第一图书网, tushu007.com

<<配电网及其自动化>>

图书基本信息

书名：<<配电网及其自动化>>

13位ISBN编号：9787508422190

10位ISBN编号：7508422198

出版时间：2004-8

出版时间：中国水利水电出版社

作者：杨武盖

页数：174

字数：225000

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

随着经济的快速发展和人民生活水平的提高，在对电力需求量迅速增大的同时，对供电的质量和可靠性也提出了越来越高的要求。
因此，配电网络的建设和改造，配电管理手段的更新，自动化技术的引进就成为近年来我国电力建设的重要内容。
城乡电网建设和改造的顺利进行，为配电网.自动化的实施奠定了网络基础，计算机、网络和通信技术的飞速发展又为配电自动化水平的提高提供了技术的支持。
作为电力系统自动化或供用电专业的一名大专生应该对电力系统中的自动化技术有一定的认识和理解，因此，本门课是电力系统及自动化专业的一门重要专业课程。
本教材主要介绍了配电网自动化系统的基本概念及组成。
阐述了配电网通信系统、配电变电站自动化系统、馈线自动化、配电SCADA系统、负荷控制系统、远方抄表系统、地理信息系统及配电管理系统的基本构成及原理。
还重点介绍了配电自动化系统所用到的新元件、新设备，如重合器、分段器、FTU、刑、区域站等。
通过这门课程的学习可以使学生对配电自动化系统有个较深入的了解，为了方便教学，本教材每章后面都附有习题与思考题。
本教材第1、2、3、5、9章由福建水利电力职业技术学院杨武盖编写；第4、6、7、8章由福建水利电力职业技术学院郑志萍编写；第10章由河北工程技术高等专科学校路文梅编写。
本书在编写过程中还得到福建水利电力职业技术学院电气系高汝武主任和黄庆丰老师的大力支持，并得到了福建省仙游县电力公司薛文先同志的热心帮助，在此向他们表示感谢。
配电网自动化是一项正在发展的新技术，限于编者的学识，书中的错误之处在所难免，敬请读者批评指正。

内容概要

本教材系统介绍了配电网络自动化所包括的各方面知识。
主要内容包括：配电网自动化概述；配电自动化的通信方式；配电自动化元件和设备；配电网故障线路的自动隔离及恢复系统；开闭所和变电站自动化；配电网数据采集与监控系统；配电地理信息系统；配电网负荷控制和远方自动抄表技术；配电网管理自动化系统。
　本教材可作为电力系统及其自动化专业、供用电专业及其他相关专业的高年级学生的专业课教材，也可供相关岗位的工程技术人员阅读。

<<配电网及其自动化>>

书籍目录

序前言第一章 绪论 1.1 配电网络简介 1.2 配电网自动化概述 1.3 配电网自动化的发展 习题与思考题第二章 配电自动化的通信系统 2.1 配电自动化通信系统的层次 2.2 配电网自动化对通信系统的要求 2.3 通信系统的组成和分类 2.4 配电网自动化的多种通信方式 2.5 配电网自动化系统通信方案 习题与思考题第三章 变电站自动化系统 3.1 远动终端的发展 3.2 RTU的主要功能和结构 3.3 RTU的各输入输出通道 3.4 RTU的数据处理 3.5 配电变电站中的RTU需考虑的问题 3.6 变电站综合自动化系统 习题与思考题第四章 配电网馈线自动化设备 4.1 负荷开关和高压熔断器 4.2 重合器 4.3 分段器 4.4 配电网自动化系统远方终单元 习题与思考题第五章 馈线自动化的实现 5.1 当地控制方式的馈线自动化 5.2 远方控制方式的馈线自动化 5.3 两种馈线自动化方式的评价及拓展 习题与思考题第六章 配电SCADA系统 6.1 概述 6.2 配电SCASA系统的基本组织模式 6.3 配电SCADA系统的平台 习题与思考题第七章 配电网负荷控制与管理 7.1 负荷控制和管理的意义 7.2 负荷控制和方法 7.3 负荷控制中控制的信号传输技术 习题与思考题第八章 远程抄表与自动计费系统 8.1 抄表技术概述 8.2 远程自动抄表技术 习题与思考题第九章 配电地理信息系统 9.1 地理信息系统 9.2 配电地理信息系统 9.3 配电地理信息系统与配电SCADA系统的集成 习题与思考题第十章 配电管理系统 10.1 配电管理系统体系结构 10.2 配电生产管理系统 10.3 客户关系管理系统 习题与思考题参考文献

章节摘录

插图：配电网自动化系统与输电网自动化相比，其实现过程中的难点主要体现在以下几个方面：（1）对于配电自动化系统的控制主机，无论是硬件还是软件，较输电网自动化系统，都有更高的要求。此外，由于配电自动化系统的站端设备很多，因此要求设备的可靠性和可维护性一定要高，否则电力公司会陷入繁琐的维护工作中。
由于配电自动化系统的站端设备多，每台设备的成本就受到限制，否则整个系统的造价就会过高，影响配电自动化效益的发挥。
（2）配电网的站端设备工作环境较输电网恶劣，对配电自动化系统中的站端设备远方控制的频繁程度比输电网自动化系统要高得多。
这更要求配电自动化系统中的站端设备具有较高的可靠性。
（3）由于配电自动化系统的站端设备数量非常多，大大增加通信系统建设的复杂性。
目前成熟的通信手段中，没有一种方式能够单独满足要求，往往综合采用多种通信方式，采取多层集结的方式，这样就增加了通信系统的建设难度。
（4）在配电自动化系统中，面临输电网自动化中难以遇到的一些问题，其中最重要的是控制电源和工作电源的提取问题。
（5）我国目前配电网的现状仍十分落后，首先要对配电网的拓扑结构进行改造，使之适合于自动化的要求，如馈线分段化、配网环网化等，分段开关也需更换为能进行电动操作的真空开关，并且应具有必要的互感器。
开闭所和配电变电所中的保护装置，应能提供一对信号接点，以作为事故信号，区分事故合闸和人工正常操作，开关柜的操作机构应具有防跳跃机构等。

编辑推荐

《配电网及其自动化》：全国高职高专电气类精品规划教材

第一图书网, tushu007.com

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