

<<锅炉水处理实用技术培训教材>>

图书基本信息

书名：<<锅炉水处理实用技术培训教材>>

13位ISBN编号：9787502819804

10位ISBN编号：7502819800

出版时间：2002-6

出版时间：地震出版社

作者：周英等著

页数：303

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>

## <<锅炉水处理实用技术培训教材>>

### 内容概要

《锅炉水处理实用技术培训教材》是《锅炉水处理实用技术》的《培训教材》部分，书中系统介绍了与锅炉水处理有关的基本知识，锅炉汽水质量标准，造成锅炉汽水质量不良的原因，锅炉水处理的主要方法，以及锅炉水质分析等方面的问题，并在附录中给出了有关的国家标准与一些常用数据。本书根据国家有关部门颁布的最新标准及我国锅炉使用现状编著，注意理论联系实际，内容全面系统，文字简明扼要、通俗易懂，是对工业锅炉、地方电站锅炉的水处理操作人员、管理人员及检验人员进行培训的一部实用教材，也可供有关大专院校师生和专业技术人员参考。

## &lt;&lt;锅炉水处理实用技术培训教材&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 锅炉基本知识第一节 锅炉概述一、锅炉的原理与特点二、锅炉的主要参数及热效率三、工业锅炉常用材料第二节 水汽的特性及水汽循环一、水和水蒸气的性质二、锅炉的水汽循环三、常见的水循环故障及其防止措施第三节 锅炉的分类及型号一、锅炉分类二、锅炉型号第四节 锅炉结构与锅炉设备一、锅炉结构的基本要求二、锅炉的本体设备及辅助设备第五节 典型锅炉介绍一、工业蒸汽锅炉二、电站锅炉三、热水锅炉四、余热锅炉第二章 化学基础知识第一节 基本概念一、物质与物质的化学表示式二、化学反应及化学反应方程式三、电解质和离子反应方程式第二节 酸、碱、盐、氧化物及络合物一、酸及其一般化学性质二、碱及其一般化学性质三、盐及其一般化学性质四、氧化物及其一般化学性质五、络合物及其一般化学性质第三节 物质的量、摩尔和摩尔质量一、物质的量与摩尔二、摩尔质量、物质的量与物质的质量三、化学反应中等一价物质的量相等规则第四节 溶液、溶液浓度及有关计算一、溶液与溶液浓度二、溶液的有关计算第五节 电解质的电离平衡一、弱电解质的电离平衡二、水的电离及pH值三、缓冲溶液四、盐类的水解五、沉淀物的溶解平衡及溶度积第三章 锅炉用水的基本知识第一节 天然水中的杂质及其对锅炉的影响一、天然水的分类及其特点二、天然水中的杂质及其对锅炉的影响第二节 锅炉水处理的目的与要求一、锅炉用水的分类二、锅炉水质不良的危害与后果三、锅炉水处理的目的与要求第三节 锅炉汽水品质中的有关技术指标一、水质指标的概念二、水质技术指标的概念三、水质指标间的相互关系及其计算第四章 锅炉水汽质量标准第一节 工业锅炉水质标准及说明一、工业锅炉水质标准二、工业锅炉水质标准的说明第二节 部分进口工业锅炉水质标准简介一、美国克雷登强制循环直流式蒸汽锅炉二、日本三浦贯流式蒸汽锅炉三、德国劳斯热水锅炉第三节 火力发电锅炉的水汽质量标准及说明一、火力发电锅炉的水汽质量标准二、火力发电锅炉水汽质量标准的说明第五章 锅炉的腐蚀与防腐第一节 概述一、金属腐蚀的定义及分类二、锅炉腐蚀的危害三、电化学的基本概念四、金属腐蚀速度的表示方法.....第六章 锅炉垢渣的形成、危害及锅炉的排污第七章 锅炉的化学清洗第八章 加药水处理第九章 睡得预处理第十章 锅外离子交换水处理的原理与方法第十一章 离子交换水理出的设备、操作与管理第十二章 锅炉蒸汽品质的影响因素与污染的防止第十三章 锅炉水质分析附录参考文献

## &lt;&lt;锅炉水处理实用技术培训教材&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：1.燃料的燃烧或其它方式放热过程燃料的燃烧放热过程是指燃料在炉膛内，在一定的温度下，与空气中的氧气发生化学反应（燃烧）而放出热量的过程，这是一个化学能转化为热能的过程。

燃烧过程是否完全，是锅炉经济运行的根本条件之一。

要保证燃料进行良好的燃烧，必须要在一定的温度下，有适量的空气和燃料作充分的混合，并且燃料在炉膛中要停留足够的时间。

为了使燃烧能稳定、持续地进行下去，还应连续不断地向炉膛供给燃料和空气，同时排出烟气及灰渣。

对于电加热锅炉而言，此放热过程是电能转化为热能的过程。

2.热量向锅水等工质的传热过程热量向锅水等工质的传热过程，是指放出的热量通过炉膛内布置的辐射受热面、烟道内布置的对流受热面传递给锅水等工质的过程。

传热过程在炉膛内主要以辐射的方式进行；在烟道内由于烟温逐渐降低，烟气向受热面的放热主要以对流的方式进行；而受热面金属内部，主要以传导的方式将热量由高温（烟气侧）转至低温（水侧），由工质不断地流动循环将热量吸收。

传热过程能否良好地进行，直接关系到锅炉运行的安全性和经济性。

当受热面水侧沉结水垢时，会直接影响受热金属将热量传递给工质，导致受热面金属壁温升高，甚至会过热损坏且浪费燃料；当受热面烟气侧积存灰垢，将导致热阻增加，使传热发生困难，从而致使锅炉热效率下降而浪费燃料。

3.工质被加热或汽化的热力过程工质被加热或汽化的过程，对于热水锅炉是指锅水从受热面上不断吸收热量，使水温升高至规定的温度范围，并从锅炉出口输出的过程。

对于蒸汽锅炉是指锅水从受热面上不断吸收热量后变成饱和水进而转变为汽水混合物，并在锅内使汽水得到分离，以洁净的饱和蒸汽或过热蒸汽从锅炉出口输出的过程。

（三）锅炉设备的特点及安全经济运行的重要性锅炉是一种受热、承压、有发生爆炸危险的特种设备，广泛使用于国民经济各个生产部门和人民生活，它具有与一般机械设备不同的特点。

这些特点是：（1）锅炉是一种密闭的容器，具有爆炸危险。

锅炉发生爆炸的原因很多，归纳起来为三类情况：一种是锅内压力持续升高，超过某一受压元件所能承受的极限压力时，发生爆炸；另一种是在正常压力的情况下，由于受压元件结构本身有缺陷，或制造质量低劣，或使用不当而造成损坏等原因，而不能承受原来允许的工作压力时就可能突然破裂爆炸，如水处理不善造成锅炉严重腐蚀、苛性脆化等就可能出现这种情况；第三种是锅炉在严重缺水的情况下错误地进冷水，致使锅壳、炉胆等受压元件开裂而引起爆炸。

锅炉爆炸的破坏力大，不但炉体或构件飞出会造成破坏，而更大的破坏是由于锅炉爆炸时，锅内压力骤降，高温饱和水靠自身的潜热汽化，体积成千上百倍地膨胀，形成冲击波，冲塌建筑物，造成严重的财产破坏和人员伤亡。

## <<锅炉水处理实用技术培训教材>>

### 编辑推荐

《锅炉水处理实用技术培训教材》是由地震出版社出版的。

<<锅炉水处理实用技术培训教材>>

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>