

## <<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：9787121099694

10位ISBN编号：7121099691

出版时间：2012-12

出版时间：电子工业出版社

作者：张莹 主编

页数：286

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>

## <<工厂供配电技术>>

### 内容概要

供电系统概述, 工厂变配电所及供配电设备功能和使用, 工厂变配电所电气主接线方案, 工厂电力网络构成和特点, 工厂电力负荷和短路计算, 供电线路的导线和电缆使用及选择, 工厂供配电系统的保护功能, 工厂供配电系统二次回路和自动装置功能, 工厂电气照明, 工厂供配电故障诊断等。各章均附有习题。

本书在论述工厂供配电系统构成和功能、强调运用维护的同时, 特别注重加强系统的实用性, 较多地关注供配电系统运行故障处理和诊断检测, 提供设备检修的案例作为参考, 并介绍相关仪器仪表的使用。

在内容的选择上参考职业技能鉴定标准, 力图使教材内容与职业教育的要求相吻合。

本书除可作为高职高专教材用书外, 也可供从事电力系统运行管理方面的技术人员参考。

## <<工厂供配电技术>>

### 作者简介

张莹，副教授、高级工程师、企业培训师，现担任湖南铁道职业技术学院轨道交通系系主任，湖南省专业带头人、湖南省青年骨干教师。

主持2006年度国家精品课程《电力电子技术》，主持2009年度交通运输教指委精品课程《电气安装的规划与实施》。

主持国家示范院校重点专业（电气化

## &lt;&lt;工厂供配电技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 供电系统概述	1.1 绪论	1.2 工厂供配电系统的基本概念	1.2.1 发电厂	1.2.2 变配电所
	1.2.3 工厂供配电系统示意图	1.2.4 输送电网	1.2.5 工厂配电线路	1.2.6 电力系统的中性点运行方式
	1.2.7 电能用户	1.2.8 用电负荷的分类	1.3 电力系统的电压	1.3.1 供电质量的主要指标
	1.3.2 额定电压的国家标准	1.3.3 工厂供配电电压的选择	本章小结	习题1
第2章 工厂变配电所及供电设备	2.1 工厂变配电所的作用、类型和位置	2.2 工厂变配电所常用的高、低压电气设备		
	2.2.1 工厂变配电所常用的高压电气设备	2.2.2 电流互感器和电压互感器	2.2.3 工厂变配电所常用的低压电气设备	2.3 电力变压器
	2.3.1 工厂变电所常用电力变压器的结构和类型	2.3.2 三相电力变压器的连接组别	2.3.3 工厂变电所中变压器的过负荷能力	2.3.4 变压器的并列运行
	2.3.5 变压器的操作及维护	2.4 成套配电装置	2.4.1 成套配电装置分类与特点	2.4.2 高压成套配电装置(高压开关柜)
	2.4.3 低压成套配电装置	2.4.4 动力配电箱和照明配电箱	2.4.5 变配电所配电装置图的读图	2.5 工厂变配电所的电气主接线
	2.5.1 对电气主接线的基本要求	2.5.2 主接线的基本接线方式	2.5.3 车间变电所的电气主接线	2.5.4 变配电所电气主接线的读图
	2.5.5 变配电所电气主接线实例分析	2.6 工厂变配电所的布置与结构	2.6.1 工厂变配电所总体布置要求	2.6.2 变配电所的总体布置方案
	2.6.3 变配电所的结构	2.6.4 组合变电所	本章小结	习题2
第3章 工厂电力网络	3.1 工厂电力网络的基本接线方式	3.1.1 高压配电线路的接线方式	3.1.2 低压配电线路的接线方式	3.2 工厂架空线路
	3.2.1 工厂架空线路的结构	3.2.2 工厂架空线路的运行管理和检修	3.2.3 架空绝缘线路	3.3 工厂电缆线路
	3.3.1 电缆的结构、型号及敷设	3.3.2 电缆线路的运行维护	3.3.3 电缆故障的确定	3.4 车间内配电线路
	3.4.1 车间线路的结构和敷设	3.4.2 车间动力电气平面布线图	3.4.3 车间内照明供电方式	3.4.4 车间配电线路的运行维护
	3.5 线路运行时突然停电的处理	本章小结	习题3	第4章 工厂电力负荷计算及短路计算
第5章 供电线路的导线和电缆	第6章 工厂供配电系统的保护	第7章 工厂供配电系统二次接线与自动装置	第8章 工厂电气照明	第9章 工厂的节约用电
第10章 工厂供配电安全技术措施及检修仪表	第11章 实训指导附表	参考文献		

## &lt;&lt;工厂供配电技术&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：1.2.5 工厂配电线路 工厂内高压配电线路主要作为工厂内输送、分配电能之用，通过它把电能送到各个生产厂房和车间。

为减少投资，便于维护与检修，工厂高压配电线路以前多采用架空线路。

但架空敷设的各种管线在有些地方纵横交错，并受潮湿气体及腐蚀性气体的影响，可靠性大大下降。

另外由于电缆制造技术的迅速发展，电缆质量不断提高且成本不断下降，同时为了美化厂区环境，工厂内高压配电线路已逐渐向电缆化方向发展。

工厂内低压配电线路主要用以向低压用电设备供电。

在户外敷设的低压配电线路目前多采用架空线路，且尽可能与高压线路同杆架设，以节省建设费用。

在厂房或车间内部则应根据具体情况确定，或采用明线配电线路，或采用电缆配电线路。

在厂房或车间内，由动力配电箱到电动机的配电线路一律采用绝缘导线穿管敷设或采用电缆线路。

车间内电气照明线路和动力线路通常是分开的，一般由一台配电用变压器分别进行照明和动力供电，如采用380/220V三相四线制线路供电，动力设备由380V三相线供电，而照明负荷由220V相线和零线供电，但各相所供应的照明负荷应尽量平衡。

如果动力设备冲击负荷使电压波动较大时，则应使照明负荷由单独的变压器供电。

事故照明必须由可靠的独立电源供电。

工厂内配电线路距离不长，但用电设备多，支路多；设备的功率不大，电压也较低，但电流较大。

1.2.6 电力系统的中性点运行方式 在电力系统中，当变压器或发电机的三相绕组为星形连接时，其中性点可有两种运行方式：中性点接地和中性点不接地。

中性点直接接地系统常称为大电流接地系统，中性点不接地和中性点经消弧线圈（或电阻）接地的系统称为小电流接地系统。

## <<工厂供配电技术>>

### 编辑推荐

《21世纪高等职业教育电子信息类规划教材·电气自动化技术专业新编：工厂供配电技术（第3版）》重点论述工厂供配电系统接线方案、常用电气设备、保护类型及设置，除让读者熟悉掌握工厂供配电系统的构成、功能、保护方式以外，更强调系统的运行维护，使读者掌握供配电系统操作、运行、检修、维护等技术要求和技术标准。

本书介绍了供配电系统分析和测试常用的仪器仪表的外观、结构和使用方法，使读者能尽快掌握实际系统维护所需要的仪器仪表知识，也满足电类其他专业知识对仪器仪表使用要求。

<<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:<http://www.tushu007.com>