

<<工业锅炉设备>>

图书基本信息

书名：<<工业锅炉设备>>

13位ISBN编号：9787111253549

10位ISBN编号：711125354X

出版时间：2009-2

出版时间：机械工业出版社

作者：丁崇功 编

页数：549

字数：684000

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>

<<工业锅炉设备>>

前言

发展国民经济和提高人民生活水平,都需要以充足、安全、可持续的能源供应为基础。

因此,全世界包括中国都十分重视能源的生产和消费。

中国是能源生产和消费大国,经过过去几个五年计划的努力,各方面都有了很大的发展,以绝对值计算,中国的一次能源、电力等生产和消费已居世界前列,有的已达首位。

但是,中国人口众多,能源领域中的各项人均指标(例如人均一次能源、人均电力消费等),均低于世界平均水平很多。

因此,能源安全十分严峻,此外,能源开发造成的环境污染严重,能源利用效率低下,能源管理落后等均严重制约着能源的科学持续发展,这些问题将成为今后能源进一步发展的重点,也是亟待解决的问题。

工业锅炉及其设备是能源生产和消费中的一个关键设备。

目前,它的总能量供应能力已是电站锅炉的一倍。

工业锅炉又因其量大面广、涉及生产领域多,与人民生活密切相关等,在发展经济和创造良好人居环境等方面尤显其重要性。

因此,提高工业锅炉的安全性和效率,改善环境污染和科学管理等将是今后长期要努力解决的问题。

往后十年或更长,工业锅炉设备应以节能优先,效率为本;煤为基础,多元发展;科学管理,保障安全;减少污染,保护环境为发展的原则,使工业锅炉及其设备形成良性发展,更好地为发展生产和提高人民生活水平服务。

全国高等工科大学多年来为我国经济持续高速发展和建设培养了大批高素质技术人才。

建筑环境与设备工程专业也已经和正在为工业锅炉及其设备的设计、制造、安装、运行、测试、环境监测等方面输送技术人才。

在人才培养过程中,教材建设是很重要的基础。

机械工业出版社组织、长安大学丁崇功教授主编的《工业锅炉设备》,是一本密切结合国内、外工业锅炉发展和现状,取材先进,涉及面广,反映了当代工业锅炉设备科学技术成就和水平的教材。

编写人员理论基础扎实,具备丰富的教学经验,同时又具有长期工程实践能力。

所编教材科学体系完整,工程教育和实践知识内容丰富,能培养学生的综合能力,满足我国建设事业对专业人才的要求。

同时,该书也是一本从事工业锅炉设备各方面的工程技术人员较好的参考书。

深信本书的编写和出版,将对我国建筑环境与设备工程及相近专业培养人才产生积极作用,从而为我国经济建设和健康、和谐的人居环境作出贡献。

<<工业锅炉设备>>

内容概要

本书是建筑环境与设备工程本科专业的教科书，也可作为热能工程专业的教科书。

本书系统地阐述了燃煤、燃油、燃气工业锅炉（含特种工业锅炉）及其辅助设备的结构、工作原理、相关计算、热工试验及环境监测、运行维护及自动控制、锅炉水处理、烟气净化、锅炉燃料及其供应系统、施工安装以及工业锅炉房设计等内容。

