

<<热工控制与运行>>

图书基本信息

书名：<<热工控制与运行>>

13位ISBN编号：9787508340876

10位ISBN编号：7508340876

出版时间：2006-5

出版时间：中国电力出版社发行部

作者：张本贤

页数：381

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>

## &lt;&lt;热工控制与运行&gt;&gt;

## 内容概要

近10多年来,全国有一大批地方电厂、企业自备电厂和热电厂的6-100MW火力发电机组相继投产,运行岗位新职工和生产人员迅速增加。

为了搞好运行生产人员岗位技术培训和技能鉴定,按照部颁《国家职业技能鉴定规范·电力行业》、《电力工人技术等级标准》和《火力发电厂运行岗位规范》以及运行规程的要求,突出岗位重点、注重操作技能、便于考核培训等,组织专家对1995年出版的第一版内容进行了全面修订和出版了《地方电厂岗位运行培训教材》(第二版),分为锅炉运行、汽轮机运行、电气运行、热工控制与运行和电厂化学5册。

本书是《地方电厂岗位运行培训教材》(热工控制与运行),共五篇28章,主要内容有:第一篇热工检测,介绍热工测量方法、误差、品质指标、组成分类和热工计量,温度测量及仪表、温度变送器,压力测量及仪表、压力变送器,流量测量及仪表,水位测量及仪表,汽轮机监测仪表,其他测量仪表等;第二篇自动控制原理,介绍自动控制概念、组成分类、系统特性、环节特性、动态特性、连接方式、等效变换、性能指标,调节对象动态特性,控制器控制规律及控制过程分析,自动控制系统整定;第三篇自动控制装置,介绍自动控制装置组成原理、信号制、供电方式、抗干扰,电动单元组合仪表、温度变送器,组件组装仪表,可编程序调节器,可编程序控制器,调节器与执行机构;第四篇自动控制系统,介绍汽包锅炉、过热蒸汽温度、再热蒸汽温度、给水和燃烧过程等自动控制系统,汽轮机控制系统、运行工况与系统功能,单元机组负荷自动控制系统,计算机控制基础,分散控制系统结构、硬件、软件和通信,数据采集系统特点功能、事件顺序记录、数据采集系统调试及运行;第五篇热工保护与顺序控制,介绍热工报警和保护系统,锅炉系统热工保护,汽轮机超速保护、甩负荷保护、凝汽器真空低保护、轴承润滑油压低保护、轴向位移过大保护和其他保护,单元机组热工保护,顺序控制系统及实例等。

本书适用于全国地方电厂、企业自备电厂和热电厂6-100MW火力发电机组、具有高中及以上文化程度的热工控制与运行的生产人员、工人、技术人员、管理干部及有关电气专业师生等的岗位技能和技能鉴定的培训教材。

