第一图书网, tushu007.com

<<供配电系统应用>>

图书基本信息

书名：<<供配电系统应用>>

13位ISBN编号：9787122125774

10位ISBN编号：7122125777

出版时间：2012-2

出版时间：化学工业出版社

作者：孔红　主编

页数：221

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

前言

现代企业的一切生产过程都是在电的作用下进行的。
电是企业中的血液，没有它就无法进行生产。
那么电能又是如何安全、经济地服务于工业生产的呢？
这就需要一个重要的环节，即供配电系统。
供配电系统是指工厂企业所需的电力从进厂起到所有用电设备入端止的整个供配电线路及其中的变配电设备。

本教材以供配电系统技术应用能力培养为目标，以真实设备为载体进行学习情境的设计，采用任务驱动的教学方式组织教学，各专业可根据专业特点选取不同的学习情境。
本书内容紧密结合工程实际，突出新技术、新产品的应用，实用性强。
不仅可作为高职高专电气自动化技术和自动化生产设备应用等相关专业的教学用书，也可作为生产一线相关工程技术人员的培训用书和参考用书。

全书共分五个学习情境。
学习情境一主要介绍了供配电仿真系统及其应用，包括五个任务单元；学习情境二介绍THSPGC?1型供配电实训装置及其应用，包括五个任务单元；学习情境三介绍THSPCG?2型供配电综合自动化装置及其应用，包括三个任务单元；学习情境四对冶金企业中的供配电系统进行了概述；学习情境五对炼油企业中的供配电系统进行了概述。

本教材由山西工程职业技术学院2009年省级精品课程“供配电系统运行与维护”课程组教师和企业专家及同行共同编写，孔红编写学习情境一的任务一和学习情境二，燕山大学贾清泉编写学习情境一的任务二、任务三，马宁编写学习情境一的任务四，薛君编写学习情境一的任务五，乔立慧编写学习情境三，太原钢铁（集团）有限公司炼铁厂贾明林编写学习情境四，辽宁石化职业技术学院陈茹编写学习情境五。
孔红担任主编，乔立慧、贾明林担任副主编，全书由孔红统稿。

在本教材编写过程中得到了浙江天煌科技实业有限公司余雪冰的大力支持与指导，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者　　2011年9月

内容概要

本教材以供配电系统技术应用能力培养为目标，以真实设备为载体进行学习情境的设计，采用任务驱动的教学方式组织教学。
紧密结合工程实际，突出新技术、新产品的应用，实用性强。

全书共分5个学习情境。
学习情境1主要介绍了供配电仿真系统及其应用，包括5个任务单元；学习情境2介绍THSPGC?1型供配电实训装置及其应用，包括5个任务单元；学习情境3介绍THSPCG?2型供配电综合自动化装置及其应用，包括3个任务单元；学习情境4对冶金企业中的供配电系统进行了概述；学习情境5对炼油企业中的供配电系统进行了概述。

本书可作为高职高专电气自动化技术和自动化生产设备应用等相关专业的教学用书，也可作为生产一线相关工程技术人员的培训用书和参考用书。

书籍目录

学习情境一 供配电仿真系统及其应用
【学习目标】
任务一供配电系统认知
【任务描述】
【知识链接】
一、电力系统概述
二、 供配电系统概述
三、电力系统的电压
四、电力系统中性点的运行方式
五、供电系统的质量指标
六、电力负荷的分级及其对供电的要求
七、 供配电仿真系统概述
【任务实施】搜集、整理供配电系统产品及应用等相关信息
【知识拓展】 电力系统图的阅读
一、电力系统图的特点
二、电力系统图的阅读
【学习评价】
任务二供配电系统倒闸操作
【任务描述】
【知识链接】
一、倒闸操作、操作票
二、变电站开操作票的流程
【任务实施】倒闸操作
一、10kV进线倒闸操作、操作票
二、10kV母线分段倒闸操作、操作票
三、10kV配电变压器倒闸操作、操作票
四、10kV出线倒闸操作、操作票
五、400V低压出线倒闸操作、操作票
六、400V低压运行方式转换操作、操作票
【知识拓展】
一、倒闸操作步骤
二、倒闸操作实例
【学习评价】
任务三供配电系统微机保护操作
【任务描述】
【知识链接】
一、继电保护装置
二、微机保护压板投退
三、三段式电流保护
【任务实施】微机保护操作
一、KLD?9211微机线路保护测控装置整定设置操作
二、微机保护压板投退操作
三、10kV线路三段式电流微机保护
四、KLD?9215微机分段保护测控装置整定设置操作
五、KLD?9216微机变压器保护装置整定设置操作

