? 活动二 永磁感应子式步进电动机? 活动三 永磁爪极步进电动机? 项目四 微型同步电动机? 活动一 永磁式微型同步电动机? 活动二 反应式微型同步电动机? 活动三 磁滞式微型同步电动机? 习题? 模块十一 技能训练 技能训练一 变压器的空载实验? 技能训练二 变压器的短路实验? 技能训练三 变压器绕组极性的判别? 技能训练四 三相变压器组的连接? 技能训练五 小型变压器的制作? 技能训练六 小型三相交流笼式异步电动机的拆装? 技能训练七 笼式三相交流异步电动机的Y接线和 接线及反转试验 ?技能训练八 笼式三相交流异步电动机的空载测试? 技能训练九 线模与下线工具的制作? 技能训练十 线圈的制作? 技能训练十一 24槽四极单层链式绕组的下线、端部接线?和整形? 技能训练十二 24槽四极单层同心式绕组的下线和检查? 技能训练十三 6槽四极单层交叉式绕组的下线和浸漆

<<电机与变压器>>

章节摘录

模块一 变压器原理： 变压器是利用电磁感应原理，将某一数值的交流电压变换为同频率的另一数值的交流电压的电气设备。

除了在电力系统中用于升高或降低电压的电力变压器外，还有具有稳压、陡降、移相、改变波形等特性的变压器。

例如，在测量系统和自动控制系统中使用的互感器，可以将大电流变为小电流，或将高电压变为低电压；用于实验室的调压变压器，可任意调节电压；用于电弧焊接的电焊变压器，具有陡降的输出特性；用于电子扩音电路的变压器，可进行阻抗匹配；脉冲变压器可以传送脉冲波。

项目一 变压器的组成和分类： 简单电力系统示意图如图1—1所示。

为了减小电力系统中输电导线的截面积和减小输电线路的功率损耗，世界各国在电能的输送与分配方面都朝着建立高电压、大功率的电力网系统方向发展。

发电机本身由于其结构及所用绝缘材料的限制，不可能直接产生这样的高电压，因此在向电网输电时必须首先利用变压器将电压升高；高压电能输送到用电地区后，为了保证用电安全和符合用电设备的电压等级要求，还必须利用变压器将电压降低。

<<电机与变压器>>

编辑推荐

《中等职业教育规划教材：电机与变压器》坚持“以就业为导向，以能力为本位”，“必须”、“够用”的原则，介绍了电机与变压器的基本知识。全书共分10个模块，主要包括变压器原理、三相变压器、特种变压器、变压器的日常运行及维护、三相异步电动机、单相异步电动机、异步电动机绕组、同步电机、直流电机及特种电机等。并配合教学内容安排了13个技能训练。

<<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>