

《工厂供电技术与技能训练》

图书基本信息

书名：《工厂供电技术与技能训练》

13位ISBN编号：9787115242570

10位ISBN编号：7115242577

出版时间：2011-2

出版社：人民邮电

作者：沈柏民 编

页数：265

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.tushu000.com

《工厂供电技术与技能训练》

内容概要

《工厂供电技术与技能训练》基本包括了工厂供配电的主要技术，《工厂供电技术与技能训练》共分17个模块，介绍了工厂供配电系统、电力负荷的计算、工厂供配电系统主接线、电路短路电流、工厂变配电所高压一次设备、工厂变配电所低压一次设备、电力变压器、电流互感器与电压互感器、常用保护继电器、工厂供配电系统的电力线路、工厂供配电系统的保护措施、工厂供配电系统二次回路及自动装置、工厂供配电系统的防雷措施、工厂供配电系统电气设备的接地、工厂供配电系统的节能措施、变电所综合自动化系统和工厂变配电所日常管理技能等内容。

《工厂供电技术与技能训练》可作为中等职业学校电气运行与控制、电气设备运用与维修、机电一体化技术应用等专业的理论和实训教学用书，也可供工厂变配电室值班电工职业技能培训与技能鉴定辅导用书。

书籍目录

开篇导学 模块一 了解工厂供配电系统 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、电力系统的组成 二、对电力系统的基本要求 三、电力网和电力设备的额定电压 四、电力系统中性点的运行方式 五、工厂供配电系统的组成 六、工厂供配电电压的选择 七、工厂低压配电系统的接地形式 第三部分 技能训练 一、参观工厂供电系统 二、消弧线圈的运行与维护 复习思考题 模块二 工厂电力负荷的认知 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、工厂电力负荷的分级及其对供电电源的要求 二、工厂用电设备的工作类型 三、负荷曲线 四、与负荷曲线和负荷计算有关的物理量 五、工厂负荷的计算 第三部分 技能训练 复习思考题 模块三 工厂变配电所主接线图的识读 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、变配电所的总体布置 二、变配电所的结构 三、变配电所的电气主接线 第三部分 技能训练 一、识读高压配电所主接线图 二、识读车间变电所主接线图 复习思考题 模块四 电路短路电流的认知 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、短路的原因 二、短路的后果 三、短路的形式 第三部分 技能训练 复习思考题 模块五 工厂变配电所高压一次设备的认知 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、高压熔断器 二、高压隔离开关 三、高压负荷开关 四、高压断路器 五、高压开关柜 六、母线 七、电力电容器 第三部分 技能训练 一、操作跌落式熔断器 二、断路器的运行、维护 三、隔离开关的巡视检查 四、母线的运行、维护 五、电力电容器的运行、维护 复习思考题 模块六 工厂变配电所低压一次设备的认知 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、低压熔断器 二、低压刀开关和负荷开关 三、低压断路器 四、低压配电屏和配电箱 第三部分 技能训练 一、维护低压断路器 二、维护低压熔断器 复习思考题 模块七 电力变压器的认知 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、电力变压器的分类 二、电力变压器的结构和型号 三、电力变压器的联结组别及其选择 四、变电所主变压器台数和容量的选择 五、电力变压器并列运行的条件 第三部分 技能训练 一、用钳型电流表测量配电变压器的负荷电流 二、测量配电变压器的绝缘电阻 三、检查变压器的运行温度及温升 四、检查变压器过负荷情况 五、检查变压器冷却装置 六、检查变压器本体 复习思考题 模块八 电压互感器与电流互感器的认知 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、电流互感器 二、电压互感器 第三部分 技能训练 一、电流互感器的使用、检查与维护 二、电压互感器的使用、检查与维护 复习思考题 模块九 常用保护继电器的认知 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、常用保护继电器的分类 二、电磁式电流继电器 三、电磁式电压继电器 四、电磁式时间继电器 五、电磁式中间继电器 六、电磁式信号继电器 七、感应式电流继电器 第三部分 技能训练 一、整定电磁型电流继电器动作值和返回系数 二、整定电磁型时间继电器的延时时限 三、检查与维护运行中的保护继电器 复习思考题 模块十 了解工厂供配电系统的电力线路 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、高压线路的接线方式 二、低压线路的接线方式 三、工厂电力线路的结构和敷设 四、导线和电缆截面的选择 第三部分 技能训练 一、三相电路的定相 二、调换10kV架空线路转角杆和终端杆 三、测量10kV电缆线路的绝缘电阻 四、维护工厂电力线路 复习思考题 模块十一 了解工厂供配电系统的保护措施 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、工厂供电系统过电流保护的基础知识 二、熔断器保护 三、低压断路器保护 四、供电线路的继电保护 五、电力变压器的继电保护 第三部分 技能训练 一、线路过电流保护实训 复习思考题 模块十二 了解工厂供电系统二次回路及自动装置 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、二次回路及其操作电源 二、高压断路器的控制和信号回路 三、变配电所的中央信号装置 四、电测量仪表与绝缘监视装置 五、自动重合闸与备用电源自动投入装置 第三部分 技能训练 一、处理直流系统的异常运行 二、检查断路器控制、信号回路 三、抄表 复习思考题 模块十三 工厂供配电系统的防雷措施 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、过电压及雷电的有关概念 二、工厂供电系统的防雷设备 三、工厂变配电所的防雷保护 第三部分 技能训练 一、检查、维护防雷设备 复习思考题 模块十四 工厂供配电系统电气设备的接地 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、接地的有关概念 二、电气设备的接地装置 三、电气设备接地装置的装设 四、低压配电系统的接地故障保护和等电位联结 第三部分 技能训练 一、测量接地电阻 二、测量土壤的电阻率 三、识读接地装置的平面布置图 复习思考题 模块十五 了解工厂供配电系统的节能措施 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容 一、了解工厂电能节约的一般措施 二、工厂供电的功率因数的确定与补偿 第三部分 技能训练 一、投切并联电

