

# 《工厂供配电技术》

## 图书基本信息

书名：《工厂供配电技术》

13位ISBN编号：9787113114671

10位ISBN编号：7113114679

出版时间：2010-9

出版社：中国铁道出版社

页数：240

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《工厂供配电技术》

## 前言

本书是依据高职高专院校中对工厂供配电技术课程的教学要求，结合现阶段高职高专教育培养目标而编写的。在编写过程中，充分考虑到实际教学时数少（仅60学时），而工厂供配电技术课程内容又丰富的实际情况，力求做到理论知识合理精炼，偏重培养学生解决实际问题的能力。本书共分5个学习情境，14个学习任务，首先介绍供配电系统的概念，接着讲述供配电设备的运行与维护、供电线路的运行与维护、变压器的运行与维护、供配电系统的保护。为了方便学习，更为直观地理解供配电系统相关设备，书中配有很多插图，每个学习情境都配有习题。本书编写遵循的原则是：对实用性不大的内容进行了删减，对复杂的计算及推导进行了简化，增加了具有实用价值的内容，并结合工厂供配电技术的发展，对相关的前沿技术进行了介绍，拓展了读者的视野；注重加强理论知识和实践应用技术的联系，理论知识以够用为度，实践技能注重针对性和应用性；力求做到重点突出，取材新颖，教学模块化，各模块具备可组合性、可选择性；在知识点分布上，力求覆盖工厂供配电技术的全部重点内容，同时结合各行业工厂供配电技术系统运行与管理的实际，增加实践性较强的高新技术内容。读者通过对本书的学习可以掌握供配电系统的知识和理论，初具供配电系统的运行、管理和工程设计能力，能掌握基本技能并具备分析和解决问题的能力，还能了解和学习相关企业的新技术。

参加本书编写的人员有淄博职业学院李高建（学习情境一）、马飞（学习情境二）、朱承功（学习情境三）、胡晓玮（学习情境四）、张德迪（学习情境五），最后由李高建和马飞统稿。在编写过程中，借鉴了一些兄弟院校教材的部分内容，在此表示由衷的感谢。由于编者的水平有限，书中错漏不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

# 《工厂供配电技术》

## 内容概要

《工厂供配电技术》讲述了工厂供配电系统的技术知识。全书共分5个学习情境，14个学习任务，系统讲述了供配电系统的概念、供配电设备的运行与维护、供配电线路的运行与维护、变压器的运行与维护、供配电系统的保护5部分内容。《工厂供配电技术》针对高职高专的教学要求，根据学生的特点，注重理论联系实际，对实用性不强的内容进行了删减，对复杂的计算及推导进行了简化，增加了具有实用价值的内容，对实践教学具有指导性和可操作性。每个学习情境后均有思考与练习题。《工厂供配电技术》适合作为高职高专院校电气自动化、电力系统自动化、自动化等工科专业学生的教材，也可作为供配电相关领域工程技术人员的自学和培训用书。