## &lt;&lt;热工控制与运行&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一篇 热工检测 第一章 热工测量概述 第一节 热工测量概念及方法 第二节 测量误差 第三节 热工测量仪表主要品质指标 第四节 工业自动化仪表组成和分类 第五节 热工计量 复习思考题 第二章 温度测量及仪表 第一节 概述 第二节 热电偶测温 第三节 热电阻测温 第四节 热辐射式高温计 第五节 温度测量显示仪表 第六节 温度变送器 复习思考题 第三章 压力测量及仪表 第一节 液柱式压力计 第二节 弹性压力计 第三节 压力变送器 复习思考题 第四章 流量测量及仪表 第一节 概述 第二节 差压式流量计 第三节 差压式流量计显示仪表 第四节 其他型式流量计 复习思考题 第五章 水位测量及仪表 第一节 云母水位计 第二节 差压式水位计 第三节 电触点水位计 复习思考题 第六章 汽轮机监测仪表 第一节 汽轮机转速测量 第二节 振动测量仪表 第三节 机械位移测量 第四节 汽轮机监测仪表TSI 复习思考题 第七章 其他测量仪表 第一节 生产过程物质成分分析仪表 第二节 煤量测量仪表 复习思考题第二篇 自动控制原理 第八章 自动控制概述 第一节 自动控制基本概念 第二节 自动控制系统组成与分类 第三节 系统与环节特性 第四节 基本环节及其动态特性 第五节 环节典型连接方式及方框图等效变换 第六节 控制过程性能指标 复习思考题 第九章 被控对象动态特性 第一节 研究被控对象动态特性的意义 第二节 影响被控对象动态特性的结构性质 第三节 被控对象动态特性与其结构性质的关系 复习思考题 第十章 控制器控制规律及控制过程分析 第一节 控制器动作规律 第二节 比例控制规律及控制过程分析 第三节 比例积分控制规律及控制过程分析 第四节 微分控制规律、比例微分控制规律及控制过程分析 第五节 比例积分微分控制规律及控制过程分析 第六节 控制器控制规律实现方法 复习思考题 第十一章 自动控制系统整定 第一节 概述 第二节 控制规律及控制器参数对系统性能的影响 第三节 单回路控制系统整定 第四节 串级控制系统 第五节 前馈-反馈控制系统 复习思考题第三篇 自动控制装置 第十二章 自动控制装置概述 第一节 概述 第二节 自动控制仪表信号制和供电方式 第三节 自动控制设备组成原理 第四节 仪表抗干扰 复习思考题 第十三章 电动单元组合仪表 第一节 单元组合仪表概述 第二节 DDZ系列仪表组成简单控制系统 第三节 DDZ-型组合仪表温度变送器 复习思考题 第十四章 组件组装仪表 第一节 组装仪表系统组成和结构 第二节 组装仪表设备分类 第三节 组装仪表功能组件主要基本电路 复习思考题 第十五章 可编程序控制器 第一节 单回路数字控制器概述 第二节 可编程序控制器基本原理 复习思考题 第十六章 可编程序控制器PLC 第一节 PLC基本概念 第二节 PLC在火力发电厂中的应用 复习思考题 第十七章 控制器与执行机构 第一节 DTL控制器 第二节 电动执行机构 第三节 气动执行机构 复习思考题第四篇 自动控制系统 第十八章 汽包锅炉自动控制系统 第一节 汽包锅炉自动控制系统任务 第二节 过热蒸汽温度自动控制系统 第三节 再热蒸汽温度控制系统 第四节 给水自动控制系统 第五节 燃烧过程自动控制系统 复习思考题 第十九章 汽轮机控制系统 第一节 汽轮机控制基础知识 第二节 功频电液控制系统 第三节 汽轮机数字电液控制系统(DEH)主要部件 第四节 DEH控制系统运行工况与系统功能 复习思考题 第二十章 单元机组负荷自动控制系统 第一节 概述 第二节 单元机组协调控制策略 第三节 单元机组协调控制系统结构 复习思考题 第二十一章 计算机控制基础 第一节 计算机控制概述 第二节 过程通道 第三节 信号处理、控制算法及人机联系设备 复习思考题 第二十二章 分散控制系统 第一节 分散控制系统概述 第二节 分散控制系统结构 第三节 分散控制系统主要硬件 第四节 分散控制系统软件 第五节 分散控制系统通信 复习思考题 第二十三章 数据采集系统(DAS) 第一节 概述 第二节 数据采集系统结构组成与特点 第三节 数据采集系统基本功能 第四节 事件顺序记录(SOE) 第五节 DAS系统调试及运行 复习思考题第五篇 热工保护与顺序控制 第二十四章 热工报警和保护系统 第一节 概述 第二节 热工信号和自动报警系统 第三节 热工保护原理和要求 复习思考题 第二十五章 锅炉系统热工保护 第一节 锅炉主蒸汽压力保护 第二节 汽包锅炉水位保护 第三节 炉膛灭火保护 复习思考题 第二十六章 汽轮机保护 第一节 汽轮机超速保护 第二节 甩负荷保护 第三节 凝汽器真空低保护 第四节 轴承润滑油压低保护 第五节 轴向位移过大保护 第六节 其他保护 复习思考题 第二十七章 单元机组热工保护 第一节 辅机故障减负荷控制(RB) 第二节 机组快速甩负荷控制(FCB) 第三节 主燃料跳闸保护(MFT)和机组大连锁 复习思考题 第二十八章 顺序控制系统 第一节 顺序控制基本概念 第二节 联动控制系统 第三节 联动控制举例 第四节 顺序控制器特点 第五节 顺序控制在火电厂中的应用 复习思考题



## <<热工控制与运行>>

### 编辑推荐

本书主要内容有：热工检测、自动控制原理、自动控制装置、自动控制系统、热工保护与顺序控制等。

本书适用于全国地方电厂、企业自备电厂和热电厂6-100MW火力发电机组、具有高中及以上文化程度的热工控制与运行的生产人员、工人、技术人员、管理干部及有关电气专业师生等的岗位技能和技能鉴定的培训教材。

<<热工控制与运行>>

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>