

<<电站锅炉脱硫装置及其控制技术>>

图书基本信息

书名：<<电站锅炉脱硫装置及其控制技术>>

13位ISBN编号：9787508386492

10位ISBN编号：7508386493

出版时间：2009-5

出版时间：中国电力出版社

作者：周根来，孟祥新 编著

页数：187

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>

## <<电站锅炉脱硫装置及其控制技术>>

### 前言

随着我国大量石灰石湿法烟气脱硫装置的投入运行,脱硫运行装置已经成为除锅炉、汽轮机和发电机外燃煤电站的主要设备,其运行和管理的水平直接影响到电站的经济性与安全性。

但是,绝大多数电厂运行人员对烟气脱硫装置的组成、特点与运行规律比较生疏,尤其缺乏脱硫设备管理的知识,因此,在火力发电行业普及烟气脱硫装置运行知识,对推动我国洁净煤发电技术的发展和应用显得尤为重要。

目前,还没有比较系统和全面介绍石灰石湿法烟气脱硫装置控制技术的教学参考书。

为此,作者在从事该领域的设计、调试工作的基础上,参考了大量国内外文献和工程技术人员总结的资料,引用了国内外最新的相关标准与规范,编写了本书,以专门讲述石灰石湿法烟气脱硫装置的仪表的原理、安装及调试,控制系统的选型、设计及调试为重点,力求尽可能全面地介绍当前国内外在石灰石湿法烟气脱硫装置控制技术方面的内容。

写作过程中编者认为读者已经了解石灰石湿法烟气脱硫装置的基本工艺知识,掌握了热工控制的基础知识和相关专业的内容,需要时读者可查阅有关的专业书籍。

石灰石湿法烟气脱硫装置控制技术涉及的内容较为广泛,可以参考的有关技术文献较少,加上作者能够深入了解的领域有限,所以难免出现错误和欠缺之处,敬请读者批评指正。

除了本书所列的参考文献外,作者在编写时还参阅了近年来我国电力、环境工程等行业工程技术人员总结和撰写的文献及一些非正式出版的资料,恕难一一详列,在此谨向有关专家学者致谢。

## <<电站锅炉脱硫装置及其控制技术>>

### 内容概要

我国大型电站燃煤锅炉普遍采用石灰石湿法烟气脱硫装置。

本书讲述石灰石烟气脱硫装置常规仪表及控制系统的原理及技术基础上，着重讲述了石灰石烟气脱硫装置常规仪表的选型、安装，还介绍了烟气连续监测系统的组成、测量探头的安装、分析仪的测量原理及数据采集，控制系统的选型、设计、安装及调试等内容。

本书的内容面对烟气脱硫装置热工测量仪表及控制系统的基本原理、安装、调试，主要目的是帮助热工人员全面了解和掌握石灰石湿法烟气脱硫装置热工测量仪表及控制系统的基本原理、安装、调试。

全书分九章，除第二章湿法脱硫工艺外，其余七章分别介绍石灰石湿法烟气脱硫装置常规仪表、分析仪器的基本原理、选型、安装，烟气连续监测系统探头的安装、主要分析仪器的基本原理，脱硫主要工艺设备控制说明、闭环控制及顺序控制说明、脱硫控制系统的选型、设计、硬件及软件出厂验收性能测试，脱硫控制系统现场上电、信号传动、现场热控设备调试、热控主保护功能调试、顺序控制等。

本书可供从事电站燃煤锅炉石灰石湿法烟气脱硫装置热工仪表维护管理的技术管理人员阅读，可作为烟气脱硫装置热工运行维护人员的培训教材，也可作为高等学校热能工程相关专业的参考书。