# 《工厂供配电技术》

## 书籍目录

学习情境一 供配电系统的概念任务一 电力系统的概念子任务一 电力系统的组成概念子任务二 电力系统的基本要求任务二 工厂供配电系统的运行维护子任务一 工厂供配电系统的运行方式子任务二 工厂变配电所的主电路图认识子任务三 变配电所的安装及运行技能实训思考与练习学习情境二 供配电设备的运行与维护任务一 高压开关设备的认识与选择子任务一 开关设备的分类子任务二 高压电气设备的选择方法子任务三 高压断路器的认识与选择子任务四 高压隔离开关的认识与选择子任务五 高压负荷开关的认识与选择子任务六 高压熔断器的认识与选择子任务七 仪用互感器的认识与选择任务二 高压配电装置的认识与安装子任务一 配电装置的分类及要求子任务二 高压配电装置的认识子任务三 高压配电装置的安装任务三 电气设备的运行维护子任务一 设备安装及运行维护子任务二 倒闸操作的认识子任务三 倒闸操作的实施子任务四 倒闸操作票的认识与使用技能实训思考与练习学习情境三 配电线路的认识与敷设任务一 供配电线路的认识与敷设子任务一 架空线路的认识与敷设子任务二 电力电缆的认识与敷设子任务三 供配电导线和电缆的选择任务二 供配电线路的运行与维护子任务一 供配电线路的接线方式子任务二 架空线路的运行和维护子任务三 电缆线路的运行和维护技能实训思考与练习学习情境四 变压器的运行与维护任务一 变压器的认识任务二 变压器的运行与检修子任务一 变压器的运行子任务二 变压器的检查与维护技能实训思考与练习学习情境五 配电系统的保护任务一 继电保护的认识子任务一 继电保护的原理及要求子任务二 继电保护装置的组成及任务任务二 电网的保护子任务一 线路的继电保护子任务二 电网的距离保护任务三 电力变压器保护子任务一 电力变压器的继电保护类型子任务二 变压器的瓦斯保护子任务三 变压器的过电流保护子任务四 变压器的电流速断保护子任务五 变压器的纵联差动保护子任务六 变压器的过负荷保护子任务七 变压器的零序电流保护任务四 低压配电系统的保护子任务一 熔断器保护子任务二 低压断路器保护任务五 安全用电与防雷保护子任务一 安全用电子任务二 防雷保护技能实训附录A 思考与练习附录C 变电站（发电厂）倒闸操作票格式附录D 变电站（发电厂）第一种工作票格式附录E 电力电缆第一种工作票格式附录F 变电站（发电厂）第二种工作票格式附录G 电力电缆第二种工作票格式附录H 变电站（发电厂）带电作业工作票格式附录I 变电站（发电厂）事故应急抢修单格式附录J 二次工作安全措施票格式附录K 标示牌式样附录L 绝缘安全工器具试验项目、周期和要求附录M 电力电缆的绝缘试验标准表附录N 登高工器具试验标准表参考文献 高压电气设备绝缘的工频耐压试验电压标准

## 章节摘录

一、配电装置的特点 下面分别介绍屋内外配电装置的特点：屋内配电装置的特点是：由于允许的安全净距小，能分层布置，因而占地面积比屋外布置小；维修、操作和巡视都在户内进行，不受气候条件的影响；电气设备不易受外界污秽空气环境的影响，维护工作量小；电气设备之间的距离小，通风散热条件差，且不利于扩建；房屋工厂投资大，但可采用价格较低59。弧的屋内型设备，能减小一些设备的投资。 屋外配电装置的特点是：无须设配电装置室，节省原材料和降低土建费用，一般建设周期短；相邻设备之间距离大，减少故障蔓延的危险性，且便于带电作业；巡视设备清楚，且便于扩建；易受外界气候条件的影响，设备运行条件差，须加强绝缘；气候变化给设备维修和操作带来困难；占地面积大。 选择配电装置的型式，应考虑所在地区的地理情况及环境条件，因地制宜、节约用地，并结合运行及检修要求，通过技术经济比较确定。二、配电装置的基本要求保证工作的可靠性。配电装置的可靠性，直接反映着故障的可能性及其影响范围。发生故障的可能性和影响范围越小，配电装置的可靠性越高。而配电装置是按照电气主接线所选定的电气设备和连接方式进行布置的，所以要保证配电装置工作的可靠性，必须正确设计电气主接线和继电保护装置，合理地选择电气设备和其他元件。并在运行中严格执行操作规程。 保证运行安全和操作巡视方便。配电装置布置要整齐清晰，并能在运行中满足对人身和设备的安全要求，如保证各种电气安全净距，装设防误操作的闭锁装置，采取防火、防爆和蓄油、排油措施，考虑设备防冻、防阵风、抗振、耐污等性能。配电装置一旦发生事故时，能将事故限制到最小范围和最低程度，并使运行人员在正常操作和处理事故的过程中不致发生意外情况，在检修维护过程中不致损害设备。 节约用地。我国人口众多，但耕地不多。因此，在安全可靠的前提下，配电装置的布置应合理、紧凑，少占地，不占良田和避免大量的土石方开挖。在土地紧张的情况下，占地可能成为设计配电装置的主要制约因素。 .....

# 《工厂供配电技术》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)