

<<配电设备及系统>>

图书基本信息

书名：<<配电设备及系统>>

13位ISBN编号：9787508390871

10位ISBN编号：7508390873

出版时间：2009-9

出版时间：中国电力出版社

作者：高亮 编

页数：199

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;配电设备及系统&gt;&gt;

## 前言

配电网直接与电力用户相联系，是电力系统的基础。

近年来配电系统中新设备新技术应用越来越广，特别是“城乡电网改造”后，新型配电设备在配电网中得到大量应用，如分段器、重合器、SF6断路器、真空断路器、环网柜和预装式变电站等。

配电网的网络建设进一步加强和完善，在这些新型配电设备的基础上，一些大中城市逐步实现了配电网自动化。

随着配电设备技术的快速发展，对于电气工程专业配电设备及系统方面知识亟待加强。

供配电企业员工技能培训中也特别强调配电设备及运行方面的内容。

因此，结合电气工程及其自动化专业的教学需要，作者编写了本教材。

本书以配电系统的主要电气设备的构成、原理及运行维护为主线，系统地介绍了各种配电设备、成套开关设备的结构原理、技术特点、技术参数和运行维护技术；以工程应用为主线，特别注重内容的先进性，具有内容新颖、有针对性、实用性强的特点。

全书共分九章，第一章配电网接线及中性点接地方式，对配电网的接线方式和配电网中性点接地方式进行了论述；第二章架空配电线路，介绍架空配电线路的结构、安装和检修，架空导线的选择和使用维护；第三章电力电缆线路，介绍电力电缆的结构、分类及敷设，电缆线路运行、维护及故障探测；第四章配电变压器及运行维护，介绍了配电变压器技术、性能及安装，配电变压器的运行及异常处理；第五章架空线配电开关设备，主要论述柱上开关设备、重合器和跌落式熔断器；第六章环网柜和预装式变电站，深入讨论了环网柜和预装式变电站两类新型成套电气设备；第七章高压开关柜及低压配电设备，主要介绍了高、低压成套开关柜设备；第八章电气测量与试验，主要介绍电气设备绝缘电阻的测量和接地阻抗测量；第九章供配电系统过电压防护，主要论述避雷器和配电设备防雷保护。

## <<配电设备及系统>>

### 内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材。

本书以配电系统的主要电气设备的构成、原理及运行维护为主线,系统地介绍了各种配电设备、成套开关设备的结构原理、技术特点、技术参数和运行维护技术,具有内容新颖、有针对性、实用性强等特点。

全书共九章,主要内容包括配电网接线及中性点接地方式、架空配电线路、电力电缆线路、配电变压器及运行维护、架空线配电开关设备、环网柜和预装式变电站、高压开关柜及低压配电设备、电气测量与试验、供配电系统过电压防护等。

本书主要作为高等院校电气工程及其自动化及相关专业的本科教材,也可作为高职高专教材,还可作为供配电企业运行、管理的工程技术人员的培训教材和参考书。

## &lt;&lt;配电设备及系统&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 配电网接线及中性点接地方式 第一节 配电网的接线方式 第二节 城市配电网模式 第三节 配电网中性点接地方式 第四节 低压配电系统接地 思考题第二章 架空配电线路 第一节 架空配电线路的结构 第二节 安全用具及架线器具 第三节 架空配电线路导线的选择和使用 第四节 架空配电线路的安装 第五节 架空配电线路检修 第六节 架空配电线路常见的故障 思考题第三章 电力电缆线路 第一节 电力电缆分类方法及敷设 第二节 电力电缆的结构 第三节 电缆终端和电缆接头 第四节 电缆线路运行维护 第五节 电缆的故障及探测 思考题第四章 配电变压器及运行维护 第一节 配电变压器概述 第二节 配电变压器的安装方式 第三节 配电变压器的运行 第四节 配电变压器常见异常与处理 思考题第五章 架空线配电开关设备 第一节 柱上断路器和柱上负荷开关 第二节 典型柱上开关设备 第三节 重合器和分段器 第四节 柱上隔离开关 第五节 高压跌落式熔断器 思考题第六章 环网柜和预装式变电站 第一节 环网柜 第二节 预装式变电站 思考题第七章 高压开关柜及低压配电设备 第一节 高压开关柜 第二节 低压配电开关设备 第三节 低压成套开关设备 第四节 无功补偿装置 思考题第八章 电气测量与试验 第一节 通用仪器及仪表 第二节 验电器和核相器 第三节 电气设备绝缘电阻的测量 第四节 变压器绝缘电阻测量 第五节 配电线路绝缘电阻测试 第六节 接地阻抗测量 思考题第九章 供配电系统过电压防护 第一节 过电压与设备耐压 第二节 避雷器 第三节 配电线路防雷保护措施 第四节 配电变压器及配电所的防雷措施 思考题参考文献

## &lt;&lt;配电设备及系统&gt;&gt;

## 章节摘录

## 第一章 配电网接线及中性点接地方式 第一节 配电网的接线方式 一、配电网的分类

电力系统中电源来自发电厂，并通过高压或超高压输电网将电能传送到负荷侧，然后由电压等级较低的网络把电能分配到不同电压等级的用户。

这种在电力网中主要起分配电能作用的网络就称为配电网或配电网，如图1-1所示。

配电网按电压等级可分为高压配电网（35-110kV）、中压配电网（6-10kV）和低压配电网（220-380V），按供电区的功能可分为城市配电网、农村配电网和工厂配电网。

图1-100，高压配电网采用断路器控制开断电路；中压配电网在电源侧采用断路器，其余一般采用负荷开关控制开断电路；低压配电网一般采用熔断器保护电路。

配电网由配电变压器和配电线路组成。

配电线路包括架空线路和电缆线路两种。

二、架空线路的接线方式 6、10kV配电网架空线路一次接线一般可采用辐射形接线、树干式接线及环网式接线方式，具体形式主要取决于对供电可靠性的要求。

## 1. 单回路辐射形接线 单回路辐射形接线如图1-2所示。

这种接线方式的优点是线路敷设简单，操作维护方便；缺点是可靠性较低，某段线路故障时该段线路上的设备都要停电，影响面较大。

## 2. 有公共备用干线的辐射形接线 有公共备用干线的辐射形接线如图1-3所示。

如果要提高单回路辐射形接线的供电可靠性，可采用有公共备用的辐射形接线方式。

这样，除了具备单回路放射线式接线的优点，另外因有了备用线路，还能保证在电源发生故障时对负荷供电，因而这种接线一般可供二类负荷，若备用电源可靠也可供给一类负荷。

.....

<<配电设备及系统>>

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>