

<<燃料热处理炉>>

图书基本信息

书名：<<燃料热处理炉>>

13位ISBN编号：9787538156584

10位ISBN编号：7538156585

出版时间：2010-3

出版时间：辽宁科技

作者：吴建国//张卫军//战洪仁

页数：427

字数：260000

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>

<<燃料热处理炉>>

前言

对金属和非金属工件进行热处理，是通过加热、冷却，从而改变被处理工件的性能，以便于进一步地加工或使用。

进行热处理的金属或非金属部件的加热，是通过各种各样的加热设备实现的，这些加热设备统称为热处理加热炉（或窑）。

热处理加热炉的分类方法很多。

按炉型可分为室式加热炉、台车式加热炉、井式炉、连续式加热炉、浴炉等。

按炉衬可分为砌砖炉衬、全纤维炉衬和混合炉衬。

按热源可分为燃料加热炉、电加热炉。

燃料加热炉又可分为电阻加热炉、感应加热炉。

按加热方式可分为敞焰加热、马弗炉、盐浴炉、保护气氛加热炉。

按被处理材料的材质可分为钢铁热处理炉、有色金属热处理炉、非金属热处理炉。

目前各企业所使用的热处理炉以电加热炉为主。

以电热为热源的热处理炉结构简单、操作方便、炉温便于控制、操作环境好。

以燃料为热源的热处理炉使用面广、造价便宜。

将煤气化后作为热处理炉的热源，不仅能满足热处理的工艺要求，达到环境保护的标准，也符合我国的燃料结构。

随着与之相适应的各种新的燃烧技术和燃烧设备的不断问世，燃料加热热处理炉以后将会得到迅速地发展。

<<燃料热处理炉>>

内容概要

《燃料热处理炉》主要介绍在燃料加热热处理炉中，物料加热时炉内的传热、气体流动和燃料燃烧，以及其基本炉型、应用操作、节约能源的措施、环境保护、煤气的气化和气化设备等内容，并简要地介绍了炉内热工过程的自动控制等知识。

<<燃料热处理炉>>

书籍目录

第一章 流体力学 第一节 基本概念和基本表达式 一、基本概念 二、基本表达式 第二节 气体静力学 一、作用在气体上的力 二、静止气体具有的能量 三、气体流动的连续性 第三节 白奴里方程和它的应用条件——大气作用下的白奴里方程 一、白奴里方程 二、白奴里方程的应用条件 三、大气作用下的白奴里方程 第四节 流体流动性质和阻力损失 一、流体流动性质 二、速度分布与层流边界层 三、阻力损失计算 第五节 烟囱 一、烟囱的工作原理 二、烟囱的抽力和烟囱高度 第六节 喷射器及其应用 一、喷射器 二、喷射器的应用 第七节 火焰炉内气体流动 一、位头作用下的炉气流动 二、射流作用下的炉气流动(限制射流) 三、炉气循环 四、低温再循环式炉 五、炉内涡旋区 第二章 传热学 第一节 概述 第二节 热传导 一、导热基本定律——傅立叶定律 二、导热系数 三、热传导微分方程及其定解条件 四、稳态导热 五、不稳定热传导 第三节 对流换热 一、影响对流换热系数的因素 二、因次分析在对流传热中的应用 三、流体作强制对流时的对流传热系数 第四节 热辐射 一、热辐射的基本概念 二、辐射传热基本定律 三、两固体间的相互辐射 四、气体的热辐射 第五节 综合传热 一、综合传热过程的分析 and 计算 二、炉子热平衡 三、热平衡方程和热平衡表 第三章 燃料和燃烧 第一节 燃料的一般性质 一、燃料的化学组成 二、燃料组成的表示法 三、燃料的发热量 第二节 固体燃料 一、固体燃料成分 二、煤的发热量测定 三、煤的焦渣特性 四、煤的结渣特性指标 第三节 液体燃料 一、石油产品 二、原油加工方法 三、石油产品主要的理化性质 第四节 气体燃料 一、气体燃料的主要组成成分 二、各种煤气的性质 第五节 燃料反应计算 一、燃烧反应 二、燃料燃烧计算 三、燃烧温度 四、燃烧温度的计算方法 五、提高实际燃烧温度的途径 第六节 燃烧装置 一、煤气烧嘴 二、重油喷嘴 第七节 供油系统 一、供油工艺系统 二、回油 第四章 燃料加热热处理炉 第一节 概述 第二节 室式炉 一、固定底式室式炉 二、车式热处理炉 三、罩式炉 四、坑式热处理炉 第三节 连续式热处理炉 一、推料式热处理炉 二、步进式热处理炉 三、环形加热炉 四、分室式快速加热炉 五、链式热处理炉 六、辊底式加热炉 七、震底式热处理炉 八、牵引式热处理炉 九、井式热处理炉 十、罐式热处理炉 第五章 燃料热处理炉设计计算举例 第一节 原始数据 一、工件 二、热处理制度 三、燃料 四、最大装炉量 第二节 热处理炉方案 一、炉衬结构 二、管道系统 三、燃烧系统 四、排烟系统 五、安全保护措施 第三节 炉子计算..... 第六章 热处理炉的砌筑与烘炉 第七章 热处理炉的节能与环境保护 第八章 煤的气化原理与煤气发生炉 第九章 测量与控制 附录 参考文献

<<燃料热处理炉>>

章节摘录

插图：工业炉内气体的流动对火焰炉内的传热过程、燃烧过程和物料加热有着极其重要的影响。譬如，怎样保证炉气充满炉膛，怎样使炉内温度均匀；当炉（窑）内堆满物料（蓄热室的蓄热体）时，怎样使气流均匀地流过物料；当燃料和空气在炉内边混合边燃烧时，如何将燃烧过程延长或缩短，致使火焰加长或变短；炉内气流如何影响炉内压力，使炉子吸风或冒火。这些问题都涉及到炉内气流流动状态，即炉内气流的分布和混合，炉内射流（流股）和炉内气体所受到的浮力作用的问题。

一、位头作用下的炉气流动在一般的工业炉内，影响气流方向和分布的因素有气流所具有位头、动头、静头和它所遇到的阻力。

对于某一具体的炉型，起主要作用的往往是炉内气体所具有的位头和烧嘴（或炉头）喷出的射流。在现代化的工业炉内，由于射流的作用不断加强，气流所具有的位头的作用逐渐减弱，甚至可以忽略。

但是在某些加热设备内，由于没有射流的作用或射流作用很小，如加热炉、热风炉、蓄热室、热风炉和倒焰窑等，位头还是起着作用甚至是主要作用。

火焰充满炉膛的问题。

<<燃料热处理炉>>

编辑推荐

《燃料热处理炉》：热处理实用技术丛书

<<燃料热处理炉>>

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>