

## <<炉内传热原理与计算>>

### 图书基本信息

书名：<<炉内传热原理与计算>>

13位ISBN编号：9787302169673

10位ISBN编号：7302169675

出版时间：2008-3

出版时间：张衍国、李清海 清华大学出版社 (2008-03出版)

作者：张衍国 著

页数：223

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>

## <<炉内传热原理与计算>>

### 内容概要

炉内传热的基本原理、计算方法。

全书共分7章，包括辐射换热的基本理论与计算，层燃炉、室燃炉和循环床锅炉的炉膛传热计算方法，锅炉热力计算方法，以及积灰、结渣对炉膛传热的影响等内容。

《清华大学能源动力系列教材：炉内传热原理与计算》作为衔接基础课“传热学”和“锅炉课程设计”之间的教材，对从基础理论到工程实际的处理方法给予了充分的重视。

结合实际的工程案例，提供了完整的炉膛传热和热力计算的实例，并结合最新的研究进展系统介绍了气固两相流的传热和循环流化床锅炉的传热计算。

《清华大学能源动力系列教材：炉内传热原理与计算》采用国际单位制，并附录了常用的中英文专业词汇，供查阅英文资料时使用。

《清华大学能源动力系列教材：炉内传热原理与计算》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，可作为高等学校热能工程专业的高年级本科生教材或教学参考书，也可供相关专业工程技术人员参考。

## <<炉内传热原理与计算>>

### 作者简介

张衍国，男，博士，清华大学热能工程系教授。

1991年清华大学本科毕业，1994年获清华大学硕士学位，2000年获得清华大学博士学位，导师王补宣院士。

自1994年清华大学任教以来一直从事传热、煤清洁燃烧、固体废弃物及生物质焚烧及污染控制等方面的研究工作，是多项该领域专利的主要发明人，获专利16项，其中发明专利4项，在申请发明专利2项。

编撰了专著一本，发表文章40余篇，其中EI检索7篇。

作为项目负责人，完成了北京市科委“150t/dCFB焚烧炉完善化研究”和“日处理2×260吨垃圾焚烧炉系统完善化研究”等课题，完成了“朝来农艺园生活垃圾焚烧供热厂”、“长春市生活垃圾综合处理电站”等十余项大型项目及研究开发课题。

## &lt;&lt;炉内传热原理与计算&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 热辐射的理论基础和基本性质1.1 热辐射的理论渊源——黑体辐射定律1.2 辐射能量及物体辐射性能  
的表示1.3 热辐射的基本定律1.4 固体表面热辐射性质1.5 辐射热量的形式1.6 角系数1.7 辐射换热工程  
计算的简化条件第2章 介质的辐射与吸收2.1 介质辐射与吸收的机理2.2 吸收散射性介质的辐射特性2.3  
介质的辐射传递与能量守恒2.4 介质的有效辐射层厚度、吸收率与黑度2.5 烟气与火焰的黑度第3章 等温  
介质与壁面的换热3.1 隔有透明介质的壁面间的辐射换热3.2 等温介质与壁面间的辐射换热3.3 有对流的  
烟气与受热面的辐射换热第4章 流化床传热4.1 流化床的基本概念4.2 两相流对流传热4.3 两相流辐射传  
热4.4 循环流化床传热计算第5章 炉内传热计算5.1 炉膛传热过程5.2 室燃炉炉膛传热计算5.3 层燃炉炉膛  
传热计算5.4 流化床锅炉炉膛传热计算5.5 尾部受热面传热计算5.6 锅炉热力计算第6章 受热面积灰和结  
渣对传热的影响6.1 受热面积灰、结渣的过程和特点6.2 受热面积灰、结渣对炉膛传热的影响6.3 受热面  
积灰、结渣对对流受热面传热的影响第7章 炉内传热测量7.1 火焰黑度的测量7.2 辐射热流量的测量7.3  
两种新型热流计附录A 热辐射常用物理常数附录B 常用的角系数计算公式附录C 炉内传热常用中英文  
词汇索引附录D 锅炉常用中英文词汇附录E 113.89kg/s (410t/h)高参数燃煤锅炉热力计算例题E1 设计任  
务E2 燃料特性E3 锅炉的基本结构E4 辅助计算E5 燃烧室设计及传热计算E6 过热器的设计及传热计算E7  
热量分配E8 省煤器结构设计及热力计算E9 空气预热器结构设计及热力计算E10 热力计算主要参数汇总  
参考文献

## <<炉内传热原理与计算>>

### 章节摘录

6.1 受热面积灰、结渣的过程和特点  
6.1.1 积灰与结渣对于燃用固体燃料的锅炉，除了流化床锅炉炉膛壁面外，煤粉炉和层燃炉炉膛内受热面以及循环床炉膛悬挂受热面的积灰也是不可避免的。

由于积灰或结渣，火焰对工质的传热热阻变大，这会减少受热面的吸热量，从而降低锅炉效率。

一般而言，积灰是指粘附在受热面上的疏松的灰粒。

当悬浮在燃烧室空中的灰粒接触受热面时已经凝固，才能形成疏松的积灰。

结渣是指粘附在受热面上的紧密的灰渣层。

一般地，呈熔化或粘性状态的灰粒接触受热面，就形成结渣而非积灰。

灰渣层的形成通过以下几个途径形成：(1)水冷壁表面烟气边界层中飞灰最细微粒通过分子扩散、紊流扩散和布朗运动转移到边界底层。

(2)烟气中的气相碱金属的硫酸盐、氯化物和氢氧化物凝结在水冷壁表面上。

## <<炉内传热原理与计算>>

### 编辑推荐

《炉内传热原理与计算》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，可作为高等学校热能工程专业的高年级本科生教材或教学参考书，也可供相关专业工程技术人员参考。

<<炉内传热原理与计算>>

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>