

图书基本信息

书名：<<控制系统分册-大型燃气-蒸汽联合循环发电技术丛书>>

13位ISBN编号：9787508391748

10位ISBN编号：7508391748

出版时间：2009-8

出版时间：中国电力

作者：中国华电集团公司 编

页数：198

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

本分册是基于燃气轮机Mark—VI控制盘及其人机接口HMI，结合2004年首次在国内安装使用DLN2.0+燃烧室的PG9351FA+e单轴联合循环机组之特点而编撰。

充实了燃气轮机控制的一些新控制算法，并兼顾了气体、液体燃料的控制；为有利于加深了解，还适度地与其他型号燃气轮机的控制程序进行了必要的比较分析。

此外，还包括了一部分汽轮机控制、锅炉控制、电厂辅助控制等内容。

本书适用于从事大型燃气—蒸汽联合循环电厂设计、安装、调试、运行、检修的技术人员、管理人员使用，也可供高等院校热能及动力类专业师生参考。

## 书籍目录

序前言第一章 联合循环机组控制和调节概述 第一节 机组控制概述 第二节 燃气轮机转速的自动调节 第三节 反馈与按偏差进行反馈控制 第四节 有差调节和无差调节 第五节 转速调节系统的静态特性 第六节 动态特性和过渡过程的基本概念第二章 典型的燃气轮机控制系统 第一节 基本控制要求 第二节 三菱公司燃气轮机控制系统 第三节 西门子公司燃气轮机控制系统第三章 SPEEDTRONIC控制系统 第一节 发展概况 第二节 系统总貌 第三节 硬件配置 第四节 状态检测和排除故障 第五节 可靠性和可利用率 第六节 编程的基本符号 第七节 输入信号的表决方式 第八节 网络层面 第九节 燃气轮机本体测点布置 第十节 汽轮机和发电机测点布置 第十一节 操作员接口显示页面第四章 燃气轮机主控制系统 第一节 启动控制 第二节 转速控制 第三节 加速控制 第四节 温度控制 第五节 停机控制 第六节 压气机排气压力控制 第七节 输出功率控制 第八节 手动FSR控制 第九节 FSR最小值选择门第五章 IGV控制、IBH控制和燃料控制 第一节 IGV的控制作用 第二节 IGV控制原理 第三节 IGV控制基准的算法 第四节 IGV的运作 第五节 压气机人口抽气加热控制 (IBH) 第六节 燃料控制系统 第七节 液体燃料控制 第八节 气体燃料控制第六章 燃气轮机顺序控制系统 第一节 顺序控制功能和读图 第二节 启动顺序控制 第三节 正常停机顺序控制第七章 MARK-VI保护系统 第一节 保护功能 第二节 遮断油系统 第三节 超速保护 第四节 超温保护 第五节 熄火保护 第六节 振动保护 第七节 燃烧监测保护第八章 汽轮机、锅炉及辅机的DCS控制 第一节 系统概述 第二节 余热锅炉控制系统 第三节 蒸汽旁路压力/温度控制 第四节 燃料温度控制 第五节 机组辅机控制系统 (BOP) 第六节 DCS与MARK—VI系统之间的控制接口附录 控制专业名词术语和常用缩写解释参考文献

## 章节摘录

第一章 联合循环机组控制和调节概述 第一节 机组控制概述 联合循环发电机组主要由燃气轮机、余热锅炉和蒸汽轮机三大部分组成，因此燃气—蒸汽联合循环机组的控制系统也是以简单循环燃气轮机控制系统为核心，在此基础上再增加对于余热锅炉和蒸汽轮机的控制系统，以及发电机组的一些辅机和辅助设备、电厂的一些公用系统、各系统的协调控制等所需要的控制设备构成。一般而言，燃气轮机及蒸汽轮机的控制系统，它们的控制设备都由主机机组的供应厂家提供，特别是作为电厂核心的燃气轮机更是如此。

而对于余热锅炉的控制，由PLC（可编程逻辑控制器）完成对设备的控制。

通常采用分布式控制系统（或习惯称为集散控制系统）的DCS实现对整个发电机组的过程控制，完成对各个独立控制系统的协调控制功能。

但是由于余热锅炉的特性，往往就把余热锅炉控制功能部分简单地交由DCS（Distributed Control System）来实现。

由此构成了整个燃气—蒸汽联合循环发电机组的控制系统。

各控制系统与相应受控对象之间的关系如图1—1所示。

燃气轮机控制部分是整个联合循环电厂的核心，对于单轴联合循环更是如此，诸如主轴（发电机）转速的调节等只需完全由燃气轮机控制系统就可以完成，为此燃气轮机控制需要占用较大篇幅。

我们安排在第二章里集中介绍。

在这里仅对综合的控制系统简要介绍。

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>