

图书基本信息

书名：<<水电厂生产人员岗位技能培训教材 ( 套装上下册 ) >>

13位ISBN编号：9787508310336

10位ISBN编号：7508310330

出版时间：2013-4

出版时间：中国电力出版社

作者：任煜峰 主编

页数：856

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>

## 内容概要

本书是全国水电厂生产人员岗位技能培训教材之一，全书内容分四篇：第一篇水电厂辅助设备及厂用电系统，主要介绍水力发电概论、水电厂辅助设备及运行、水电厂厂用电系统运行；第二篇水轮发电机组及一次系统，主要介绍水轮机运行、水轮发电机运行、变压器运行、水电厂一次设备及运行；第三篇水电厂二次系统，包括水轮机调节、水电厂继电保护、自动装置、计算机监控系统；第四篇电力系统运行管理，包括现代电网、电力系统事故处理、常用工器具及仪表的使用，为便于培训和考核，每章之后均附有复习题。

本书适合于各大、中、小型水电厂运行人员培训及自学用，也可供相关专业人员及工程技术人员参考。

## 书籍目录

上册 总前言 前言 第一篇 水电厂辅助设备及厂用电系统 第一章 水力发电概论 第一节 水能资源开发及水电厂类型 第二节 水利枢纽及水工建筑物 第三节 水电厂的特征参数 第四节 水电厂在电力系统中的工作方式 第五节 水电厂的生产过程 复习题 第二章 水电厂辅助设备的运行 第一节 技术供水系统 第二节 排水系统 第三节 油系统 第四节 水电厂的压缩空气(风)系统 第五节 水电厂消防系统 第六节 水电厂的其他辅助设备 复习题 第三章 水电厂厂用电系统 第一节 概述 第二节 厂用配电装置 第三节 备用电源自动投入装置(AAT) 第四节 厂用电机的运行 第五节 厂用电的倒闸操作 第六节 厂用电系统的试验操作及运行维护 第七节 厂用直流系统 第八节 水电厂的信号系统 复习题 第二篇 水轮发电机组及一次系统 第四章 水轮机运行 第一节 水轮机概述 第二节 水轮机的工作原理 第三节 水轮机的空蚀与泥沙磨损 第四节 水轮机振动 第五节 水轮机的飘逸特性及轴向水推力 第六节 水轮机的特性曲线 第七节 水轮机的异常运行及事故处理 第八节 水轮机的运行维护与试验 复习题 第五章 同步发电机运行 第一节 同步发电机的基本知识 第二节 水轮发电机的类型及基本参数 第三节 水轮发电机结构 第四节 同步发电机运行分析 第五节 同步发电机的并列运行 第六节 同步发电机的异常运行及事故处理 第七节 水轮发电机的运行维护及试验 第八节 水轮发电机组的正常操作 复习题 第六章 变压器运行 第七章 水电厂一次设备及运行 下册 第三篇 水电厂二次系统 第八章 水轮机调节 第一节 水轮机调节概述 第二节 调节系统参数对水轮调节系统稳定性和动态品质的影响 第三节 电气液压型(电液)调速器 第四节 电液转换器 第五节 水轮机调速器的几种电液伺服系统 第六节 调速器的试验 第七节 调速器的运行维护 第八节 调速器的故障分析 复习题 第九章 水电厂继电保护 第一节 水轮发电机保护 第二节 变压器继电保护 第三节 发电机——变压器组公司继电保护 第四节 水轮机保护 第五节 输电线路保护 第六节 母线继电保护 复习题 第十章 水电厂自动装置 第一节 同期装置 第二节 励磁控制系统 第三节 灭磁及转子过电压保护装置 第四节 机组制动停机系统简介 第五节 综合重合闸 第六节 故障录波器 第七节 其他自动装置 复习题 第十一章 水电厂计算机监控系统 第一节 概述 第二节 计算机监控系统基本工作原理及要求 第三节 计算机监控系统功能 第四节 水电厂计算机监控系统分类 第五节 水电厂计算机控制方式 第六节 计算机监控现地控制单元及硬、软件设置 第七节 水电厂监控系统配置实例及展望 复习题 第四篇 电力系统运行管理 第十二章 现代电网及电力系统 第一节 现代电网概述 第二节 电力系统的接线方式和电力线路结构 第三节 电力系统稳定 第四节 电力系统频率及电压的调整 第五节 电力系统中性点的运行方式 复习题 第十三章 电力系统事故处理简介 第一节 概述 第二节 电气事故处理的一般知识 第三节 电力系统异步振荡的事故处理 第四节 频率降低的事故处理 第五节 电压降低的事故处理 第六节 厂用电源中断的事故处理 第七节 送电线路跳闸的事故处理 第八节 发电厂解列或母线电压消失的处理 第九节 全厂停电的事故处理 复习题 第十四章 常用工器具及仪表的使用 第一节 水电厂常用仪表的使用方法 第二节 安全用具 第三节 防火与灭火知识 复习题 附录一 电气常用新旧图形符号对照表 附录二 电气常用新旧文字符号对照表 附录三 小母线新旧文字符号及其回路标号参考书目

章节摘录

版权页：插图：二、事故信号 事故信号是设备发生故障时，在由继电保护或自动装置使断路器跳闸或机组停机的同时发出的信号。

通常是使相应的信号灯发光，并同时发出音响信号。

为了与预告信号相区别，事故信号用蜂鸣器（电笛）作为发声器具。

大、中型水电厂的事故信号，均采用中央复归（即信号的复归是由值班人员按动中央复归按钮或由继电器自动复归实现）且能重复动作的事故信号系统接线。

所谓重复动作是指上一次信号消失或相应的断路器事故信号断开之前（事故音响信号已复归），应能接受下一次的信号。

反之，如不能接受下一次信号，则不能重复动作。

信号的重复动作主要是靠冲击继电器来实现的。

目前在信号系统中采用的冲击继电器有两类，一类是反映于电流微分而动作，另一类是反映于电流积分而动作。

ZC - 21A、ZC - 23型电磁型冲击继电器和BC - 3型晶体管型冲击继电器是反应电流微分而动作的。

这类冲击继电器的动作可靠性受到直流操作电源波纹系数的影响和限制。

BC - 4型晶体管型冲击继电器是反应电流积分而动作的。

它的动作可靠性不受波纹系数的影响和限制。

目前在大、中型水电厂中均采用蓄电池组直流操作电源，其波纹系数较小，故信号系统大多采用电流微分型冲击继电器。

对采用整流型直流操作电源的电厂，最好采用晶体管型冲击继电器。

编辑推荐

《水电厂生产人员岗位技能培训教材:水轮发电机组值班(套装共2册)》适合于各大、中、小型水电厂运行人员培训及自学用,也可供相关专业人员及工程技术人员参考。

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>