

<<实用电工问答>>

图书基本信息

书名：<<实用电工问答>>

13位ISBN编号：9787800225901

10位ISBN编号：7800225909

出版时间：1989-09

出版时间：金盾出版社

作者：李燕生

页数：446

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>

<<实用电工问答>>

前言

电气化常常是现代化的同义语，不论是工业生产还是农业生产都离不开电，千家万户的日常生活也少不了电。

近几年来，我国的电工和电气技术人员增加了几倍，他们迫切希望提高自己的电工技术和电工知识水平。

许多厂矿和社会团体虽举办了不少电工培训班，但深感缺乏易懂易学的教材。

为此，我们编写了这本小册子，奉献给广大电工和电气技术人员，希望有助于电工知识的普及和提高。

本书以问答的方式，深入浅出地回答人们在生产和生活中常常遇到的各种电工问题。

对这些问题，作者尽量直接阐述它们的物理概念，少讲抽象的理论，少写公式，引导读者用物理概念去解释电工领域的常见问题，这对广大的初、中级电气工作者也许是有益的。

本书以强电为主，共分七部分。

第一部分是电工基本知识，对广大电工都是必要的。

其余各部分不要求顺序阅读，可以根据自己的需要选读。

书前附有问题的总目录，以便迅速找到答案。

在答案中，作者还列出了必要的参考资料和数据，读者需要时可以查阅。

考虑到国标图形符号目前正进行逐步新旧更替，为便于读者对照，在书后附有图形符号新旧对照表。

同时，在每部分之后，都针对一些技术经济指标落后的老产品列出了代替产品的推荐型号和品种。

在编写本书时，作者参考了《电气工程师手册》、《工厂常用电气设备手册》、《建筑电气设备手册》、《建筑电气安装工程图集》及《城乡建筑电气设计施工手册》等书籍，并且从中引用了一些资料，谨在此对这些书的作者深致谢意。

<<实用电工问答>>

内容概要

电工基本知识，电动机及其控制，常用电工仪表的使用，常用电工材料，供电，电气照明，安全用电及防雷、防火等内容。

《实用电工问答（第3版）》在第一版的基础上作了较大的修改，特别是对电动机部分进行了重写。这次在第二版的基础上，将插图中电器符号更换为国标新符号，同时增补了国家颁布的电工符号的常用文字代号，为方便读者，在书后列出了电工常用图形符号的新旧对照表，使内容更加丰富实用。

《实用电工问答（第3版）》以强电为主，以问答的方式，以基本原理和实际应用相结合，深入浅出地回答人们在生产和生活中遇到的各种电工问题，是电工及电气技术人员很好的参考书及工程辅助工具书。

