

<<电气运行技术>>

图书基本信息

书名：<<电气运行技术>>

13位ISBN编号：9787508396514

10位ISBN编号：7508396510

出版时间：2009-12

出版时间：中国电力出版社

作者：杨娟 编

页数：250

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>

<<电气运行技术>>

前言

本书适应于高职、高专教育改革与发展的需要，是培养技术应用为主线的技能型人才的配套教材。

目前，国内有关电气运行技术的教学资料，往往侧重于理论。本书作为省级精品课程配套教材，最大的特点是依据电气运行实际工作中，发电厂电气值班员、变电站变电值班员岗位对理论知识和职业技能的需求，设置课程内容和教学模块；整个教学过程，可结合变电仿真系统及多媒体教学手段实现“教、学、做”一体化，实现学生毕业即能上岗。本书实践性、实用性强，具有很好的针对性和可操作性。

本书共分四大模块：模块一，电气运行基础知识；模块二，电气设备运行及事故处理；模块三，发电厂倒闸操作及事故处理；模块四，变电站倒闸操作及事故处理。其中，模块一、模块二的单元二～单元七，由长沙电力职业技术学院副教授杨娟编写；模块二的单元一由长沙电力职业技术学院讲师揭慧萍编写；模块三由湖南省电力公司中心培训部高级工程师、副教授胡平编写；模块四由长沙电力职业技术学院副教授周卫星编写。全书由长沙电力职业技术学院副教授杨娟主编，由湖南省电力公司长沙电业局高级工程师、高级技师谭渡渡主审。

由于编者水平有限，疏漏之处敬请批评指正。

<<电气运行技术>>

内容概要

本书为全国电力职业教育规划教材。

全书共分为4个模块19个单元，主要内容有电气运行概述，电气运行管理制度，电气设备巡视概述，倒闸操作概述，事故处理概述，变压器、电动机运行及事故处理，互感器、电抗器、消弧线圈、电容器运行及事故处理，高压开关电器运行及事故处理，低压开关电器运行及事故处理，防雷装置、接地装置、母线运行及事故处理，直流系统运行及事故处理，二次回路运行及事故处理，同步发电机的运行，同步发电机的励磁系统，发电厂电气主接线、厂用电接线，同步发电机的倒闸操作及事故处理，单母线分段带旁路母线的变电站倒闸操作及事故处理，双母线带旁路母线的变电站倒闸操作及事故处理，一个半开关接线的变电站倒闸操作及事故处理。

本书可作为高职高专院校电力技术类专业的教材，也可作为中职院校相关专业的教材，还可作为发电厂、变电站运行人员的参考资料。

<<电气运行技术>>

书籍目录

前言 模块一 电气运行基础知识 单元一 电气运行概述 项目一 电气运行基本要求 项目二 电气运行组织机构和调度原则 项目三 电气运行规程 项目四 值班日志和运行日志 单元二 电气运行管理制度 项目一 工作票制度 项目二 操作票制度 项目三 交接班制度 项目四 运行巡回检查与运行分析制度 项目五 设备定期试验与切换制度 单元三 电气设备巡视概述 项目一 电气设备巡视规定 项目二 电气设备巡视内容 项目三 电气设备维护要求及周期 单元四 倒闸操作概述 项目一 倒闸操作一般规定 项目二 倒闸操作基本原则 项目三 倒闸操作中应重点防止的误操作事故 单元五 事故处理概述 项目一 事故处理一般规定 项目二 事故处理基本原则 项目三 事故处理时各岗位人员的职责 项目四 事故处理一般程序 复习思考题 模块二 电气设备运行及事故处理 单元一 变压器、电动机运行及事故处理 项目一 变压器运行及事故处理 项目二 电动机运行及事故处理 单元二 互感器、电抗器、消弧线圈、电容器运行及事故处理 项目一 互感器运行及事故处理 项目二 电抗器运行及事故处理 项目三 消弧线圈运行及事故处理 项目四 电容器运行及事故处理 单元三 高压开关电器运行及事故处理 项目一 高压断路器运行及事故处理 项目二 高压隔离开关运行及事故处理 项目三 重合器、分段器运行及事故处理 项目四 高压负荷开关运行及事故处理 单元四 低压开关电器运行及事故处理 项目一 低压断路器运行及事故处理 项目二 低压隔离开关运行及事故处理 项目三 接触器运行及事故处理 项目四 漏电保护器运行及事故处理 单元五 防雷装置、接地装置、母线运行及事故处理 项目一 防雷装置运行及事故处理 项目二 接地装置运行及事故处理 项目三 母线运行及事故处理 单元六 直流系统运行及事故处理 单元七 二次回路运行及事故处理 复习思考题 模块三 发电厂倒闸操作及事故处理 单元一 同步发电机的运行 项目一 同步发电机的基本知识 项目二 同步发电机的运行特性 项目三 同步发电机的运行分析 单元二 同步发电机的励磁系统 项目一 励磁系统的作用与要求 项目二 几种典型的励磁方式 项目三 励磁调节器 单元三 发电厂电气主接线、厂用电接线 项目一 发电厂电气主接线 项目二 厂用电接线及系统 项目三 事故保安电源、不停电电源和直流电源系统 单元四 同步发电机的倒闸操作及事故处理 项目一 同步发电机的保护配置 项目二 发电机、励磁机、厂用电倒闸操作的一般规定 项目三 同步发电机异常运行及事故分析 项目四 发电厂电气典型事故处理规定及原则 复习思考题 模块四 变电站倒闸操作及事故处理 单元一 单母线分段带旁路母线的变电站倒闸操作及事故处理 项目一 10kV倒闸操作实训项目 项目二 110kV倒闸操作实训项目 项目三 220kV倒闸操作实训项目 项目四 10kV事故处理实训项目 项目五 110kV事故处理实训项目 项目六 220kV事故处理实训项目 项目七 变压器事故处理实训项目 单元二 双母线带旁路母线的变电站倒闸操作及事故处理 项目一 10kV倒闸操作实训项目 项目二 110kV倒闸操作实训项目 项目三 220kV倒闸操作实训项目 项目四 10kV事故处理实训项目 项目五 110kV事故处理实训项目 项目六 220kV事故处理实训项目 项目七 变压器事故处理实训项目 单元三 一个半开关接线的变电站倒闸操作及事故处理 项目一 10kV倒闸操作实训项目 项目二 110kV倒闸操作实训项目 项目三 220kV倒闸操作实训项目 项目四 10kV事故处理实训项目 项目五 110kV事故处理实训项目 项目六 220kV事故处理实训项目 项目七 变压器事故处理实训项目 复习思考题 参考文献

