

<<锅炉防磨防爆技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<锅炉防磨防爆技术与应用>>

13位ISBN编号：9787122105325

10位ISBN编号：7122105326

出版时间：2011-5

出版单位：化学工业出版社

作者：张磊，单志翔，李静立 编

页数：229

字数：298000

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>

## <<锅炉防磨防爆技术与应用>>

### 前言

发电供热企业机组安全稳定运行是设备自身安全的需要，更是发电供热企业完成年度生产经营目标、指标，实现本企业本质安全的需要。

故障停机次数低或是没有，发电供热企业的生产经营工作才会呈现良好的势头。

无疑，降低故障停机次数、提高机组可靠性是发电供热企业需下大力气抓的重点工作。

据火电机组可靠性统计，由于锅炉“四管”爆漏事故造成的非计划停运占60%左右，因此锅炉防磨防爆是保证机组安全、稳定、经济运行的重要基础工作。

锅炉防磨防爆管理是各发电公司电力生产管理体系的一项重要工作，应纳入整个发电企业的生产经营管理工作中，本着“预防为主、综合治理”的原则，促进发电企业锅炉防磨防爆管理的规范化、标准化和科学化，提高发电企业锅炉设备的运行水平。

锅炉防磨防爆工作是整体工作、系统工程，锅炉防磨防爆检查是锅炉防磨防爆整体工作的一部分。

发电企业的锅炉防磨防爆工作必须立足从基建期抓起，坚持从日常监督管理抓起，实行全厂、全员、全专业、全参与，充分发挥和调动防磨防爆小组每名成员的主观能动性，采取可靠措施夯实锅炉本体设备基础，全面系统防治“锅炉四管”泄漏。

为进一步规范各发电供热企业锅炉防磨防爆技术管理，有利于各发电供热企业相互借鉴、举一反三，采取措施降低故障停机次数，编者对锅炉防磨防爆的最新技术进行了梳理、修编，对有借鉴意义的故障停机报告分门别类、编辑成册，供学习掌握。

本书由山东省电力学校张磊、北京京能国际能源股份有限公司单志栩和李静立编写，山东省电力学校陈媛参编。

全书由京能国际能源股份有限公司副总裁余生祥主审。

由于时间仓促，作者水平有限，不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者 2010年12月

## <<锅炉防磨防爆技术与应用>>

### 内容概要

本书全面、系统地阐述了锅炉防磨防爆最新的技术及方法，内容主要包括：锅炉基本原理与类型、锅炉防磨防爆检查、锅炉防磨防爆组织管理、锅炉防磨防爆检修、锅炉受热面外部防磨防爆机理、锅炉受热面吹灰、锅炉安装及检修后的试验、锅炉事故分析、锅炉防磨防爆最新实用技术。

本书可用做发电供热锅炉专业技术管理人员生产培训及技能鉴定培养用书，也可作为高等学校热能与动力工程专业以及相关专业的教材，亦可作为读者自学用书。

# <<锅炉防磨防爆技术与应用>>

## 书籍目录

- 第一章 锅炉的基本原理与类型
  - 第一节 电站锅炉的基本特征
  - 第二节 电站锅炉的技术状况和发展概况
- 第二章 锅炉防磨防爆检查
  - 第一节 锅炉防磨防爆工作的主要内容
  - 第二节 防磨防爆检查项目、周期、验收等级
  - 第三节 防磨防爆检查内容与标准
- 第三章 锅炉防磨防爆组织管理
  - 第一节 防磨防爆组织机构人员构成及职责
  - 第二节 防磨防爆检查实施方法
  - 第三节 防磨防爆工作管理流程图
  - 第四节 锅炉防磨防爆检查滚动计划（第三个3年计划）
- 第四章 锅炉防磨防爆检修
  - 第一节 防磨?爆检修标准
  - 第二节 防磨防爆重点部位
- 第五章 锅炉受热面外部防磨防爆机理
  - 第一节 锅炉炉膛结渣
  - 第二节 水冷壁的高温腐蚀
  - 第三节 对流受热面的高温积灰和高温腐蚀
  - 第四节 低温受热面的积灰、磨损和腐蚀
- 第六章 锅炉受热面吹灰
  - 第一节 吹灰器布置及系统
  - 第二节 吹灰器结构与工作原理
- 第七章 锅炉安装及检修后的有关试验
  - 第一节 锅炉试验
  - 第二节 化学清洗
  - 第三节 停炉后的保养
  - 第四节 敷衬耐火材料
  - 第五节 锅炉试运行
- 第八章 锅炉爆管事故案例分析
  - 第一节 由于四管泄漏引起机组停运
  - 第二节 锅炉灭火
  - 第三节 其它
- 第九章 锅炉防磨防爆技术应用实例
  - 第一节 超音速电弧喷涂技术
  - 第二节 锅炉尾部受热面防磨刷涂
  - 第三节 NET炉顶柔性复合密封技术

