

<<水电站运行与管理>>

图书基本信息

书名：<<水电站运行与管理>>

13位ISBN编号：9787811404050

10位ISBN编号：7811404052

出版时间：2011-10

出版时间：裘江海 浙江工商大学出版社 (2011-10出版)

作者：裘江海

页数：466

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>

## <<水电站运行与管理>>

### 内容概要

《浙江省农村水电站运行工培训教材：水电站运行与管理》注重针对性、实用性和适用性，充分考虑了全省农村水电从业人员的文化素质、知识结构、技能水平等实际情况，以满足水电站安全生产和规范运行为基本要求，以技能指导为主要目标，对农村水电站基础知识、水工建筑物、水轮发电机组、电气及辅助设备、故障处理和安全管理知识等进行了较详细的归纳和针对性提炼，图文并茂、通俗易懂，是农村水电站在职职工和新职工上岗前的技能培训教材，也可作为水电站日常运行管理的参考工具书。

## &lt;&lt;水电站运行与管理&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分基本知识 第1章电工电子技术 1.1电工基础知识 1.2电子基础知识 思考题 第2章水电站建筑物概述 2.1水电站枢纽及布置 2.2水库枢纽工程简介 思考题 第3章水轮发电机组及其附属、辅助设备 3.1水轮机基本知识 3.2水轮发电机基本知识 3.3调速器 3.4水轮机主阀 3.5油、气、水系统 思考题 第4章电气主接线及一次设备 4.1电力系统基本知识 4.2电气主接线 4.3变压器 4.4互感器 4.5开关电器 4.6导体与绝缘子 4.7防雷保护与接地装置 4.8水电站厂用电及直流系统 思考题 第5章继电保护自动装置及二次回路 5.1电气二次系统的基本知识 5.2水轮发电机的继电保护 5.3变压器的继电保护 5.4输电线路的继电保护 5.5二次回路基本知识 5.6发电机励磁装置 5.7同期装置 5.8断路器控制与信号回路 5.9中央信号回路 思考题 第6章水电站计算机监控系统 6.1水电站计算机监控系统概述 6.2上位机硬件构成和功能 6.3现地控制单元硬件构成和功能 6.4水电站计算机监控系统的数据通信 6.5水电站计算机监控的干扰问题 思考题 第二部分基本技能 第7章水工建筑物检测与维护 7.1水工建筑物运行安全及检查观测 7.2主要水工建筑物的养护与维修 思考题 第8章水轮发电机组的运行操作与维护 8.1机组开停机操作 8.2水轮发电机组运行及常见故障处理 思考题 第9章倒闸操作 9.1倒闸操作的基本原则和方法 9.2操作票和倒闸操作 思考题 第10章主要电气设备的运行与维护 10.1一次设备的正常运行与维护 10.2二次设备的正常运行与维护 10.3直流系统的运行与维护 思考题 第11章水轮发电机组辅助设备的运行与操作 11.1调速器的运行与操作 11.2进水口拦污栅与闸门的运行与操作 11.3主阀的运行与操作 11.4油、气、水系统的运行与故障处理 思考题 第三部分水电站安全管理 第12章水电站安全管理制度 12.1水电站运行管理制度 12.2安全生产管理制度 第13章人身触电事故基本知识 13.1电流对人体的危害 13.2触电急救 思考题 第14章电气安全工器具 14.1绝缘安全工器具 14.2安全标示牌 思考题 第15章电气火灾的预防 15.1电气火灾和爆炸原因 15.2电气火灾预防及扑救 15.3常用灭火器的使用 第16章电气设备预防性试验 16.1预防性试验及其分类 16.2预防性试验的基本方法 16.3主要电气设备的预防性试验 思考题 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：4.8.1.4 中小型水电厂厂用电常用接线举例 图4.8.2为中小型水电厂厂用电接线，其厂用电负荷较小，只用0.4kV供电，1T、2T采用暗备用方式，厂用变压器从各扩大单元接线的主变压器低压侧引接。

当全厂停电时，厂用电源可通过主变压器从系统取得，保证机组启动。

低压厂用母线采用单母线分段接线，正常时母线分段运行，当一个电源故障时，分段的自动空气开关在备用电源自投装置作用下合闸。

4.8.2水电厂直流系统 4.8.2.1操作电源概述 在发电厂和变电所中，供给二次回路的电源称为操作电源。操作电源的作用主要是供电给继电保护装置、自动装置、信号装置、断路器控制等二次回路，供电给操动机械和调节机械的传动机构；在交流厂用电源中断时，给事故照明、直流油泵及交流不停电电源等负荷供电，以保证事故保安负荷的工作。

所以操作电源必须充分可靠，具有独立性。

对操作电源有以下要求：（1）供电可靠 应尽可能保持对交流电网的独立性（如蓄电池直流操作电源），避免因交流电网故障影响操作电源的正常供电。

（2）具备足够的容量 满足全厂（所）事故停电时，直流电源负荷、最大冲击负荷及事故照明等用电需要；且能保证直流母线电压在规定的额定值（正常运行时，操作电源母线电压波动范围小于5%额定值；事故时操作电源母线电压不低于90%额定值；失去浮充电源后，在最大负载下的直流电压不低于80%额定值），波纹系数小于5%。

（3）经济性和实用性 使用寿命长、维护工作量小、设备投资小、占地面积小、噪声干扰小等。

操作电源可采用交流电源，也可采用直流电源。

常见的操作电源主要有交流操作电源、直流操作电源、整流操作电源、交流不间断电源（UPS）等种类。

目前发电厂和变电所一般采用直流操作电源，因为直流电能可通过蓄电池存储，可看成是与发电厂、变电所一次电路无关的独立电源，另外保护、操作用的直流型电器结构简单，动作可靠。

操作电源直流系统的电压等级较多，一般强电回路采用110V或220V，弱电回路采用24V或48V。

4.8.2.2直流负荷的分类 发电厂和变电站的直流负荷，按其用电特性可分为经常负荷、事故负荷和冲击负荷三类。

## <<水电站运行与管理>>

### 编辑推荐

《浙江省农村水电站运行工培训教材:水电站运行与管理》图文并茂、通俗易懂，是农村水电站在职职工和新职工上岗前的技能培训教材，也可作为水电站日常运行管理的参考工具书。

<<水电站运行与管理>>

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>