## <<电站锅炉脱硫装置及其控制技术>>

### 书籍目录

前言第一章 绪论第二章 石灰石湿法脱硫工艺及控制 第一节 湿法脱硫工艺介绍 第二节 湿法脱硫热工自动化介绍 第三节 脱硫闭环控制回路 第四节 脱硫顺序控制逻辑 第五节 脱硫工艺设备控制说明第三章 石灰石湿法烟气脱硫常用控制装置仪表的测量原理、选型及安装 第一节 压力测量 第二节 流量测量 第三节 液位测量 第四节 密度测量 第五节 pH计第四章 烟气连续排放监测系统 第一节 CEMS介绍 第二节 烟尘监测子系统 第三节 气态污染物检测子系统 第四节 稀释抽取法在烟气脱硫CEMS上的应用 第五节 直接抽取法在烟气脱硫CEMS上的应用 第六节 烟气参数监测子系统 第七节 数据采集系统和远程监测子系统第五章 脱硫控制系统设计 第一节 脱硫控制系统的选型 第二节 控制系统主控器分配的原则和技巧 第三节 控制系统网络结构设计 第四节 远程I/O控制站 第五节 控制系统的对外通信 第六节 热工控制系统安全可靠设计第六章 DCS控制系统出厂验收 第一节 DCS出厂基本性能验收的基本条件和一般要求 第二节 DCS出厂验收检查及测试项目第七章 热工控制系统的现场调试 第一节 控制系统现场上电 第二节 控制系统的前期调试 第三节 热控保护和工艺设备逻辑控制调试 第四节 脱硫热工自动化系统启动后调试第八章 可编程控制系统在石灰石湿法脱硫中的应用 第一节 工艺系统说明 第二节 FGD控制系统设计 第三节 控制程序设计 第四节 上位机监控系统设计第九章 分散控制系统在石灰石湿法脱硫中的应用 第一节 概述 第二节 DCS系统配置 第三节 DCS程序设计参考文献

## <<电站锅炉脱硫装置及其控制技术>>

### 章节摘录

插图：第二章 石灰石湿法脱硫工艺及控制第一节 湿法脱硫工艺介绍典型石灰石/石膏湿法烟气脱硫装置主要由下列系统构成：由石灰石粉料仓和石灰石研磨及测量站构成的石灰石浆液制备系统；由增压风机、回转式烟气—烟气换热器和烟气挡板门等构成的烟气系统；由吸收塔、除雾器、循环浆液泵和氧化风机等设备构成的SO<sub>2</sub>吸收系统；由水力旋流分离器、真空过滤皮带机和废水旋流站等组成的石膏脱水系统；由工艺水、事故排放和压缩空气系统构成的公用系统；控制系统；电气系统。

一、石灰石浆液制备系统石灰石浆液制备系统的任务是为脱硫系统提供足够数量和符合质量要求的石灰石浆液，包括石灰石卸料及储存、石灰石浆液磨制、石灰石浆液输送和石灰石浆液供应等。

一般石灰石的运输采用汽车运输，自卸汽车将粒度 10mm的石灰石块倒入卸料斗后，由振动给料机给送到刮板输送机，然后经斗式提升机和刮板输送机送至石灰石仓。

为了保证生产正常、稳定的运行，采用两套石灰石卸料系统。

一般按照根据脱硫机组BMCR工况下运行3天所需的石灰石供给量来设计石灰石仓的容量。

石灰石仓在顶部设有进料口，底部设有出料口，每个出料口各配一个振动给料斗。

每个振动给料斗与输送皮带配套，将石灰石经皮带秤重给料机送往湿式球磨机进行研磨。

来自石灰石储仓的石灰石经秤重给料机计量后进入湿式球磨机，同时湿式磨煤机内按比例加入来自石膏脱水系统的滤液，研磨后湿式球磨机的溢流自流到湿磨浆液罐，然后由湿磨浆液泵输送到石灰石浆液旋流分级站，含有粗颗粒石灰石的旋流分级底流返回湿式球磨机入口，而旋流分级后的溢流则作为产品流入石灰石浆液中间槽。

经过磨制后的石灰石浓度约为25%，粒度为325目石灰石浆液约占90%以上。

## <<电站锅炉脱硫装置及其控制技术>>

### 编辑推荐

《电站锅炉脱硫装置及其控制技术》为中国电力出版社出版发行。

<<电站锅炉脱硫装置及其控制技术>>

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>