## &lt;&lt;锅炉防磨防爆技术与应用&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：（3）按锅炉的燃烧方式分类锅炉的燃烧方式可分为层状燃烧、悬浮燃烧、旋风燃烧、循环流化床燃烧等。

600MW火力发电厂机组的锅炉的燃烧方式为悬浮燃烧，以燃烧煤粉为主，称为室燃炉。

层燃炉具有炉排，煤块或其它固体燃料主要在炉排上的燃料层内燃烧。

燃烧所需空气由炉排下的风箱送入，穿过燃料层进行燃烧反应。

此类锅炉多为小容量、低参数的工业锅炉。

室燃炉是目前电站锅炉的主要型式，燃油炉、燃气炉以及煤粉炉均属于室燃炉。

在燃烧煤粉的室燃炉中，燃料是悬浮在炉膛空间内进行燃烧的，根据排渣方式的不同，又可分为固态排渣炉和液态排渣炉。

在我国电站锅炉中，以固态排渣炉为主。

旋风炉是一个圆柱形旋风筒作为燃烧室的炉子，气流在筒内高速旋转，较细的煤粉在旋风筒内悬浮燃烧，而较粗的煤粒则贴在筒壁上燃烧。

筒内的高速旋转气流使燃烧加速，并使灰渣熔化形成液态排渣。

旋风筒有立式和卧式两种布置形式，可燃用粗的煤粉或煤屑。

流化床炉又称沸腾炉，炉子的底部为一多孔的布风板，空气以高速穿经孔眼，均匀进入布风板上的床料层中。

床层中的物料为炽热的固体颗粒和少量煤粒，当高速空气穿过时床料上下翻滚，形成“沸腾”状态。

在沸腾过程中煤粒与空气有良好的接触和混合，着火燃烧速度快、效率高，床内安置有以水和蒸汽为冷却介质的埋管，使床层温度控制在800~900℃。

现代的流化床炉为了提高燃烧效率，减轻环境污染和对流受热面的磨损，在炉膛出口处将烟气中的大部分固体颗粒从气流中分离并收集起来，送回炉膛继续燃烧，称为循环流化床锅炉。

（4）按工质在蒸发受热面中的流动方式分类按工质在锅炉中的流动方式可分为自然循环锅炉和强迫流动锅炉两大类。

自然循环锅炉中工质在蒸发受热面内的流动是依靠水冷壁和下降管中工质的密度差形成的循环压头进行的。

其工质在蒸发受热面中的流动如图1-3（a）所示。

蒸发设备由不受热的下降管、受热的蒸发管、水冷壁下集箱和汽包组成，它们连接成一个闭合的蒸发系统。

给水经给水泵流入省煤器，受热后进入蒸发系统。

水在蒸发管中受热时，部分水变成蒸汽，故蒸发管内工质为汽水混合物，而不受热的下降管内的工质为单相的水。

由于水的密度大于汽水混合物的密度，所以在下集箱的两侧有不平衡的压力差，借以推动工质在蒸发系统中循环流动，水在下降管中向下流动，汽水混合物在蒸发管中向上流动进入汽包。

水和蒸汽在汽包内被分离，蒸汽由汽包上部引出，经过过热器过热，而分离出来的水与进入汽包的给水混合，流入下降管重新循环。

## <<锅炉防磨防爆技术与应用>>

### 编辑推荐

《锅炉防磨防爆技术与应用》是由化学工业出版社出版的。

<<锅炉防磨防爆技术与应用>>

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>