第一图书网, tushu007.com

<<锅炉工实用技术手册>>

图书基本信息

书名：<<锅炉工实用技术手册>>

13位ISBN编号：9787534567124

10位ISBN编号：7534567122

出版时间：1970-1

出版时间：江苏科学技术出版社

作者：孙涛 编

页数：728

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

第一图书网, tushu007.com

前言

锅炉是将燃料内潜在的能量，经过燃烧释放热能或利用其他形式的能量，使工作介质变成一定参数的介质满足预定需要的一种热能设备。

生产和生活离不开锅炉，目前全国已有各种工业锅炉52万多台，锅炉的安全运行是非常重要的。操作锅炉的司炉工作人员稍有不慎，就会使锅炉发生故障甚至爆炸。

一个合格的司炉工作人员，必须掌握一定的锅炉专门知识，严格按照规程操作，及时发现和处理事故的苗头，才能确保锅炉时时处于安全运行。

目前，我国由于采暖锅炉以及某些行业季节性特点较强，司炉人员流动性大，平均文化素质不高，因此编制一本使他们能尽快掌握锅炉知识，掌握事故处理的措施，保证锅炉设备安全运行的书籍，确实是当务之急。

近几年，随着国民经济的不断发展和人民生活的不断改善，工业锅炉技术也在不断发展，特别是新的节能法和《特种设备安全监察条例》等一批法律、法规、规范和标准的颁布实施，促使我们对《锅炉工实用技术手册》必须进行修订。

本次修订工作除了完善有关语句、符号、图表外，主要修改并增加了工业锅炉节能、水处理、自动控制、事故处理分析统计方法、受压元件失效形式及处理方法、安全监察、进口锅炉制造、安装监检及定期检验等方面的内容。

本次修订工作由江苏省特种设备安全监督检验研究院孙涛同志负责编写，江苏省质量技术监督局特设局周国庆同志负责本书审核定稿。

第一图书网, tushu007.com

<<锅炉工实用技术手册>>

内容概要

《锅炉工实用技术手册（第2版）》采用通俗易懂的语言、大量的图表，深入浅出地向司炉工作人员介绍了必须掌握的锅炉方面的应知应会的知识。
同时也可作为锅炉管理人员、检验人员以及从事锅炉设计、制造、安装、服务等工作人员的参考资料

