

<<建筑配电与设计>>

图书基本信息

书名：<<建筑配电与设计>>

13位ISBN编号：9787508397757

10位ISBN编号：7508397754

出版时间：2010-2

出版时间：中国电力出版社

作者：高满茹 编

页数：299

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>

<<建筑配电与设计>>

前言

为贯彻落实教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》和《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见》的精神，加强教材建设，确保教材质量，中国电力教育协会组织制订了普通高等教育“十一五”教材规划。

该规划强调适应不同层次、不同类型院校，满足学科发展和人才培养的需求，坚持专业基础课教材与教学急需的专业教材并重、新编与修订相结合。

本书为修订教材。

建筑配电系统设计是我国建筑勘察设计行业的一个重要组成部分。

近年来随着信息技术、计算机及网络控制技术、自动控制技术的发展及智能建筑的产生，使建筑配电系统的内涵和理念更加充实、广泛，建筑配电系统中使用的新技术、新设备、新系统不断涌现，建筑配电系统的产品、设备更新换代日益频繁。

针对这些变化的要求，对建筑电气行业实施的各种标准与规范进行了修订，特别是《民用建筑电气设计规范》JGJ/T 16-2008与1992年版相比做了较大的修改，这也使建筑配电系统的设计发生了一些变化。

为了适应这种变化，本书作者对2003年出版的《建筑配电与设计》进行了全面修订。

这次修订除了保持本书原有以建筑电气行业实施的各种标准与规范为依据，系统介绍建筑配电系统设计，适应理论教学与实践教学要求的特点外，重点根据适用标准与规范的修订内容，进行了修订，并根据目前建筑配电系统中日益广泛应用的新技术，增加了相应的内容，力求为读者提供一本实用的教科书。

本书由北京联合大学师范学院高满茹编写，由北京建筑设计研究院石萍萍主审，提出了许多宝贵意见，在此表示感谢。

由于编者水平有限，书中缺点错误在所难免，敬请广大读者批评指正，以便进一步修改和提高，谨此表示衷心感谢！

<<建筑配电与设计>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”规划教材(高职高专教育)。

全书共十三章,前九章可用于理论教学,后四章可用于实践教学。

本书是《建筑配电与设计》的修订版,主要依据近年来建筑电气行业实施的各种标准与规范进行了修订。

全书主要内容包括变配电系统、电力负荷计算、配电线路、短路电流分析及计算、变配电所与备用电源、配电电器、变配电系统的保护、民用建筑电气照明、民用建筑的防雷与接地、电气制图标准、建筑电气设计、电气制图CAD、建筑电气设计举例等。