<<电气运行技术>>

章节摘录

电气运行基础知识 单元一 电气运行概述 电力系统是指由生产、输送、分配和使用电能的发电机、变压器、输配电线路及各种用电设备连接在一起并和继电保护、自动装置、调度自动化和通信等相应的辅助系统组成的统一体。

在电力系统中, 发电机生产电能, 变压器变换电压、传输电能, 输配电线路传输和分配电能, 用户使用电能。

电能是电力系统的产品, 由于它使用的广泛性, 更是一种特殊商品。

在电力系统中, 电能的生产、输送、分配和使用过程是连续而同时进行的。

用户的用电量连续越大, 产生的社会经济性就越好。

电气运行的基本任务是给用户提供优质、可靠而充足的电能, 确保电力系统安全、经济运行。

项目一 电气运行基本要求 电能在生产、输送、分配、使用各环节中是依靠电力系统中的电气设备及输配电线路来完成的, 电气设备及线路是完成电能的生产、输送、分配和使用的执行者, 而电业人员是操作电气设备及线路的执行者。

因此, 电气设备与输配电线路的健康状况及电业人员的素质高低, 是电能在生产、输送、分配、使用过程中能否顺利进行的根本保证。

从事电气运行工作的电业人员, 常称为电气运行工作者或运行值班人员。

所谓电气运行, 就是电气运行值班人员对电能的生产、输送、分配和使用过程中的电气设备与输配电线路所进行的监视、控制、操作与调节。

电气运行的基本要求是安全性和经济性。

(1) 电气运行的安全性, 是从设备安全和人身安全两个角度考虑的。

电气设备及输配电线路是完成电能从生产一流通一消费环节的具体执行者, 必须要求其健康、可靠, 而且每个环节中的电气设备与输配电线路都必须健康、可靠。

只有这样, 才能保证电能的生产、输送、分配、使用不被中断, 才能提高用电的可靠性与社会的经济性。

要保证电气设备的健康性与可靠性, 首先要保证电气设备原始的健康性与可靠性, 如设备的出厂合格性、设备的先进性、设备的安装与调整合乎要求。

其次, 设备在运行过程中, 由于环境、时间的推移及其他因素的影响, 设备的质量因老化而下降, 特别是过电压、大电流、电弧的危害而造成设备直接与间接的损害。

对这一过程的损害现象, 设备是通过声、光、电、温度、气味、颜色等表现出来的。

若电气设备的声音突变沉闷、不均匀、不和谐、产生弧光, 电流表、电压表、功率表、频率表指示发生剧烈变动、颤动, 温度突然升高, 突然产生浓烈的化学异味, 颜色突然改变, 都是由于电气设备遭受冲击而产生损害(甚至是报废)的具体表现。

电气运行人员此时必须判断清楚, 准确、快速地作出反应, 采取相应措施, 将故障切除, 并使故障范围尽量缩小而快速恢复供电。

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>