

<<建筑应用电工>>

图书基本信息

书名：<<建筑应用电工>>

13位ISBN编号：9787562919384

10位ISBN编号：7562919380

出版时间：2006-11

出版时间：武汉理工大

作者：关光福 编

页数：318

字数：528000

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>

<<建筑应用电工>>

前言

随着科学技术的飞跃发展，电能的应用越来越广泛。

电气技术与现代一切新的科学技术有着密切的关系。

从日常生活到航天技术都离不开电气设备。

在土木建筑工程领域中，电气技术的应用也越来越广。

当前，从土木建筑工程各个领域反馈回来的信息其共同点就是：希望我们培养的土建专业的工程技术人员，不仅要有一定的电工理论基础。

还应具有足够的实际用电知识，对建筑电气工程有一定的了解，这样才能适应建筑施工技术发展的需要。

本书是为适应高等专科学校和高等职业技术学院教学改革需要，并在1999年9月第1版和2003年6月第2版的基础上进行再修订的，也是电工学与电气技术在民用建筑中应用的集合。

通过本教材的教学，将使建筑工程技术专业的学生具有一定的应用电气技术知识的能力，可从事一般民用建筑的电气设计和施工管理等工作。

本教材亦可作为其他相近专业的教学用书。

本书中的图形、符号均按照GB4728等新国标编写的，同时考虑新旧标准的交替，在书末附有新旧图形符号对照表，还收集采用了部分新的电气设备、新的电气材料和元器件，避免采用过时的、淘汰的产品。

本书在修订的过程中参照了国家2002年颁发的《工程建设标准强制性条文》房屋建筑部分，《民用建筑电气设计规范》（JGJ/T16-92），以及近年来颁发的有关建筑电气设计、施工的规程和规范及标准。

。

<<建筑应用电工>>

内容概要

本书为高等专科学校、高等职业技术学院房屋建筑工程专业的教科书，全书共分十七章，包括直流电路、正弦交流电路、三相电路、变压器、三相异步电动机及其控制；供配电系统、照明技术基本知识、照度计算、照明器及其布置、电气照明供电、常用民用建筑照明特点、共用天线电视系统、建筑施工现场的供电、建筑防雷与接地、电气照明设计、建筑电气照明安装工程的施工、建筑电气安装工程概预算的基本知识。

本书体现了教学改革的精神，具有学以致用、拓宽专业面的特点，使电工理论直接同民用建筑电气技术与设计等紧密结合起来，实用性强。

本书除了作为房屋建筑工程专业的教科书以外，也可作为有关专业师生电气照明设计课程的教学参考书，还可作为有关工程技术人员的参考书。

书籍目录

第一章 直流电路 第一节 电路的组成及工作状态 第二节 电阻的串、并、混联电路 第三节 克希荷夫定理 第四节 支路电流法 第二章 正弦交流电路 第一节 正弦交流电的基本物理量 第二节 正弦量的相量表示 第三节 单一参数的交流电路 第四节 串联交流电路 第五节 并联交流电路 第三章 三相电路 第一节 三相电源 第二节 负载的星形连接 第三节 负载的三角形连接 第四节 三相功率 第四章 变压器 第一节 变压器在输配电中的作用 第二节 变压器的构造与工作原理 第三节 变压器的铭牌 第四节 自耦变压器与仪用互感器 第五节 电焊变压器 第五章 三相异步电动机及其控制 第一节 三相异步电动机的构造 第二节 三相异步电动机的工作原理 第三节 异步电动机的电磁转矩与机械特性 第四节 三相异步电动机的启动 第五节 三相异步电动机的铭牌 第六节 三相异步电动机的选择 第七节 单相异步电动机 第八节 常用控制电器 第九节 继电器控制电路 第六章 供配电系统 第一节 电力系统简介 第二节 电力负荷的分类和计算 第三节 变(配)电所 第四节 室外配电线路 第五节 导线的选择 第七章 照明技术基本知识 第一节 光学基本知识 第二节 照明方式、种类、标准和质量 第八章 照度计算 第一节 利用系数法 第二节 单位容量法 第九章 照明器及其布置 第一节 电光源的分类及主要技术参数 第二节 照明器的分类和选择 第三节 照明器的布置 第十章 电气照明供电 第一节 照明供电和配电系统 第二节 照明线路 第三节 常用的控制电器与保护电器 第四节 安全保护 第五节 照明负荷的计算 第六节 控制、保护设备的选择 第七节 高层建筑火灾应急照明与疏散指示标志 第十一章 常用民用建筑照明特点 第一节 住宅照明设计要点 第二节 中小学校 第三节 医院 第四节 商店照明 第五节 工厂 第六节 影剧院 第七节 宾馆 第八节 建筑景观照明 第十二章 共用天线电视系统 第一节 系统概述 第二节 前端 第三节 分配网络 第四节 施工与安装 第十三章 建筑施工现场的供电 第一节 施工现场电力负荷计算 第二节 施工现场的变、配电 第三节 配电导线截面的选择与线路保护 第四节 施工现场的电力供应 第十四章 建筑防雷与接地 第一节 雷电基本知识 第二节 建筑物的防雷 第三节 建筑物的接地 第四节 建筑防雷及接地平面图 第十五章 电气照明设计 第一节 概述 第二节 照明设计原则及专业协调 第三节 电气照明设计的程序 第四节 电气照明设计实例 第十六章 建筑电气照明安装工程的施工 第一节 电气安装工程与土建施工的配合关系 第二节 建筑电气安装工程的质量检验标准 第十七章 建筑电气安装工程概、预算的基本知识 第一节 概述 第二节 概、预算的编制程序 第三节 工程量计算规则 第四节 概、预算的审核 第五节 常用电工材料 附录一 部分灯具的利用系数表 附录二 各类灯具单位面积安装功率表 附录三 各种导线、电缆型号及用途 附录四 导线载流量及截面选择 附录五 各种控制、保护电器的技术数据 附录六 照明负荷需要系数 附录七 附录八 建筑电气平面图常用图形符号及文字符号(新旧国标对照) 参考文献

章节摘录

1.瞬时值 交流电在任一时刻的实际值叫瞬时值，瞬时值是不停地随时间变化的，是时间的函数。

不同时刻其值不同，我们规定交流电瞬时值用小写字母表示，如 u 、 i 、 p 分别表示正弦交流电压、电流及功率的瞬时值。

2.最大值交流电在变化过程中所出现的最大瞬时值叫最大值，也就是正弦量的振幅，用大写字母并加注角标 m 表示，如 U_m 、 I_m 分别表示正弦交流电压和电流的最大值。

通常把正弦交流电的频率、初相角和最大值称为正弦量的三要素。一个正弦量由这三个要素唯一确定。

3.有效值正弦交流电流的瞬时值和幅值只是交流电某一瞬时的数值，不能反映交流电在电路中做功的实际效果，而且测量和计算都不方便。

为此，在电工技术中常用有效值来表示交流电的大小。

有效值是分析和计算交流电路的重要工具，如交流电路中的电压220V、380V都是指有效值，有效值用大写字母表示，如 U 、 I 分别表示交流电压和电流的有效值。

交流电流的有效值是根据电流热效应原理来确定的。

在两个阻值相同的电阻上，分别通以直流电流，和交流电流 i ，如果在相同时间内，两个电阻所消耗的电能相等，则这两个电流的做功能力是相等的，这时，直流电流的数值就称为交流电流的有效值，即交流电流的有效值就是与它的平均耗能相等的直流电流数值。

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>