

<<新电工手册（上.下册）>>

图书基本信息

书名：<<新电工手册（上.下册）>>

13位ISBN编号：9787533736378

10位ISBN编号：7533736370

出版时间：2006-12

出版时间：安徽科学技术出版社

作者：李正吾

页数：3142

字数：3825000

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>

<<新电工手册（上.下册）>>

内容概要

第二版在全面修订第一版内容的基础上，又增加了30%以上的崭新内容，主要特色是介绍了电子技术、计算机技术和智能化高新技术在电工领域中的推广应用以及电工行业近年涌现的大量新产品。如：预制分支电缆和母线槽安装工程、新型潜水潜油电机、电子式电动机保护器、节电电器、3S-Net现场总线系统用电器、钢包精炼炉、模糊技术在日用电器中的应用、通信电缆和光缆、软起动器、全数字直流调速装置、电子式电能表、智能建筑电气、变频节电技术以及节能新光源等。

这些内容在目前国内同类工具书中鲜见。

<<新电工手册（上.下册）>>

作者简介

李正吾，上海自动化车库研究所所长，CES理事兼机电一体化研究会融会长，中国重机协会立体停车设备管理委员会委员。

曾任中国电工技术学会副秘书长，美国IEEE北京分部执行委员，中国科学院出版基金第一届专家委员会成员，《Electricity》副主席，中国《少年电世界》杂志社第

<<新电工手册（上.下册）>>

书籍目录

上册 第一篇 电工基础 第一章 基础知识 1 常用计算公式 2 基本定律及定则 2.1 电路的基尔霍夫定律 2.2 磁路的基尔霍夫定律 2.3 右手定则 2.4 左手定则 3 物理量名称及符号 4 中华人民共和国法定计量单位 5 常用单位换算表 第二章 常用符号 1 电气设备常用文字符号 1.1 常用基本文字符号 1.2 常用辅助文字符号 2 电气图常用图形符号 第二篇 变压器 第一章 变压器的基本原理和主要技术参数 1 变压器的基本原理 2 变压器的主要技术参数 2.1 相数和额定频率 2.2 额定电压、额定电压组合和额定电压比 2.3 额定容量 2.4 额定电流 2.5 绕组联结组标号 2.6 分接范围（调压范围） 2.7 空载电流、空载损耗和空载合闸电流 2.8 短路阻抗、短路电压和负载损耗 2.9 效率和电压调整率 2.10 温升和冷却方式 2.11 绝缘水平 2.12 短路电流 2.13 质量和外形尺寸 3 变压器的空载运行 3.1 主磁通和空载漏磁通 3.2 电压方程式 3.3 功率因数角和吸收的有功功率 3.4 二次绕组的额定电压和每匝电压 4 变压器的负载运行 4.1 磁势平衡方程式和电流平衡方程式 4.2 负载漏磁通和负载漏抗电压 4.3 电压方程式 4.4 能量传输 5 短路运行 6 等值电路 7 二次电压变动率与效率 8 多绕组变压器 9 三绕组变压器 第二章 变压器铁心和绕组的结构及计算 1 铁心直径和绕组匝数 …… 第三篇 变配电及低压电路安装 第四篇 电机 第五篇 电器下册

章节摘录

插图：与双绕组变压器相比，多绕组变压器的主要优点在于，利用一台变压器就可以得到发电站或变电所所必需的多种电压，这样可以减少变压器的成本、运行费用，以及变压器的占地面积。

由于具有这样的优点，近年来多绕组变压器在电力系统中得到了广泛的应用。

以上介绍的双绕组变压器的基本工作原理，可以推广到多绕组的变压器中。

图2.1.15为单相多绕组变压器的装置原理图，其中绕组1接到交流电源上而成为一次绕组，其余的绕组2~n是二次绕组，每一个二次绕组都可带各自的负载。

当一次绕组与交流电源接通时，其中流过交流电流，在铁心中产生交变主磁通，这个交变主磁通在每个绕组中都感应出交流电压来。

如果此时所有二次绕组都与各自应带的负载接通，那么所有的二次绕组所处的二次电路都流过交流电流，从而实现了电能从电源向多个二次电路的传输。

多绕组变压器从空载（所有二次电路都开路）过渡到负载的电磁过程中的基本原理与双绕组变压器相同。

当一次绕组接到具有一次绕组额定电压的交流电源上，而所有二次绕组都空载时，一次绕组将流过很小的一次电流，即空载电流。

它在铁心中激励交变的主磁通，并提供一次绕组损耗。

交变主磁通在所有绕组中感应出交流电压，此电压定义为各自的额定电压。

此时如果所有二次绕组与各自的负载接通，则二次电路中将有交流电流流过，而一次绕组的电流则相应增加，增加的值用来平衡所有二次电路的磁势，以使磁势平衡，铁心主磁通维持不变。

<<新电工手册（上.下册）>>

编辑推荐

《新电工手册(第2版)(套装共2册)》的读者对象为广大城乡工矿企业生产第一线的电工，主要是从事电气安装、维护、修理工作的电工。也可供其他电气从业人员在工作中参考。

<<新电工手册（上.下册）>>

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>