本书可作为高职高专建筑智能化专业、楼宇自动化专业及其相关专业的教材,也可作为从事建筑电气设计的工程技术人员参考使用。

<<建筑配电与设计>>

书籍目录

前言第一版前言第一章 变配电系统 第一节 变配电系统的基本概念 第二节 电力系统中性点接地方式 第三节 变配电系统的接线方式 习题第二章 电力负荷计算 第一节 电力负荷计算的用途 第二节 电力负荷曲线及有关物理量概念 第三节 负荷计算 第四节 变配电系统总计算负荷的确定 第五节 无功功率补偿 第六节 尖峰电流的计算 习题第三章 配电线路 第一节 室外线路常用导线和电缆的结构 第二节 低压配电线路常用导线、电缆型号及标注 第三节 民用建筑低压配电系统的配电要求和配电方式 第四节 配电线路导线截面选择的条件 第五节 低压动力线路导线截面的选择 第六节 低压照明线路导线截面选择 习题第四章 短路电流分析及计算 第一节 短路的原因及作用 第二节 无限大容量电力系统发生三相短路时物理过程分析 第三节 三相短路电流计算 第四节 低压线路短路电流的计算 第五节 两相短路电流的计算 习题第五章 变配电所与备用电源 第一节 民用建筑中的变配电所 第二节 电力变压器 第三节 自备应急柴油发电机组 第四节 不间断电源系统第六章 配电电器 第一节 开关电器中的电弧理论简介 第二节 民用建筑中常用高压电器的种类与特性 第三节 民用建筑中常用低压电器的种类与特性 第四节 电压互感器与电流互感器 第五节 民用建筑中常用电气设备的选择与校验第七章 变配电系统的保护 第一节 民用建筑变配电系统保护特点和要求 第二节 10kV变配电系统的继电保护 第三节 低压供电线路的保护 第四节 电力监控系统第八章 民用建筑电气照明 第一节 照明技术的基本概念 第二节 民用建筑的照明方式和照明种类 第三节 民用建筑的照度标准 第四节 民用建筑常用电光源及其选择 第五节 民用建筑中照明灯具的选择、布置及安装 第六节 照度计算 第七节 照明节能 第八节 智能照明第九章 民用建筑的防雷与接地 第一节 雷电过电压的形成和形式 第二节 民用建筑防雷的基本方法 第三节 变电所与变压器的防雷 第四节 接地的基本概念第十章 电气制图标准 第一节 电气制图常用国家标准简介 第二节 电气制图的基本概念 第三节 建筑平面图及图形符号 第四节 常用电气设备图形符号 第五节 建筑电气图第十一章 建筑电气设计 第一节 建筑电气设计规范简介 第二节 建筑电气设计一般原则 第三节 建筑配电系统设计计算 第四节 建筑电气图纸设计 第五节 电气设备招标文件中技术标准的编制第十二章 电气制图CAD第十三章 建筑电气设计举例参考文献

<<建筑配电与设计>>

章节摘录

二、低压配电系统的配电要求

1.可靠性要求 低压配电系统首先应满足民用建筑所必需的供电可靠性的要求。

前面讲过，根据用电负荷的性质和对不中断供电即供电可靠性的要求，可以把负荷分为三级。

对不同级别的负荷应采用不同的供电方式来构建配电系统。

在民用建筑中，同一建筑的不同用电设备和不同功能区域其负荷级别也不相同。

因此在构建民用建筑配电系统时，应充分考虑负荷级别的多样性，以满足负荷对供电可靠性的要求。

2.用电质量要求 低压配电线路应当满足民用建筑用电质量的要求。

前面讲过，电能质量主要包括电压和频率以及波形。

影响电源波形的用电设备主要是晶闸管整流装置等变流设备、晶闸管调光设备等，可采用D，ynll接线方式变压器以及加装相应的滤波装置等措施加以抑制。

在民用建筑中，一般没有大型的变流设备，电能和质量指标主要是电压的偏差，即加在用电设备端的实际供电电压与该设备的额定电压之间的差值。

差值越大，说明电压质量越差。

电压质量除了与电源有关以外，还与动力、照明线路的合理设计关系很大。

例如，考虑供电线路的功率损耗和电压损失，不同电压等级的供电线路适用于不同容量的供电负荷和供电半径。

一般情况下，低压供电半径不宜超过250m。

3.考虑发展 从工程角度看，低压配电线路应当力求接线简单，操作方便、安全，具有一定的灵活性，并能适应用电负荷发展的需要。

例如居住区用电负荷密度，80年代为 $10\text{w}/\text{m}^2$ ，近年来，由于家用电器的发展非常迅速，因此在设计时，应当进行调查研究，参照当时当地的实际情况和有关规定，适当考虑发展的要求。

例如，华中电网某市新的用户配电标准规定为：普通住宅 $4\text{kW}/\text{户}$ ，中档住宅 $6\text{kW}/\text{户}$ ，高档住宅 $10\text{kW}/\text{户}$ ，写字楼 $60\text{w}/\text{m}^2$ ，商场、宾馆 $100\text{W}/\text{m}^2$ 等。

<<建筑配电与设计>>

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>