

<<环境及化学类专业火电厂实习教程>>

图书基本信息

书名：<<环境及化学类专业火电厂实习教程>>

13位ISBN编号：9787508490311

10位ISBN编号：7508490312

出版时间：2011-9

出版时间：水利水电出版社

作者：齐立强，曾芳 主编

页数：216

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>

## <<环境及化学类专业火电厂实习教程>>

### 内容概要

该书主要包括：火电厂生产过程及其产生的环境问题、火电厂生产主要设备及系统(锅炉、汽轮机)、火电厂化学水处理系统、火电厂除灰系统、火电厂脱硫脱硝系统。

本书将生产实习及毕业实习的内容融合到一起，使学生在对火电厂的生产过程全面熟悉的基础上，重点对水处理、除灰、脱硫脱硝等环境方面的系统及知识深入学习。

本书可供电气工程系、动力系，以及环境类专业学生阅读。

书籍目录

前言

第一章 火电厂生产过程概述

第一节 火电厂基本生产过程

第二节 火电厂生产过程中的环境问题

思考题

第二章 火电厂煤粉锅炉设备

第一节 煤粉锅炉的工作过程及分类

第二节 煤粉锅炉本体设备

第三节 锅炉制粉系统及设备

第四节 锅炉的启停及运行调整

思考题

第三章 火电厂汽轮机设备

第一节 汽轮机的一般概念

第二节 汽轮机本体结构

第三节 汽轮机调节、保护及油系统

第四节 汽轮机的热力系统及辅助设备

第五节 汽轮机的启停及运行调整

思考题

第四章 汽轮发电机设备

第一节 汽轮发电机的工作原理

第二节 发电机的结构

第三节 发电机的励磁系统

第四节 汽轮发电机冷却方式简介

思考题

第五章 火电厂除尘及输灰系统

第一节 除尘器分类和性能指标

第二节 电除尘器系统

第三节 气力除灰系统的特点和分类

第四节 气力除灰设备

第五节 气力除灰系统及控制

第六节 气力输灰系统的运行和常见故障分析

思考题

第六章 火电厂脱硫脱氮系统

第一节 脱硫脱氮技术概述

第二节 火电厂湿法脱硫系统与设备

第三节 火电厂湿法脱硫系统的运行管理

第四节 火电厂脱氮系统与设备

思考题

第七章 化学水处理系统

第一节 化学水处理概述

第二节 水的预处理系统及设备

第三节 锅炉补给水处理系统及设备

第四节 汽轮机组凝结水精处理系统

第五节 冷却水处理系统

第六节 电厂废水处理及回用系统

思考题  
参考文献

章节摘录

6) 可缩短再启动时间。

低负荷变压运行时, 汽轮机金属温度基本不变, 所以汽缸能保持在高温下停用, 缩短了再启动的时间。

7) 延长锅炉承压部件和汽轮机调速汽门的寿命。

低负荷时压力降低, 减轻了从给水泵到汽轮机高压缸之间所有部件的负载, 延长系统各部件的寿命。汽轮机调速汽门由于经常处于全开状态而大大减轻了腐蚀和磨损。

(2) 变压运行的缺点如下所述。

1) 负荷变动时汽包和水冷壁联箱等处产生的附加应力, 限制了机组变负荷速度。

变压运行时, 锅炉汽包压力随负荷的变化而变化, 汽包压力下的饱和温度也随之变化, 其允许的变化速率是限制负荷变化速率的一个重要因素。

2) 机组的循环热效率随负荷下降而下降。

由于主汽压力随负荷的降低而下降, 因此朗肯循环效率也随负荷下降而下降, 在低于一定压力后, 下降幅度更加显著。

变压运行的经济性, 取决于压力降低使循环效率的降低和汽轮机内效率的提高、给水泵功耗减少以及再热汽温升高而使循环效率提高等各项因素的综合, 而且与机组的结构、参数和所采用的变压运行方式也有关, 不能简单地认为变压运行一定比定压运行经济。

三、汽轮机的正常运行维护 汽轮机的运行维护工作是保证汽轮机组安全经济运行的关键, 需做好以下维护工作。

(1) 经常性对汽轮机的运行进行检查、监视和调整, 及时发现设备缺陷并消除; 提高设备的健康水平, 预防事故的发生和扩大, 提高设备利用率, 保证设备长期安全运行。

(2) 通过经常性的检查、监视及经济调度, 尽可能使设备在最佳工况下工作, 提高设备运行的经济性。

(3) 定期进行各种保护试验及辅助设备的正常试验和切换, 保证设备的安全可靠性。

在正常运行维护过程中, 安全运行至关重要, 涉及安全性的主要运行参数有: 主、再热蒸汽的压力、温度及主、再热蒸汽的温差; 高压缸排汽温度; 轴向位移及高、中压缸胀差; 机组振动情况; 轴承油温、金属温度; 各监视段压力; 转速。

(一) 监视段压力 在凝汽式汽轮机中, 除最后一级、二级外, 调节级汽室压力和各段不调整抽汽压力与主蒸汽流量成正比, 因此, 运行中可根据调节级汽室压力和各段抽汽压力监视通流部分工作是否正常, 通常把调节级和各级抽汽处的压力称为监视段压力。

.....

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>