

图书基本信息

书名：<<循环流化床单元机组集控运行>>

13位ISBN编号：9787508390116

10位ISBN编号：7508390113

出版时间：2009-7

出版时间：中国电力出版社

作者：韩云 编

页数：229

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>

前言

循环流化床（Circulating Fluidized Bed，CFB）燃烧技术是目前已基本实现大型化和商业化的洁净煤燃烧技术。

由于具有燃烧效率高、污染小、煤种适应性好、负荷调节范围大等优点，该燃烧技术在世界各主要工业国家得到了大力发展和推广应用。

在短短二十几年的时间内，国内外循环流化床单元机组最大单机容量已达到300Mw，国内循环流化床单元机组用户市场更是以几何数量级增长。

目前，从事循环流化床单元机组运行的人员及师生迫切需要一本系统介绍循环流化床单元机组集控运行的专业教材和参考书，为满足师生和运行人员的迫切需求，特编写了本书。

本书立足于火力发电厂运行岗位，侧重培养操作技能，是以循环流化床单元机组运行和控制为研究对象的综合性、系统性、实用性较强的专业教材；在取材上尽量反映目前国内循环流化床单元机组运行的技术水平；本着强调基本理论、紧密联系生产实践、突出大型循环流化床发电机组的基本特征，编写时力求文字精练、通顺流畅。

内容概要

本书为全国电力职业教育规划教材，主要介绍循环流化床单元机组的负荷控制方式、启动及停运、运行调节、事故处理等实用技术，并配有相关的复习思考题。

本书既有理论基础，又有实践经验，深入浅出、贴近实际、通俗易懂，体现了循环流化床单元机组的控制发展新技术。

本书可用作职业教育电力技术类学校的教学用书，也可用作循环流化床单元机组运行等方面技术人员的培训教材或参考用书。

书籍目录

前言第一章 循环流化床单元机组主机原理、结构及系统 第一节 单元制循环流化床锅炉原理、结构及系统 第二节 单元制汽轮机原理、结构及系统 第三节 单元制发电机原理、结构及系统 第四节 发电机主接线及厂用电系统 复习思考题第二章 循环流化床单元机组的控制与保护系统 第一节 循环流化床单元机组自动控制系统的总体结构概述 第二节 循环流化床单元机组负荷控制系统 第三节 循环流化床单元机组炉膛安全监控系统 第四节 循环流化床单元机组的联锁保护 第五节 汽轮机数字电液调节系统(DEH) 第六节 直接空冷控制系统(ACC) 复习思考题第三章 循环流化床单元制机组的状态特性 第一节 循环流化床锅炉启停中的热力特性 第二节 汽轮机启动状态的主要指标 第三节 汽轮机的热力特性 第四节 汽轮机热膨胀与热弯曲 第五节 发电机启动状态的主要指标及工作特性 复习思考题第四章 循环流化床单元机组的启停 第一节 概述 第二节 循环流化床单元机组启停方式及旁路系统 第三节 循环流化床单元机组冷态滑参数启动 第四节 循环流化床单元机组热态滑参数启动 第五节 循环流化床单元机组冷态滑参数停机 第六节 循环流化床单元机组停后的保养 复习思考题第五章 循环流化床单元机组的运行调节 第一节 循环流化床锅炉的运行调节 第二节 汽轮机运行监视与调整 第三节 电气运行监视与调整 第四节 循环流化床单元机组的负荷调节与变工况运行 第五节 循环流化床单元机组辅机顺序控制及运行维护 第六节 循环流化床单元机组的寿命管理 第七节 循环流化床单元机组的经济运行 复习思考题第六章 循环流化床单元机组的事故处理 第一节 单元机组的事故特点和处理原则 第二节 循环流化床锅炉故障处理 第三节 汽轮机故障处理 第四节 电气故障处理 复习思考题参考文献

章节摘录

插图：4．燃烧系统原煤从原煤斗下落至电子称重式给煤机（给煤量通过控制转速调节），而后进入风煤混合器，经播煤风送入炉膛参与燃烧。

一次风机供风分两路。

第一路经空气预热器加热后成为热风进入炉膛底部的布风板上；第二路未经预热的冷风直接进入风道燃烧器。

二次风机供风分五路。

第一路未经预热的冷风作为给煤机密封用风；第二路经空气预热器加热后的热风直接经炉膛上部的二次风箱送入炉膛；第三路热风作为密封风引至给煤口；第四路热风作为密封风引至石灰石口；第五路热风作为密封风引至循环灰回灰口。

石灰石输送风系统不可调，输入炉膛的石灰石量通过石灰石旋转阀调节。

石灰石进入风粉混合器与石灰石风机输入风混合后，进入炉膛参与燃烧脱硫。

该锅炉装有2台风水联合式冷渣器，位于炉前。

冷渣器呈矩形，内衬耐磨、耐火材料，共分3个室。

第一室没有布置受热面，主要利用流化风冷却热渣；第二、第三室内装有蛇形管束。

一、二室相通，二、三室由风冷隔墙隔开，冷渣器底部有布风板和风箱。

每台冷渣器有1个进渣管，位于第一室侧面；第三室后有1个排渣口和1个返料口，排渣口与排渣系统相连接，返料口则与炉膛相连。

当炉膛下部床压升高时，底渣通过炉膛前墙底部的2个出渣口经锥形阀从侧面进入冷渣器第一室内，在流化风的作用下，首先在第一室内得到冷却，再经过第二室溢流到第三室。

底渣不断被风和水冷管束冷却，冷却后的底渣再溢流到排渣口，继而进入排渣系统；流化空气及所携带的细灰通过返料管重新送回炉膛。

每个高温绝热分离器料腿下端装有1只返料装置，用以回路密封，并将分离器分离下来的固体物料返回燃烧室，继续参与循环与燃烧。

在返料装置的底部装有布风板和风箱，来自高压密封风机的风通过风箱和布风板上的风帽来流化、输送物料。

返料装置外壳由碳钢材料制成，内衬保温、耐火防磨材料。

分离器分离下来的物料从回料管下来，在流化风的作用下，流过回料弯管，再经回料斜管流入炉膛。

编辑推荐

《循环流化床单元机组集控运行》由中国电力出版社出版。

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>