全书内容密切结合国内、外工业锅炉的现状和发展，取材面广，充分反映了当代工业锅炉设备的先进科技成就和水平。

书中内容以我国最新的锅炉标准、规程和规范为依据，具有较强的工程实用性和实践性。

因此，本书亦可供从事热能工程设计、施工安装、运行维护、热工试验、环境监测和技术管理等领域的工程技术人员参考。

本书配有电子课件，免费提供给选用本教材的授课教师。

课件索取方式参见书末信息反馈表。

<<工业锅炉设备>>

书籍目录

序前言 第1章 绪论 1.1 锅炉设备的构成、分类和工作过程 1.2 工业锅炉参数系列和技术经济指标
 1.3 工业锅炉产品型号 复习题 第2章 锅炉燃料 2.1 固体燃料——煤炭 2.2 液体燃料——燃料油
 2.3 气体燃料——燃气 2.4 生物质能 复习题 第3章 工业锅炉热工计算 3.1 煤和燃料油的燃烧计算及燃烧工况监测 3.2 气体燃料的燃烧计算及燃烧工况监测 3.3 烟气焓的计算 3.4 锅炉机组的热平衡 第4章 工业锅炉本体结构 4.1 锅炉发展简史 4.2 锅壳锅炉 4.3 水管锅炉 4.4 热水锅炉 4.5 特种工业锅炉 4.6 工业锅炉辅助受热面 4.7 工业锅炉安全附件 复习题 第5章 工业锅炉的燃烧设备
 5.1 燃料的燃烧过程 5.2 固定炉排炉 5.3 下饲式炉 5.4 链条炉排炉 5.5 往复炉排炉 5.6 抛煤机炉
 5.7 流化床锅炉 5.8 煤粉燃烧锅炉 5.9 燃油锅炉 5.10 燃气锅炉 5.11 工业锅炉燃烧设备的热力特性 复习题 第6章 工业锅炉的水动力工况及蒸汽净化装置 6.1 工业锅炉的水动力工况 6.2 工业锅炉蒸汽净化装置 复习题 第7章 工业锅炉受热面热力计算 7.1 辐射受热面热力计算 7.2 对流受热面热力计算 复习题 第8章 锅炉受压元件强度计算 8.1 锅炉受压元件强度计算参数的确定 8.2 承受内压力的圆筒形元件的强度计算 8.3 承受内压力的封头强度计算 8.4 孔的加强计算 复习题 第9章 锅炉大气污染物的排放与控制 9.1 锅炉大气污染物 9.2 工业锅炉除尘技术 9.3 锅炉烟气脱硫技术 9.4 锅炉烟气脱硝技术 复习题 第10章 工业锅炉热工试验 10.1 煤与灰渣的试验分析 10.2 气体燃料的试验分析 10.3 烟气分析 10.4 锅炉烟尘浓度试验分析 10.5 锅炉热效率试验 第11章 工业锅炉的汽水系统 11.1 工业锅炉给水系统 11.2 工业锅炉用水指标 11.3 锅炉给水预处理 11.4 锅内水处理技术 11.5 离子交换水处理原理 11.6 离子交换水处理设备与运行 11.7 水的除气 11.8 工业锅炉蒸汽系统 11.9 工业锅炉排污系统 11.10 锅炉水处理计算示例 复习题 第12章 工业锅炉烟风阻力计算 第13章 工业锅炉的燃料供应及除灰渣系统 第14章 工业锅炉的运行调整及自动控制 第15章 工业锅炉房设计参考文献

<<工业锅炉设备>>

章节摘录

第1章 绪论1.1 锅炉设备的构成、分类和工作过程锅炉是一种将煤炭、石油、可燃气体和生物质（木材、甘蔗渣、桔梗、城市垃圾……）等所储藏的化学能以及工业生产中的余热或其他热源，转化为一定温度和压力的水或蒸汽的换热设备。

锅炉广泛应用于现代社会国民经济的各个领域，我国现阶段70%以上的电能是利用蒸汽推动汽轮发电机组发电而获得的，工农业（如纺织、化工、造纸、机械、农产品加工工业等）生产工艺过程中也都离不开蒸汽，供热通风、空气调节工程以及生活热水供应所需要的热能也都是来自于高温热水或蒸汽。

因此，锅炉已成为现代社会生产和人民生活不可缺少的特种重要设备。

1.1.1 锅炉设备的构成锅炉设备由锅炉本体和辅助设备两大部分构成。

1.锅炉本体锅炉本体是由“锅”（接受高温烟气的热量并将其传给工质的受热面系统）和“炉”（将燃料的化学能转变为热能的燃烧系统）两大部分组合在一起构成的。

以图1.1所示双锅筒横置式链条炉排锅炉为例阐述。

“锅”是指承受内部或外部作用压力、构成封闭系统的各种部件，包括锅壳、锅筒（蒸汽锅炉的上锅筒又称汽包）、下降管、集箱（联箱）、水冷壁、凝渣管、锅炉管束、汽水分离装置、汽温调节装置、排污装置、蒸汽过热器、省煤器等。

“炉”是指构成燃料燃烧场所的各组成部件，包括炉膛（燃烧室）和炉前煤斗、煤闸门、炉排（炉篦）、除渣板、分配送风装置等组成的燃烧设备。

<<工业锅炉设备>>

编辑推荐

《工业锅炉设备》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

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>