<<实用电工问答>>

书籍目录

一、电工基本知识1.电是哪来的?2.电有哪些特性?3.什么是静电现象?4.什么是电场?它有什么特性?5.什么是导体、绝缘体和半导体?6.什么是绝缘击穿?7.什么叫超导体?8.什么叫静电感应?9.什么叫静电屏蔽?10.什么叫直流电、交流电?11.什么叫电流、电流强度?12.什么叫电压、电动势?13.什么叫电阻?14.电阻的大小是由哪些因素决定的?15.温度变化对导体的电阻有什么影响?16.什么叫欧姆定律?17.什么叫短路、断路?18.什么叫电功率?19.什么叫电能?如何计算消耗的电能?20.什么叫效率?21.什么是电流的热效应?22.如何计算电流热效应产生的热量?23.什么叫电路?一个完整电路应包括哪几部分?24.什么叫串联电路?25.什么叫并联电路?26.什么是混联电路?27.什么是电容器、电容量?28.电容量的大小与哪些因素有关?29.电容器的耐压是指什么?30.为什么电容器能隔直流通交流?31.什么是电容器的串联?如何计算其电容值?32.什么是电容器的并联?如何计算其电容值?33.什么叫磁铁、磁场、磁路和磁力线?34.什么叫磁通密度、磁通?35.怎样判断通电导体产生的磁场方向?36.什么是左手定则?37.什么是右手定则?38.什么是自感电动势?39.什么是互感现象?40.凡是两个线圈靠近,一个线圈通过变化电流,另一个线圈就会产生互感吗?41.单相交流电是怎样产生的?42.什么叫周期、频率和角频率?43.什么是交流电的最大值、有效值?44.交流电有效值大小如何计算?45.什么是交流电的相位、相位差?46.正弦交流电有哪些表示方法?47.什么是纯电阻电路?如何计算电路中的电流值?48.纯电阻电路功率如何计算?49.什么是纯电感电路?如何计算电路中的电流值?50.纯电感电路的功率如何计算?51.什么是纯电容电路?如何计算电容电路的电流值?52.纯电容电路的功率怎样计算?53.实际的电感线圈如何计算?54.什么是阻抗三角形、功率三角形?55.什么叫功率因数?56.如何提高功率因数?57.什么叫串联谐振?在电力工程上会造成什么危害?58.什么是并联谐振?59.什么是三相交流电路?60.什么是三相三线制供电?什么是三相四线制供电?61.什么叫相线(或火线)?什么叫中线(或零线)?62.什么叫相电压、线电压?什么叫相电流、线电流?63.什么是三相交流电路的三相负载星形联接?64.三相负载星形联接的线电压、相电压、线电流和相电流如何计算?65.三相负载三角形联接法的线电压、相电压、线电流和相电流如何计算?66.为什么在低压电网中普遍采用三相四线制?67.怎样计算三相负载的功率?68.什么叫相序?69.为什么在三相四线制供电系统中,中线(零线)不允许断开?70.什么叫变压器?它有什么用处?71.变压器是怎样变换电压的?72.变压器有哪些类型?73.变压器是由哪些部分组成的?74.变压器油有什么用处?75.什么是自耦变压器?76.调压器是怎样进行调压的?77.变压器初级线圈与次级线圈的电流关系是怎样的?78.什么是变压器的电压变化率?79.如何保证变压器有一个额定的电压输出?80.通常用的小型变压器是怎样的?应用在哪些场合?81.变压器在运行中有哪些损失?怎样减少损失?82.什么是变压器的铭牌?铭牌上有哪些主要技术数据?83.怎样选择变压器?如何确定变压器的合理容量?84.为什么变压器不能过负荷运行?85.变压器在运行中应该做哪几种测试?86.什么是变压器的极性?在实用中有何作用?87.如何判别变压器极性?88.什么是晶体二极管?89.怎样判别晶体二极管的极性?90.怎样识别二极管的好与坏?91.晶体二极管在使用时应注意哪些问题?92.什么是稳压二极管?93.稳压二极管使用时应注意些什么?94.什么是光电二极管?95.什么是晶体二极管整流电路?96.稳压管有哪些主要参数?97.整流电路有哪几种型式?各有什么特点?98.三相桥式整流电路是怎样的?99.什么是二倍压整流电路?100.什么是滤波电路?为什么要进行滤波?101.滤波电路有哪几种类型?102.常用的直流稳压电路是怎样的?103.直流稳压电路的稳压管怎样起稳压作用?104.什么是晶体三极管?105.如何识别晶体三极管的型号?106.晶体三极管有哪几种接线方式?107.晶体三极管有哪些主要参数?108.晶体管的发射极和集电极都是从N型(或PNP管的P型)半导体中引出的,那么能否对调使用?为什么?.....二、三相异步电动机及其控制三、常用电工仪表的使用四、常用电工材料五、供电六、电气照明七、安全用电、防雷、防火附:国际图形符号新旧对照

章节摘录

组成，逐级将信号放大。

例如常用的扩音器、话筒就是将信号源经逐级放大到一定倍数推动扬声器工作的。

125.什么叫直流放大器？

答：直流放大器是专门用来放大直流信号或频率很低的信号的。

例如测量炉温的热电偶，就必须采用直流放大器将这类变化缓慢的信号逐级放大，达到测量的目的。

126.什么是运算放大器？

答：运算放大器是一种高放大倍数的直流放大器，用在测量装置和自动控制等方面。

其特点为输入信号与输出信号之间可以有不同的数学运算关系。

此种放大器，近来已利用三极管整套工艺制成集成电路定型生产。

127.什么是传感元件？

它有哪些类型？

答：传感元件是能将信息或能量加以转换的敏感元件。

它可以把位移、压力、温度、湿度、光、磁、红外线等非电量转换为电量，以实现自动检测和控制各种物理量的变化过程。

传感元件种类较多，有光敏、磁敏、热敏、压敏、湿敏、气敏和声敏元件等，在仪表、仪器和自动控制领域中大量使用。

例如：MG41系列光敏电阻、3DV系列光电晶体管、MF系列热敏电阻等。

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>