

<<水电站计算机监控系统设计.安装与调试>>

图书基本信息

书名：<<水电站计算机监控系统设计.安装与调试>>

13位ISBN编号：9787517002642

10位ISBN编号：7517002643

出版时间：2012-10

出版时间：水利水电出版社

作者：郑程遥 编

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>

书籍目录

前言 项目零 项目引导——教学设计 项目一 项目综览 任务一 水电站计算机监控系统的发展现状 任务二 水电站计算机监控系统的监控对象 任务三 水电站计算机监控系统的任务 任务四 水电站计算机监控系统的功能 任务五 水电站计算机监控系统的效益 思考题 项目二 水电站计算机监控系统的结构 任务一 水电站计算机监控系统的基本结构 任务二 水电站的分层分布式监控系统 任务三 水电站计算机监控系统的几种典型模式 思考题 项目三 水电站计算机监控系统核心器件 任务一 工控机 任务二 可编程控制器PLC 任务三 传感器 任务四 温度巡检装置 任务五 GPS同步时钟装置 任务六 电磁阀 思考题 项目四 水电站计算机监控系统核心技术 任务一 PLC技术——梯形图 任务二 网络与通信技术 任务三 现场总线技术 任务四 组态技术 思考题 项目五 水电站计算机监控系统的数据采集与处理 任务一 监控系统数据采集的分类 任务二 水电站计算机监控系统数据采集和处理的要求 任务三 输入/输出通道 任务四 数据的采集与处理方法 思考题 项目六 水电站计算机监控系统的抗干扰技术和主要性能指标 任务一 干扰源及干扰传播途径 任务二 电网干扰及其抑制方法 任务三 计算机系统过程通道干扰及其抑制方法 任务四 软件抗干扰技术 任务五 系统供电与接地技术 任务六 水电站计算机监控系统的基本要求和主要性能指标 思考题 项目七 水电站计算机监控系统功能层自治子系统 任务一 水轮机微机调速器 任务二 发电机微机励磁调节器 任务三 自动发电控制与自动电压控制 任务四 微机自动准同期、自投装置控制信息的传递 任务五 微机保护装置的信息传递 任务六 语言系统、图像系统、监控电源的配置与控制信息的传递 思考题 项目八 水电站计算机监控系统典型控制流程及程序 任务一 机组操作流程及程序 任务二 机组辅助设备操作流程及程序 任务三 开关站操作流程及程序 任务四 闸坝及电站进水闸控制流程与程序 任务五 船闸控制流程及程序 思考题 项目九 计算机监控系统在清远水利枢纽中的应用 任务一 清远水利枢纽的系统设计 任务二 清远水利枢纽的系统功能 任务三 清远水利枢纽系统实现 参考文献

章节摘录

版权页：插图：连接点。

必须安排连接点的可以设置双线或改用焊接。

2) 电气损伤。

如过压、过流引起器件损坏也占励磁故障一定比例，多见于未定型产品。

电子器件应选择适当的工作点，必要时可设置过压、过流保护。

3) 电磁兼容。

电磁兼容有两层意义，一是抗干扰，二是不产生电磁噪声。

电磁干扰主要有空间干扰及电磁耦合。

地线常常是电磁干扰的主要途径。

4) 温度漂移。

数字电路虽然不像模拟电路那么敏感，但温度仍然是影响装置可靠性的重要因素，应妥善处理。

事实上，经过十几年的发展，单微机励磁调节器已具备了很高的可靠性。

一些中、小发电机组已开始使用单微机励磁调节器。

微机励磁调节器根据其数字化的程度，还分为全微机方式和部分微机方式。

部分微机方式主要有两种情况。

(1) 功率变送器方式。

常见于8位微机励磁调节器。

8位机计算速度及数据处理能力较差，一般不做交流采样，而采用功率变送器直测。

该方式功率变送器占有太大的分量，对变送器的响应速度和可靠性要求较高。

该方式曾一度被放弃，功率变送专用芯片出现后又开始使用。

(2) 硬件移相方式。

常见于单微机带模拟励磁调节器。

该方式计算机工作量小，沿用了模拟励磁调节器的许多电路。

其优点是模拟励磁调节器兼容性好，切换方便。

移相触发专用芯片出现后，选用该方式的单位有所增加。

图7.10是典型的双微机励磁调节器框图。

A机与B机完全相同，相互独立。

各自拥有测量单元、调节控制单元、移相触发单元、励磁限制单元。

双机切换设有专用切换电路。

2.信号采集 信号采集分模拟信号采集和开关量信号采集。

微机励磁调节器一般采集4种模拟量，它们是母线电压、机端电压、定子电流和转子电流。

母线电压信号取自母线电压互感器TV3，仅作跟踪母线电压起励磁用，可只取单相。

机端电压是重要的模拟量，通常取两路，以防电压互感器断线引起强励。

一路取自机端励磁专用调节变压器(TV1)，一路取自励磁电压互感器或取自机端仪表用电压互感器(TV2变压器)。

仪表信号仅作电压互感器断线判断用，可只取单相。

定子电流信号取自定子电流互感器TA1，与TV1信号一起计算有功功率、无功功率和功率因数。

转子电流信号可取励磁变压器低压侧的电流互感器TA2，也可用霍尔元件在转子回路中直接测取。

母线电压、励磁电流、TV2电压一般采用直流采样，即先把三相交流信号隔离降压，整流滤波，再由A/D通道读入，其电路如图7.11所示。

由TV1信号和定子电流信号测量计算发电机机端电压和有功功率、无功功率有两种方法。

其一是直流采样法。

把TV1信号和定子电流信号隔离降压，整流滤波后测量其幅值。

编辑推荐

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>