【知识拓展】KLD?9216微机配电变压器保护装置使用说明
【学习评价】
任务四供配电系统自动装置操作
【任务描述】
【知识链接】
一、 10kV系统备用电源自动投入
二、线路的自动重合闸装置
三、无功补偿与提高功率因数
【任务实施】自动装置操作
一、10kV系统备用电源自动投入
二、微机保护重合闸整定
三、无功补偿与提高功率因数
【知识拓展】KLD?9261微机备用电源自投装置
【学习评价】
任务五变电站监控系统操作
【任务描述】
【知识链接】
一、KLD?2000当地监控系统
二、KLD?2000实时监控子系统
三、KLD?2000报警子系统
【任务实施】KLD?2000当地监控系统操作
一、KLD?2000当地监控系统的使用
二、KLD?2000实时监控子系统的使用
三、KLD?2000报警子系统的使用
【知识拓展】KLD?2000当地监控系统的前置机模块（Front）
【学习评价】
学习情境二 THSPGC?1型供配电实训装置及其应用
【学习目标】
任务一供配电电气主接线认知
【任务描述】
【知识链接】
一、THSPGC?1型供配电实训装置概述
二、实训装置的安全操作说明
三、实训装置电气主接线模拟图结构
【任务实施】电气主接线认知
一、实训台电气主接线模拟图的认知
二、电气主接线图的认知
【知识拓展】变配电所的电气主接线
【学习评价】
任务二企业变配电所值班技能训练
【任务描述】
【知识链接】
一、电流互感器与电压互感器
二、变压器有载调压原理
三、倒闸操作原理
【任务实施】变配电所值班技能训练
一、电流互感器与电压互感器的接线

二、变压器有载调压
三、倒闸操作
【知识拓展】变压器的倒闸操作
【学习评价】
任务三高压线路的微机继电保护操作
【任务描述】
【知识链接】
一、系统正常、最大、最小运行方式
二、系统短路
三、电秒表操作
四、微机线路保护装置
五、无时限电流速断保护
六、带时限电流速断保护
七、微机定时限过电流保护
八、反时限过电流保护
【任务实施】高压线路微机继电保护操作
一、模拟系统正常、最大、最小运行方式
二、模拟系统短路
三、电秒表的正确操作
四、微机线路保护装置参数整定操作
五、无时限电流速断保护实训
六、带时限电流速断保护实训
七、微机定时限过电流保护实训
八、反时限过电流保护实训
【知识拓展】微机继电保护
一、微机保护系统的基本结构
二、微机保护的功能
三、微机保护的特点
四、线路的微机保护
【学习评价】
任务四高压电动机继电保护操作
【任务描述】
【知识链接】
一、变频器数位操作说明
二、变频器的开环调速原理
三、三相异步电动机的启动方式
四、微机电动机保护装置功能说明
五、高压电动机的速断保护原理
六、高压电动机的反时限过流保护原理
【任务实施】高压电动机继电保护操作
一、变频器参数整定
二、变频器的开环调速
三、三相异步电动机的启动方式
四、微机电动机保护装置参数整定操作
五、高压电动机的速断保护
六、高压电动机的反时限过流保护
【知识拓展】HSA?536电动机保护测控装置