第一图书网, tushu007.com

<<锅炉工实用技术手册>>

书籍目录

第一章 锅炉基本知识第一节 锅炉分类第二节 锅炉型号一、燃煤、燃油、燃气、生物质锅炉型号二、有机热载体锅炉型号三、烟道式余热锅炉型号四、电加热锅炉型号第三节 锅炉参数一、蒸发量二、压力三、温度第四节 常用专业名称一、锅炉二、锅炉本体三、锅炉附属受热面四、钢材耗量五、循环回路六、循环倍率七、蒸汽带水八、燃烧热负荷九、最高火界十、最低安全水位、最高允许水位、正常运行水位十一、正压燃烧十二、负压燃烧十三、层燃燃烧十四、室燃燃烧十五、型煤燃烧十六、空气量、过量空气系数十七、燃烧温度十八、烟气量十九、一次风二十、二次风第五节 锅炉的工作过程一、燃料的燃烧过程二、火焰、烟气向炉水和蒸汽的传热过程三、水被加热、汽化的过程第六节 热传递和热胀冷缩一、比热二、热量传递方式三、热胀冷缩第七节 燃料及其燃烧一、固体燃料二、液体燃料三、气体燃料四、水煤浆五、燃烧第八节 水、水蒸气和水循环一、水的性质二、饱和水和水蒸气的性质三、水循环第九节 有机热载体一、有机热载体的性质二、有机热载体的质量及性能指标第十节 锅炉热效率和热损失一、锅炉热效率二、锅炉热损失三、锅炉热效率试验方法第十一节 锅炉常用材料一、锅炉常用材料分类二、锅炉常用金属材料三、锅炉常用非金属材料第二章 锅炉结构第一节 锅炉结构的一般要求一、锅炉结构的安全要求?0二、锅炉结构的经济要求第二节 锅炉主要受压部件一、锅筒（汽包）二、汽水分离装置三、水冷壁四、对流管束五、封头（管板）六、集箱（联箱）七、拉撑件八、烟火管九、炉胆十、入孔、入孔盖、手孔、手孔盖第三节 立式锅炉一、立式横水管锅炉二、立式横火管锅炉三、立式直水管锅炉四、立式弯水管锅炉五、立式无管锅炉第四节 卧式水火管锅炉一、卧式内燃水火管锅炉二、卧式外燃水火管锅炉第五节 水管锅炉一、单锅筒纵置水管锅炉二、单锅筒横置水管锅炉三、双锅筒纵置水管锅炉四、双锅筒横置水管锅炉第六节 常压热水锅炉和汽水两用锅炉一、常压热水锅炉二、汽水两用锅炉第七节 燃油燃气锅炉一、结构特点与类型二、小型立式燃油燃气锅炉三、卧式内燃燃油燃气锅炉四、水管燃油燃气锅炉第八节 有机热载体锅炉第九节 电加热锅炉一、结构特点二、类型第十节 流化床锅炉一、结构特点二、类型第十一节 余热锅炉一、余热利用二、余热锅炉结构与类型第十二节 固体废弃物焚烧锅炉一、概述二、焚烧设备第十三节 角管锅炉一、结构特点二、类型第三章 燃烧设备第四章 锅炉安全附件与仪表第五章 锅炉配套辅机设备第六章 锅炉自动控制第七章 锅炉水处理及除垢第八章 锅炉安全运行第九章 锅炉常见故障与处理第十章 锅炉事故与处理附录 高耗能特种设备节能监督管理法参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

1.循环停滞和循环倒流　　循环停滞是并联的各上升管受热不均匀时，在受热弱的上升管中，汽水混合物的密度必然大于受热强的上升管中的汽水混合物的密度，受热少的上升管中所产生的流动压头必然降低而使流速降低，甚至处于停止不流动状态，这种现象称为循环停滞。
此时，上升管的蒸汽不能及时被携带走，管壁冷却严重恶化。
如果上升管直接与锅筒的汽空间相连接，则在该上升管的上部会形成不动的自由水面，自由水面上部充满蒸汽，可能造成管壁过热而爆管。
因此，设计时应尽量把上升管从水空间引入锅筒。
　　循环倒流是并联回路的各上升管受热不均匀时，受热最弱的上升管流动压头过小，受热强的上升管流动压头大，流速大而产生抽吸作用，导致受热最弱的管中的汽水混合物向相反方向流动，这种现象称为倒流。
发生循环倒流容易使汽泡停滞在管壁上，如果汽泡扩大充满管子截面则会形成“汽塞”。
发生“汽塞”的管段由于得不到有效冷却而很快过热烧坏。
　　产生循环停滞和循环倒流的原因除了受热面受热不均匀外，还有锅炉结构上设计存在缺陷以及运行操作存在失误等。
　　2.汽水分层　　汽水分层是指在水平或倾斜度过小的上升管中，当汽水混合物的流速过低时，便可能发生水在管子下部流动而汽在管子上部的现象，这种现象称为汽水分层。
发生汽水分层现象时，会使管子上部的壁温过高而烧坏管子。
而在汽水分界面上，由于水的波动，此处管壁的温度时高时低，同时，又与含盐量较高的锅水接触，很容易产生疲劳裂纹和腐蚀。
因此，为了避免发生汽水分层现象，除了要保证一定的流速外，在结构上要保证上升管或引出管不允许水平布置，必须要有一个倾角，且大于15。
　　3.下降管带汽　　下降管带汽会增加下降管阻力，并且会使流动压头减小而不利于水循环。

第一图书网, tushu007.com

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