<<一图一题学电路变压器>>

图书基本信息

书名：<<一图一题学电路变压器>>

13位ISBN编号：9787122045430

10位ISBN编号：7122045439

出版时间：2009-5

出版时间：化学工业出版社

作者：朱莉 主编

页数：178

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>

前言

随着科学技术的迅猛发展,不同学科之间相互渗透、交叉融合,不断衍生新的研究领域。作为一种重要的技术手段,电工电子技术的发展日新月异。尤其是以计算机、信息技术为代表的高新技术的发展,使电工电子技术的内涵和外延发生了革命性的变化,正在迅速改变着设计制造业的面貌。

传统的设计制造技术也不断吸收信息、材料、能源及管理等领域现代成果,综合应用于电工电子产品的设计、制造、检测、生产管理和售后服务。

21世纪电气设备发展的总趋势是:强弱电技术的融合更为密切;多学科、多专业的交叉更为深入;我国电气产品与国际接轨的步伐将迈得更大,国内外的技术交流也将更为广泛。

当今世界,科学技术发展迅速,知识经济发展显现端倪,综合国力的竞争日趋激烈。

国力的竞争,归根结底是科技与人才的竞争。

为了适应社会对技术技能人才的需求,配合江苏大学的国家级综合性工程训练示范中心、江苏省实验教学示范中心、农业电气化与自动化国家重点学科,以及机械设计制造及其自动化国家级特色专业建设点建设的需要,江苏大学工业中心、电气信息工程学院和化学工业出版社组织编写了《一图一题学电路》、《电工技能训练丛书》两套系列图书,以期满足广大电气工作者和爱好者的迫切需要。

这两套系列图书从系统的观点出发,分别定位于电工电子的知识基础和技能操作。

《一图一题学电路》包括《电工基础》、《电工测量》、《传感器》、《变压器》、《电动机》、《电子技术基础》、《电力电子》、《电力拖动自动控制》8个分册。

《电工技能训练丛书》包括《电工基本操作》、《电工测量》、《电工工具和仪器仪表》、《变压器检修》、《电动机检修》、《电子线路安装与调试》、《常用机床电气线路检修》7个分册。

<<一图一题学电路变压器>>

内容概要

本书介绍了变压器的基本知识和基本操作技能，主要内容包括变压器基本知识、变压器结构、变压器原理、三相变压器、变压器维护与检修、变压器试验、特种变压器。

本书可作为变压器应用、维修的电气技术人员、技术工人的自学书籍和参考材料，也可作为电工的培训教材和自学用书。

<<一图一题学电路变压器>>

书籍目录

第1章 变压器基本知识 单元1 变压器常用术语 单元2 变压器的用途与分类 单元3 变压器的铭牌及型号第2章 变压器结构 单元4 电力变压器的基本构成 单元5 铁芯结构 单元6 绕组结构 单元7 变压器的绝缘 单元8 油箱结构 单元9 冷却装置 单元10 绝缘套管结构 单元11 分接开关第3章 变压器原理 单元12 变压器的运行原理 单元13 变压器的运行特性第4章 三相变压器 单元14 三相变压器的磁路系统 单元15 变压器的连接组 单元16 三绕组变压器 单元17 自耦变压器 单元18 变压器的并联运行第5章 变压器维护与检修 单元19 电力变压器的运行检查与维护 单元20 变压器检修的基本知识 单元21 铁芯的检修 单元22 绕组及引线的检修 单元23 油箱的检修 单元24 绝缘套管的检修 单元25 变压器异常运行和常见故障分析 单元26 小型变压器常见故障及排除第6章 变压器试验 单元27 变压器试验分类 单元28 绕组直流电阻试验 单元29 绝缘电阻和吸收比试验 单元30 变压比试验 单元31 空载试验 单元32 短路试验 单元33 变压器换油的试验第7章 特种变压器 单元34 电压互感器 单元35 电流互感器 单元36 干式变压器 单元37 消弧线圈 单元38 电抗器参考文献

章节摘录

第1章 变压器基本知识 单元2 变压器的用途与分类 1.变压器的用途 变压器是借助于电磁感应,以相同的频率,在两个或多个的绕组之间,变换交流电压和电流而传输交流电能的一种静止电器。

变压器的用途很广,在国民经济的各部门,都十分广泛应用着各种各样的变压器。

从电力系统角度而言,一个电力网将许多发电厂和用户连在一起。

发电厂发出的电能往往需经远距离传输才能到达用电地区,在传输的功率恒定时,传输电压越高,则所需电流越小。

因为电压降正比于电流,电能损耗正比于电流的平方,所以用较高的输电电压可以大大降低线路的电压降和电能损耗。

要制造电压很高的发电机,目前技术上还很困难,所以需用升压变压器将发电机端的电压升高以后再输送出去。

随着输送距离的增加、输电功率的增大,对变压器的容量和电压等级的要求也就越来越高。

而电网内部存在多种电压等级,这就需要用各种电压等级和容量的变压器来连接。

另一方面,当电能输送到受电端时,又必须用降压变压器将输电线路上的高电压降低到配电系统的电压,然后再经过配电变压器将电压降低到符合用户各种电气设备要求的电压。

变压器除了应用在电力系统中,还应用在需要特种电源的工矿企业中。

例如:冶炼用的电炉变压器、电解或化工用的整流变压器、焊接用的电焊变压器、试验用的试验变压器、铁路用的牵引变压器。

2.变压器的分类 按用途分类,有电力变压器、电炉变压器、整流变压器、电焊变压器、试验变压器、调压变压器,电抗器和互感器等。

按电源输出相数分类,有单相变压器、三相变压器。

按冷却介质分类,有干式变压器、油浸式变压器及充气式变压器。

按冷却方式分类,有油浸自冷式变压器、油浸风冷式变压器、油浸强迫油循环风冷却变压器、油浸强迫油循环水冷却变压器。

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>