一、装置面板
二、接线端子图
三、操作说明
四、使用说明
五、维护说明
【学习评价】
任务五供配电系统自动装置操作
【任务描述】
【知识链接】
一、备用电源自动投入装置
二、进线备投(明备用)及自适应原理
三、母联备投(暗备用)及自适应原理
四、无功补偿装置
五、无功自动补偿原理
【任务实施】供配电系统自动装置操作
一、备自投投入条件测试
二、进线备投(明备用)及自适应实训
三、母联备投(暗备用)及自适应实训
四、无功补偿装置认知实训
五、无功自动补偿实训
【知识拓展】THLBT 微机备自投装置使用说明
一、概述
二、微机备自投装置功能
三、主要技术数据
四、装置外部接线说明
五、使用与维护
【学习评价】
学习情境三 THSPCG?2型供配电综合自动化实训装置及其应用
【学习目标】
任务一变压器保护操作
【任务描述】
【知识链接】
一、THSPCG?2型供配电综合自动化
实训装置概述
二、实训装置的安全操作说明
三、变压器电流速断保护
四、变压器过电流保护原理
五、变压器过负荷保护原理
【任务实施】变压器保护操作
一、变压器电流速断保护实训
二、变压器过电流保护实训
三、变压器过负荷保护实训
【知识拓展】变压器保护装置实例
一、变压器的微机保护
二、变压器微机继电保护装置实例
【学习评价】
任务二计量与抄表操作

【任务描述】
【知识链接】
一、指针式交流电流表和电压表原理
二、指针式频率表原理
三、三相多功能智能仪表
四、指针式功率表原理
五、电能表原理
【任务实施】计量与抄表操作
一、指针式交流电流表和电压表实训
二、指针式频率表实训
三、三相多功能智能仪表的使用和参数设置
四、进线电量监测实训
五、指针式功率表实训
六、电能表实训
【知识拓展】三相多功能智能仪表参数
设定过程举例
【学习评价】
任务三整体监控及综合自动化操作
【任务描述】
【知识链接】
一、遥测、遥控、遥调和遥信原理
二、线路运行参数数据的检测原理
三、电压调整原理
四、电压/无功集成控制原理
【任务实施】整体监控及综合自动化操作
一、遥测、遥控、遥调和遥信认知实训
二、线路运行参数数据的检测实训
三、电压调整实训
四、电压/无功集成控制实训
【知识拓展】功率因数控制器操作说明
【学习评价】
学习情境四 冶金企业供配电系统
【学习目标】
【任务描述】
【知识链接】
一、冶金企业供配电系统概述
二、炼铁厂供配电系统概述
三、炼钢厂供配电系统概述
四、轧钢厂供配电系统概述
【任务实施】冶金企业供配电系统运行与维护
一、分析与处理电力线路故障（以电缆为例）
二、高压开关柜小车更换与调试（以KYN?28型高压开关柜为例）
三、高压开关柜高压电流互感器的更换
四、检查处理控制回路故障
五、变电所值班人员日常工作和设备点检内容
六、检修后变压器的投用
七、调整变压器分接头开关

八、两台变压器并联运行
九、根据负荷要求选择配电装置和控制方式
十、低压控制回路故障处理
十一、负荷不停电、倒电
十二、设计一个用电负荷的线路
【知识拓展】
一、高炉冶炼产品
二、我国现行生铁标准
【学习评价】
学习情境五 炼油企业供配电系统
【学习目标】
【任务描述】
【知识链接】
一、炼油企业供配电系统概述
二、锦州石化公司炼油厂炼油装置供配电系统概述
三、锦州石化公司炼油厂三催化装置供配电系统继电保护整定值
四、催化裂化装置简介
五、催化裂化部分工艺流程说明
【任务实施】炼油企业供配电系统运行与维护
一、电气运行操作
二、架空线路的运行与维护
三、停电更换线路（直线杆）的绝缘子
四、电缆线路的故障探测
五、真空断路器的检查与维修（以ZN28?10型真空断路器为例）
六、高压隔离开关更换与调整（以GN19?10型隔离开关为例）
七、系统停电事故处理
八、系统接地事故处理(以锦州炼油厂装置高压配电间为例)
九、直流系统故障处理
十、变压器运行中的事故处理
【知识拓展】
一、催化裂化在炼油中的作用
二、催化裂化发展简介
三、催化裂化原料
四、催化裂化的产品
五、催化剂种类和发展
【学习评价】
参考文献

第一图书网, tushu007.com

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