

<<供配电系统>>

图书基本信息

书名：<<供配电系统>>

13位ISBN编号：9787508388465

10位ISBN编号：7508388461

出版时间：2009-8

出版时间：中国电力出版社

作者：赵彩虹 编

页数：164

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>

## &lt;&lt;供配电系统&gt;&gt;

## 前言

本书在内容上既体现其内在联系，又密切结合工程实际，注重反映新技术、新规范、新设备，从而加强了教材的实用性和针对性。

全书共二十一章，分上下两册，上册为供配电系统一次部分，下册为供配电系统二次部分。上册首先讲述了供配电系统的定义和特点，本课程的任务、目的和要求，以及一些学习本课程的预备知识；紧接着介绍供配电系统中常用的电气设备、供配电网的结构以及变电所的主接线，以便读者能尽快建立起总体概念；然后分别介绍负荷计算、短路电流计算的基本方法，电气设备、导体的选择方法，过电压的防护等。

下册介绍供配电系统的继电保护、二次回路及自动装置，最后介绍了供配电系统的新技术。为了便于学生理解所学内容，一些关键章节都配有做了详细分析解答的例题，同时每章都配有思考题与习题，书末附有必要的技术参数和设备参数。

本书由南京师范大学赵彩虹担任主编，居荣、吴薛红、唐小波担任副主编，负责全书的构思、组织编写。

上册第一、二、七章和下册第一章由赵彩虹编写，上册第三、五章由李天然编写，上册第四、六、十一章和下册第九章由唐小波、居荣编写，上册第八章由李枫编写，上册第九章和下册第七章由赵新红编写，上册第十章由郑梅编写，上册第十二章和下册第二~六、八章由吴薛红编写。

全书由吴薛红、唐小波统稿。

本书聘请东南大学唐国庆教授主审。

唐国庆教授对本书提出了宝贵的意见，谨在此表示衷心的感谢！

本书的出版得到了南京师范大学电气与自动化工程学院领导和同志们的关心和大力支持。

本书是在查阅了大量的相关书刊和资料，并结合本编写组人员多年的教学经验和工程实践经验的基础上编写而成。

在此向所有参考文献的作者致以诚挚的谢意！

由于作者水平有限，书中不妥和错误之处在所难免，恳请使用和阅读本书的读者和同行不吝赐教。

。

## <<供配电系统>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”规划教材。

本书重点介绍了供配电系统的基本知识、设计原则、计算方法、电气设备的选择以及运行和管理等

。全书共21章，分上下两册，上册为供配电系统一次部分，下册为供配电系统二次部分。

下册介绍了供配电系统继电保护概述，电网的电流保护、距离保护，电力变压器的继电保护，高压电动机与电力电容器的继电保护，同步发电机的继电保护，微机继电保护，供配电系统二次回路与自动装置，最后介绍了供配电系统的新技术。

本书可作为高等学校电气信息类专业的本科教材，也可作为高职高专、电视大学、函授学院相关专业以及工程技术人员的培训用书和参考用书。

## &lt;&lt;供配电系统&gt;&gt;

## 书籍目录

前言常用文字符号表第一章 供配电系统继电保护概述 第一节 继电保护装置的概念和作用 第二节 继电保护的基本原理和保护装置的组成 第三节 对继电保护的要求 第四节 继电保护发展简史 本章小结 思考题与习题第二章 电网的电流保护 第一节 保护用电流互感器的接线方式与10%误差校验 第二节 常用继电器 第三节 单侧电源电网相间短路的电流保护 第四节 线路的方向过电流保护 第五节 线路的接地保护 本章小结 思考题与习题第三章 电网的距离保护 第一节 距离保护的基本原理与构成 第二节 阻抗继电器 第三节 阻抗继电器的接线方式 第四节 距离保护的整定计算 第五节 影响距离保护正确工作的因素 第六节 对距离保护的评价及应用范围 本章小结 思考题与习题第四章 电力变压器的继电保护 第一节 变压器常见的故障类型、不正常工作状态与保护配置 第二节 变压器短路电流分布与电流保护的接线方式 第三节 变压器的差动保护 第四节 变压器的电流保护装置 第五节 变压器的非电量保护 本章小结 思考题与习题第五章 高压电动机与电力电容器的继电保护 第一节 高压电动机的继电保护 第二节 高压电容器的继电保护 本章小结 思考题与习题第六章 同步发电机的继电保护 第一节 常见的故障类型、不正常工作状态与保护配置 第二节 发电机的纵差动保护 第三节 发电机定子绕组匝间短路保护 第四节 发电机的过电流保护及过负荷保护 第五节 发电机定子绕组的接地保护 第六节 发电机转子回路接地保护 第七节 发电机的失磁保护 第八节 发电机—变压器组保护的特点和原理 本章小结 思考题与习题第七章 微机继电保护 第一节 微机继电保护简介 第二节 微机继电保护系统的组成 第三节 微机继电保护的实际应用 本章小结 思考题与习题第八章 供配电系统二次回路与自动装置 第一节 二次回路概述 第二节 操作电源 第三节 高压断路器的控制回路 第四节 中央信号系统 第五节 自动重合闸装置 第六节 备用电源自动投入装置 第七节 电能计量技术 第八节 测量仪表与绝缘监察 第九节 二次回路安装接线图 本章小结 思考题与习题第九章 供配电系统新技术 第一节 配电网综合自动化 第二节 变电所综合自动化 第三节 分布式发电技术 本章小结 思考题与习题参考文献

## &lt;&lt;供配电系统&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 供配电系统继电保护概述 第一节 继电保护装置的概念和作用 电力系统及供配电系统在运行中，可能出现各种故障和不正常运行状态。

最常见同时也是最危险的故障是各种类型的短路，包括相间短路和接地短路。

此外还可能发生输电线路断线，旋转电机、变压器同一相绕组的匝间短路等，以及由上述几种故障组合而成的复杂故障。

短路总是伴随着很大的短路电流，同时系统电压大大降低。

短路点电弧及短路电流的热效应和机械效应会直接损坏电气设备，电压下降会破坏电能用户的正常工作，影响产品质量。

短路更严重的后果是因电压下降可能破坏供配电系统之间并列运行的稳定性，导致事故扩大，甚至造成整个系统的瓦解。

所谓不正常运行状态是指系统的正常工作受到干扰，使运行参数偏离正常值，但没有发生故障。

例如：因负荷超过供电设备的额定值引起的电流升高，称为过负荷。

长时间的过负荷会使电气元件的载流部分和绝缘材料的温度过高，从而加速设备的绝缘老化或者损坏设备。

此外，系统中出现有功功率缺额而引起的频率下降，导致发电机突然甩负荷而产生的过电压，以及系统振荡等都属于不正常运行状态。

供配电系统中发生不正常运行状态和故障时都可能引起系统事故。

事故是指系统或其中一部分的正常工作遭到破坏，并造成对用户少送电或电能质量变坏到不能容许的程度，甚至造成人身伤亡和电气设备损坏。

.....

<<供配电系统>>

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>