

## <<锅炉运行>>

### 图书基本信息

书名：<<锅炉运行>>

13位ISBN编号：9787512313194

10位ISBN编号：7512313195

出版时间：2011-5

出版时间：中国电力

作者：《火电厂生产岗位技术问答》编委会 编

页数：361

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>

## <<锅炉运行>>

### 内容概要

为帮助广大火电机组运行、维护、管理技术人员了解、学习、掌握火电机组生产岗位的各项技能，加强机组运行管理工作，做好设备的运行维护和检修工作，特组织专家编写《火电厂生产岗位技术问答》系列丛书。

本套丛书采用问答形式编写，以岗位技能为主线，理论突出重点，实践注重技能。

《火电厂生产岗位技术问答：锅炉运行》为《锅炉运行》分册，简明扼要地介绍了锅炉基础知识及火力发电厂锅炉运行的岗位技能知识。

主要内容有锅炉运行方面的岗位基础知识，设备、结构及工作原理，运行岗位技能知识及故障分析与处理，火力发电厂除尘除灰与脱硫系统等。

《火电厂生产岗位技术问答：锅炉运行》可供从事火电厂锅炉运行工作的技术、管理人员学习参考，以及为考试、现场考问等提供题目；也可供大、中专学校相关专业师生参考阅读。

## &lt;&lt;锅炉运行&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一部分 岗位基础知识第一章 锅炉分类01.1 何谓锅炉？

锅炉是由什么设备组成的？

1.2 锅炉参数包括哪些方面？

如何定义？

1.3 锅炉本体的布置形式有哪些？

按照锅炉蒸发受热面内工质流动方式分为哪几种？

1.4 型布置锅炉有何优缺点？

1.5 塔型布置锅炉有何优缺点？

1.6 箱型布置锅炉有何优缺点？

1.7 自然循环锅炉有何特点？

1.8 以SG - 1025 / 18.1 - M319型锅炉为例说明 型亚临界参数自然循环锅炉本体布置的概况1.9 以SG - 1025 / 18.1 - M319型锅炉为例说明 型亚临界参数自然循环锅炉汽水流程布置的概况1.10 何为强制循环锅炉？

蒸发系统流程如何进行？

1.11 强制循环锅炉有何特点？

1.12 以1025t / h锅炉为例说明 型亚临界参数控制循环锅炉总体布置的概况1.13 以1025t / h锅炉为例说明 型亚临界参数控制循环锅炉汽水流程布置的概况。

1.14 何谓直流锅炉？

有何特点？

1.15 以半塔式苏尔寿盘管直流锅炉为例，简述直流锅炉的总体布置1.16 简述半塔式苏尔寿盘管直流锅炉的汽水流程1.17 何谓复合循环锅炉？

有何特点？

第二章 热工基础2.1 什么叫工质？

火力发电厂采用什么作为工质？

2.2 何谓工质的状态参数？

常用的工质状态参数有几个？

基本状态参数有几个？

2.3 什么叫温度、温标？

常用的温标形式有哪几种？

2.4 什么叫压力？

压力的单位有几种表示方法？

2.5 什么叫绝对压力、表压力？

2.6 什么叫真空和真空度？

2.7 什么叫比体积和密度？

它们之间有什么关系？

2.8 什么叫平衡状态？

2.9 什么叫标准状态？

2.10 什么叫参数坐标图？

2.11 什么叫功？

其单位是什么？

2.12 什么叫功率？

其单位是什么？

2.13 什么叫能？

2.14 什么叫动能？

物体的动能与什么有关？

## &lt;&lt;锅炉运行&gt;&gt;

- 2.15 什么叫位能？
- 2.16 什么叫热能？  
它与什么因素有关？
- 2.17 什么叫热量？
- 2.18 什么叫机械能？
- 2.19 什么叫热机？
- 2.20 什么叫比热容？  
影响比热容的主要因素有哪些？
- 2.21 什么叫热容量？  
它与比热容有何不同？
- 2.22 如何用定值比热容计算热量？
- 2.23 什么叫内能？
- 2.24 什么叫内动能？  
什么叫内位能？  
它们由何决定？
- 2.25 什么叫焓？  
为什么焓是状态参数？
- 2.26 什么叫熵？
- 2.27 什么叫理想气体？  
什么叫实际气体？
- 2.28 火电厂中什么气体可看做理想气体？  
什么气体可看做实际气体？
- 2.29 什么是理想气体的状态方程式？
- 2.30 理想气体的基本定律有哪些？  
其内容是什么？
- 2.31 什么是热力学第一定律？  
它的表达式是怎样的？
- 2.32 热力学第一定律的实质是什么？  
它说明什么问题？
- 2.33 什么是不可逆过程？
- 2.34 什么叫等容过程？  
等容过程中吸收的热量和所做的功如何计算？
- 2.35 什么叫等温过程？  
等温过程中工质吸收的热量如何计算？
- 2.36 什么叫等压过程？  
等压过程的功及热量如何计算？
- .....第二部分 设备、结构及工作原理第三部分 运行岗位技能知识第四部分 故障分析与处理第五部分 除尘除灰与烟气脱硫

## &lt;&lt;锅炉运行&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：过热器管材在400~C：以上和应力的长期作用下都会发生蠕变，使管子胀粗而逐渐减薄，然后形成微裂纹，当积累到一定程度时即发生爆破。

锅炉在正常运行时，过热器出现少量的蠕变是允许的，它不影响使用寿命。

但是如果过热器长期超温，蠕变过程就加快，而且超温越多，应力越高，蠕变也就越快，因此会使管子在很短的时间内就发生爆管。

过热器管材多为珠光体耐热钢，它们的金相结构为铁素体和珠光体。

珠光体中片状渗碳体在高温上促使其碳原子扩散，并向着表面能量低的状态变化，因此片状渗碳体就要力求变为球状，小球要力求变成大球（大球表面积小）。

因为晶界上的分子作用力小，扩散速度较大，所以球状碳化物首先在晶界上析出。

温度越高，时间越长，晶界上球状碳化越多。

球化会使管材的高温强度下降。

过热器多为合金钢管，合金元素的原子溶入铁的晶格中。

当温度在500~C：以上时，在应力作用下，合金元素的原子活动能力增强，它就力求从铁素体中移出，使铁素体贫化，同时还进行着碳化物的结构、数量和分布的改变，碳化也力求变得更加稳定，结果使钢的高温强度下降。

温度越高，强度下降也越多。

从上面分析可以看出，过热器管超温后，蠕变加速和材质结构变化均导致其强度迅速降低，因此，在工质压力的作用下就易发生爆破损坏。

影响过热器超温的原因首先是热偏差，在锅炉的过热器管组中，偏差管的工质焓增和烟温偏差，严重时可能使偏差管管壁温度比管组平均值高出50Z：以上，因此偏差管容易发生爆管。

炉膛燃烧火焰中心上移也是造成过热器超温的主要原因之一。

燃煤性质变差，如挥发分降低，R90增大；炉膛漏风增大；燃烧器上倾角过大；燃烧配风不当，如过量空气系数过大，上二次风偏小，下二次风偏多；炉膛高度设计偏低，燃烧器布置偏高等，都会引起火焰中心上移，造成过热器管超温。

炉膛卫燃带设计过多、运行时水冷壁管发生积灰或结焦而未清除、锅炉超负荷工况下运行等，会使炉膛出口烟温升高，引起过热器超温。

<<锅炉运行>>

编辑推荐

《火电厂生产岗位技术问答:锅炉运行》由中国电力出版社出版的。

<<锅炉运行>>

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>