

<<热工控制设备检修>>

图书基本信息

书名：<<热工控制设备检修>>

13位ISBN编号：9787512324107

10位ISBN编号：7512324103

出版时间：2012-5

出版单位：中国电力出版社

作者：柴彤 等编

页数：281

字数：419000

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>

<<热工控制设备检修>>

内容概要

《热工控制设备检修》为《超（超）临界火电机组检修技术丛书》的一个分册。

《热工控制设备检修》主要讲述了热工控制设备检修基础、热工测量仪表检修、热工控制机构检修、热工控制系统检修、程序控制系统检修、热工监测与监视系统检修、热工控制系统调试、热工控制设备安装工艺等内容。

书中全面、详细地分析了热工控制设备的检修、安装及其要求，并适当加入了自动调节系统调试的内容，突出了培养岗位职业能力所必备的专业知识和专业技能，全书编排紧凑、内容新颖、实用性强。

《热工控制设备检修》可作为火力发电厂生产现场的技术人员和热工自动装置检修人员的岗位培训教材，也可作为新人厂职工上岗培训的学习资料。

<<热工控制设备检修>>

书籍目录

前言

本书前言

第一章 热工控制设备检修基础

第一节 火力发电厂生产过程自动化的主要内容

第二节 火力发电厂计算机控制系统的基本知识

第三节 检修的总体要求及常用技术术语

第四节 检修管理制度

第二章 热工测量仪表检修

第一节 温度测量仪表

第二节 压力测量仪表

第三节 流量测量仪表

第四节 物位测量仪表

第五节 氧量测量仪表

第六节 化学在线分析仪表

第七节 风量测量装置

第八节 在线烟尘测试仪

第三章 热工控制机构检修

第一节 电动执行器

第二节 气动阀门执行机构

第三节 液动止回蝶阀控制装置

第四节 电动阀门装置及控制回路

第四章 热工控制系统检修

第一节 分布式控制系统维护

第二节 分布式控制系统检修

第三节 炉膛安全监控系统检修

第四节 数字电液控制系统检修

第五节 给水泵汽轮机电液控制系统检修

第六节 危急遮断系统检修

第五章 程序控制系统检修

第一节 可编程控制器的故障与处理

第二节 气力除灰系统和电除尘系统

第三节 吹灰器系统

第四节 锅炉除渣程序控制系统

第五节 空气预热器程序控制系统

第六节 磨煤机程序控制系统

第七节 燃料输煤控制系统

第八节 点火控制系统

第九节 其他程序控制系统

第六章 热工监测与监视系统检修

第一节 TSI监测仪表

第二节 消防报警系统

第三节 闭路电视监视系统

第四节 炉管泄漏监测装置

第五节 多功能监视保护仪

第六节 火焰检测控制系统

<<热工控制设备检修>>

第七节 烟温探针检修

第八节 热工信号系统

第七章 热工控制系统调试

第一节 调试策略

第二节 分散控制系统受电及软件恢复调试方案

第三节 炉膛安全监视系统调试方案

第四节 汽轮机安全监视系统调试方案

第五节 汽轮机主保护系统调试方案

第六节 顺序控制系统调试方案

第七节 汽轮机电液调节系统调试方案

第八节 模拟量控制系统调试方案

第九节 计算机监视系统调试方案

第十节 协调控制系统调试方案

第十一节 给水泵汽轮机电液调节系统调试方案

第十二节 辅机连锁保护系统调试方案

第十三节 负荷变动试验调试措施

第十四节 机组顺序控制系统调试措施

第八章 热工控制设备安装工艺

第一节 热工检测系统图

第二节 敏感元件和取源部件的安装

第三节 仪表和设备的安装

第四节 就地设备安装、管路及电缆设计技术

参考文献

<<热工控制设备检修>>

章节摘录

版权页：插图：二、计算机控制系统的基本要求 由于火力发电生产的复杂性、特殊性，要求所应用的计算机控制系统除了具备卓越的数据处理能力和富有竞争的性能价格比外，对计算机控制系统还有以下几点基本要求：1.可靠性要求高 计算机控制系统的可靠性是保证火力发电机组安全运行的基础。

在火力发电生产过程中，计算机控制系统与生产过程保持着密切的联系，计算机控制系统发生任何故障都会对生产过程产生严重影响。

由于可靠性不高而影响机组的正常运行或造成运行事故，将给电力生产和电力用户带来严重的后果。因此，火力发电厂计算机控制系统应具有较高的可靠性，在数量级上应高于控制机组的可靠性，通常要求电厂计算机控制系统的可用率指标在99.6%以上。

提高计算机自身的可靠性，采用分散结构的计算机控制系统，对系统的关键部件采取冗余措施，增强系统的容错能力和诊断能力，加强对系统的设计、选型、安装、调试、维护等各环节的把关，都是提高和保证计算机控制系统可靠性的有效措施。

2.实时性要求好 所谓实时性是指计算机系统完成生产过程指定任务的及时性。

任一生产过程与计算机之间都有其自身的运动规律，火力发电生产过程严格要求计算机控制系统的采样、运算和操作速度，必须与它所控制的生产过程的实际运行速度相适应，能对生产过程的微小变化及时察觉，及时地进行计算和控制，以保证系统良好的实时性。

系统的实时性依赖于系统的硬件和软件两个方面，系统的实时时钟和时钟管理程序、中断优先级处理电路和中断处理程序、实时操作系统等，皆是实时性的基本保证。

3.适应性要求强 生产过程计算机控制系统的工作环境一般不够完善，在不同程度上处于高温、潮湿、粉尘、振动、腐蚀、高磁场、高电场等不利条件下，因此，要求所采用的计算机控制系统能适应现场环境，并在环境条件有所恶化的情况下仍能正常运行。

另外，计算机控制系统应具备与过程设备连接的良好接口，能适应构成实用硬件系统的需要。

当然，火力发电厂应按DL/T 774-2004《火力发电厂热工自动化系统检修运行维护规程》和其他有关规程的要求，满足分散控制系统外部环境的要求，以确保分散控制系统的正常工作。

4.人机联系要求完善 在以CRT为中心的监控模式下，人机对话显得十分重要。

火力发电生产要求计算机控制系统必须具备完善的人机接口和人机界面，能及时有效地进行参数监视、运行操作、系统组态，以及异常情况下的故障诊断和处理等，而且要求人机联系方式简单、直观、明确、方便、快捷、规范、安全。

5.软件配备要求齐全 计算机控制系统除应具备驱动计算机系统各组成部分正常运转的常规系统软件外，还应具备完善的实时操作系统、数据库管理系统、文件管理系统软件，以及满足大型工业生产过程控制需要的各种应用软件，例如：控制策略和控制算法软件、系统的组态软件、系统的通信软件、图形显示软件、历史数据记录软件、图形符号库软件、用户操作键定义软件等。

性能优良的计算机控制系统需要功能齐全的软件系统支持，这要求计算机控制系统厂商能根据实际过程控制的需要配套提供丰富的软件，用户在系统选型时对此应予以高度重视。

同时，用户也应重视有关应用软件的开发与完善。

<<热工控制设备检修>>

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>