《工厂供电技术与技能训练》

容器 复习思考题 模块十六 变电所综合自动化的认知 第一部分 学习要求 第二部分 学习内容
一、变电所综合自动化系统的特点与功能 二、变电所综合自动化系统的结构形式 第三部分 技能
训练 一、参观内容 二、参观目的 复习思考题 模块十七 工厂变配电所日常管理技能训练 第一
部分 学习要求 第二部分 技能训练 一、正确使用安全工具 二、触电急救和电气火灾事故处理
三、填写变配电所运行日志 四、认识保证安全的组织措施 五、工厂变配电所的倒闸操作 六、
工厂变配电所设备异常运行的处理 七、工厂变配电所事故处理的方法 八、工厂变配电所的组织
管理 复习思考题 附录 参考文献

1.工厂供电的意义 工厂供电是电力系统供配电网络内容中的一部分，主要是研究工厂用电设备所需电能的供应和分配，亦称工厂配电。众所周知，电能作为最基本的能源，是现代工业生产和人们生活的主要能源和动力。随着我国国民经济的快速发展和技术的不断进步，对电能的需求将会进一步增大，电能的应用将会更加广泛。因此，搞好电能的生产和供应就显得特别重要。电能既易由其他形式的能量转换而来，又易转换为其他形式的能量以供应用；电能的输送和分配既简单经济，又便于控制、调节和测量，有利于实现生产过程自动化。现代社会的信息技术和其他高新技术都是建立在电能应用的基础之上的。因此，电能在现代工业生产及整个国民经济生活中应用极为广泛。

在工厂里，电能虽然是工业生产的主要能源和动力，但是电能消耗在产品成本中所占的比重一般很小（除电化工业外）。电能工业生产中的重要性，并不在于它在产品成本中或投资总额中所占的比重多少，而在于工业生产实现电气化以后，可以大大增加产量，提高产品质量，提高劳动生产率，降低生产成本，减轻工人的劳动强度，改善工人的劳动条件，有利于实现生产过程自动化。从另一方面来说，如果供电突然中断，则对工业生产可能造成严重的后果。例如，某些对供电可靠性要求很高的工厂，即使是极短时间的停电，也会引起重大设备损坏，或引起大量产品报废，甚至可能发生人身伤亡事故，给国家和人民带来经济上甚至生态环境上、政治上的重大损失。因此，做好工厂供电工作对于发展工业生产、实现工业现代化，具有十分重要的意义。

《工厂供电技术与技能训练》

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.tushu000.com