

<<工业企业供配电>>

图书基本信息

书名：<<工业企业供配电>>

13位ISBN编号：9787564065829

10位ISBN编号：7564065826

出版时间：2012-8

出版时间：北京理工大学出版社

作者：钱卫钧，裴娟，聂兵 主编

页数：278

字数：417000

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>

<<工业企业供配电>>

内容概要

钱卫钧等编著的《工业企业供配电》共分9个项目，主要内容有：电力系统概述、变配电站的高压设备、工业企业供电系统、负荷计算与无功功率补偿、导线和电缆截面的选择、短路电流的计算和高压设备的选择、工业企业供电系统的继电保护、工厂变电所二次回路和自动装置以及防雷与接地。

《工业企业供配电》可作为高等学校电气自动化、机电一体化、供用电技术、计算机技术、电子技术和数控技术等专业的“工业企业供配电”课程的教材，也可供有关工程技术人员参考。

<<工业企业供配电>>

书籍目录

项目一 概论

任务1 电力系统的一般概念

- 一、电力系统
- 二、电力系统运行的特点

任务2 工业企业供电概述

- 一、总降压变电所
- 二、车间变电所
- 三、厂区配电线路

任务3 电力系统的电压

- 一、电力系统的额定电压
- 二、供电电压的选择
- 三、供电电压的质量
- 四、供电电压的调整

任务4 电力系统的中性点运行方式

- 一、概述
- 二、中性点不接地的电力系统
- 三、中性点经消弧线圈接地的电力系统
- 四、中性点直接接地的电力系统

项目二 变配电所的高压设备

任务1 电弧的产生及灭弧方法

任务2 隔离开关

- 一、高压隔离开关的型号
- 二、高压隔离开关的运行与维护

任务3 高压负荷开关

- 一、高压负荷开关的型号
- 二、常用10kV户内高压负荷开关
- 三、负荷开关的运行与维护

任务4 高压熔断器

- 一、RN型高压熔断器
- 二、RW2-35型角形熔断器
- 三、户外跌落式熔断器

任务5 高压断路器

- 一、高压断路器的分类、型号和参数
- 二、油断路器

任务6 互感器

- 一、电流互感器(TA)
- 二、电压互感器(TV)

任务7 母线和绝缘子

- 一、母线
- 二、绝缘子
- 三、电抗器

项目三 工业企业供电系统

任务1 电力负荷分级及对供电的要求

- 一、电力负荷的分级
- 二、不同负荷对供电的要求

<<工业企业供配电>>

任务2 供电网络的结线方式

- 一、工厂配电系统接线方式
- 二、车间低压供电网络的接线方式

任务3 变电所的主接线

- 一、变压器原边主接线方式
- 二、变压器副边主接线方式
- 三、工业企业变电所主接线形式选择

任务4 工业企业供配电线路

- 一、厂区架空线路
- 二、厂区电缆线路
- 三、车间低压线路

任务5 工业企业变电所

- 一、变配电所布置的总体要求
- 二、总降压变电所
- 三、车间变电所
- 四、成套高压配电装置

项目四 负荷计算与无功功率补偿

任务1 负荷曲线与计算负荷

- 一、负荷曲线
- 二、计算负荷
- 三、用电设备的工作制及其设备容量的确定

任务2 计算负荷的确定

- 一、单台用电设备计算负荷的确定
- 二、用电设备组计算负荷的确定
- 三、配电干线或车间变电所低压母线上计算负荷的确定
- 四、单项用电设备组计算负荷的确定

任务3 电力系统的功率损耗及功率因数的提高

- 一、供电线路的有功及无功功率损耗
- 二、变压器的有功及无功功率损耗
- 三、提高功率因数的意义
- 四、提高功率因数的方法
- 五、功率因数计算
- 六、采用并联电容器补偿
- 七、并联电容器的补偿方式

任务4 全厂负荷计算示例

项目五 导线和电缆截面的选择

任务1 按允许发热条件选择导线和电缆截面

- 一、三相系统相线截面的选择
- 二、中性线和保护线截面的选择

任务2 按经济电流密度选择导线和电缆截面

任务3 按允许电压损耗选择导线和电缆截面

- 一、电压损耗的计算公式介绍
- 二、按允许电压损耗选择、校验导线截面

项目六 短路电流的计算和高压设备的选择

任务1 短路电流的计算

- 一、短路概述
- 二、无限大容量电力系统发生三相短路的变化过程

<<工业企业供配电>>

三、短路电流的计算

四、短路电流的力效应和热效应

任务2 高压电气设备的选择

一、电气设备选择的一般原则

二、高压开关电气选择

三、电流互感器的选择

四、电压互感器的选择

五、母线与绝缘的选择

项目七 工业企业供电系统的继电保护

任务1 常用继电器的识别

一、电磁式继电器

二、感应式电流继电器

任务2 继电器与电流互感器的接线方式

一、三相式完全星形接线

二、两相式不完全星形接线

三、两相差式接线

四、一相式接线

任务3 电力线路过电流保护装置

一、定时限过流保护装置的组成与工作原理

二、反时限过流或有限反时限过流保护装置

三、启动电流的整定和灵敏度校验

四、时限整定

五、低电压闭锁的过电流保护

任务4 线路电流速断保护装置

任务5 电力线路接地保护装置

一、交流电网绝缘监察装置

二、小接地电流系统的接地保护装置

任务6 电力变压器的继电保护

一、保护装置的接线方式及低压侧单相短路保护

二、变压器的过电流保护、电流速断保护和过负荷保护

三、变压器的气体继电保护

四、变压器差动保护

项目八 工厂变电所二次回路和自动装置

任务1 变电所的自用电与操作电源

一、变电所的自用电源

二、由蓄电池组供电的直流操作电源

三、由整流装置供电的直流操作电源

四、交流操作电源

任务2 高压断路器的控制回路

任务3 变电所的信号装置

一、状态指示信号

二、故障信号

三、预告信号

任务4 直流系统的绝缘监察

任务5 备用电源自动投入装置

一、备用进线采用c鸭型操作机构的APD装置

二、母线分段开关APD装置

<<工业企业供配电>>

任务6 自动重合闸装置

项目九 防雷与接地

任务1 雷电过电压与防雷设备

- 一、雷的形成及危害
- 二、防雷设备及其保护范围

任务2 防雷措施

任务3 接地与接零

- 一、触电和影响触电后果的因素
- 二、接地装置
- 三、接地电压、接触电压及跨步电压
- 四、接地与接零

任务4 接地电阻的计算与测量

- 一、接地电阻的允许值
- 二、接地电阻的计算
- 三、接地电阻的测量方法
- 四、降低接地电阻的方法

<<工业企业供配电>>

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>