

<<蓄热式高温空气燃烧技术>>

图书基本信息

书名：<<蓄热式高温空气燃烧技术>>

13位ISBN编号：9787502456726

10位ISBN编号：7502456724

出版时间：2011-7

出版时间：冶金工业

作者：罗国民

页数：165

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>

<<蓄热式高温空气燃烧技术>>

内容概要

《蓄热式高温空气燃烧技术》包括蓄热式高温空气燃烧技术应用于加热炉的工作原理、设计施工、设备选择、安装调试、生产维护、故障处理与检修、生产操作运行以及蓄热式工业炉窑热平衡测试与分析等内容，是作者将关于蓄热式高温空气燃烧技术应用方面的研究成果和生产实践经验相结合编写而成的，可为该项节能技术在工业炉窑的推广应用提供实际而具体的参考。

《蓄热式高温空气燃烧技术》可以作为相关企业蓄热式工业炉窑的技术培训教材，也可以作为职业院校热能工程专业、工业炉窑专业、金属压力加工专业加热炉课程的参考书，也可供节能环保专业以及相关工业炉窑技术人员参考。

<<蓄热式高温空气燃烧技术>>

书籍目录

1 概论1.1 蓄热式高温空气燃烧技术简介1.2 蓄热式高温空气燃烧技术的发展1.2.1 余热不利用阶段1.2.2 空气预热器技术阶段1.2.3 蓄热式技术阶段1.2.4 高温低氧燃烧技术1.3 蓄热式高温空气燃烧技术加热炉工作原理及其特点1.3.1 蓄热式高温空气燃烧技术加热炉工作原理1.3.2 蓄热式高温空气燃烧技术加热炉的特点1.4 蓄热式高温空气燃烧技术的研究现状1.4.1 高效蓄热体1.4.2 换向阀及其动力系统研究1.4.3 蓄热室阻力特性和传热特性研究1.4.4 高温空气燃烧火焰特性研究1.4.5 高温低氧燃烧与NO_x生成和控制研究2 蓄热式加热炉的燃料燃烧2.1 燃料的一般性质2.2 燃料的燃烧2.2.1 气体燃料的燃烧过程2.2.2 液体燃料的燃烧2.2.3 固体燃料的燃烧2.3 燃料的燃烧计算2.3.1 煤气的干、湿成分及发热量计算2.3.2 空气需要量及燃烧产物量的计算方法2.3.3 燃烧产物密度计算2.3.4 燃烧温度的计算方法2.4 蓄热式加热炉常用燃料2.4.1 蓄热式加热炉常用燃料的发热量2.4.2 蓄热式加热炉常用燃料2.4.3 目前国内蓄热式加热炉燃料使用情况2.5 蓄热式高温空气燃烧中含氧量对燃烧的影响分析2.5.1 空气预热温度与氧含量对加热炉燃料燃烧的影响2.5.2 富氧燃烧和高温低氧燃烧的技术应用分析3 蓄热式加热炉的传热3.1 蓄热式加热炉传热基础知识3.1.1 传热的基本方式3.1.2 蓄热式加热炉炉内综合传热3.2 空气预热温度与氧含量对蓄热式加热炉传热的影响3.2.1 富氧燃烧3.2.2 低(贫)氧燃烧4 蓄热式加热炉炉型结构4.1 蓄热式连续加热炉4.1.1 连续式加热炉分类4.1.2 蓄热式连续加热炉的基本尺寸4.1.3 蓄热式连续加热炉的基本结构组成4.2 蓄热式加热炉燃烧系统的结构与布置4.2.1 加热炉的燃烧系统4.2.2 常规加热炉的燃烧系统布置4.2.3 蓄热式加热炉的燃烧系统布置4.3 蓄热式高温空气燃烧技术的不同炉型应用分析4.3.1 国内应用炉型分析4.3.2 推钢式连续加热炉4.3.3 步进式加热炉4.3.4 室式加热炉4.3.5 钢包烘烤器4.3.6 钢管热处理炉5 蓄热式高温空气燃烧核心技术5.1 蓄热室结构5.1.1 蓄热烧嘴式加热炉5.1.2 集成式蓄热加热炉5.1.3 外置蓄热器式加热炉5.1.4 三种蓄热室结构的对比分析5.2 换向系统选择5.2.1 换向阀选择5.2.2 换向动力系统选择5.2.3 换向控制系统选择5.3 蓄热体的研究与开发应用5.3.1 长寿蓄热体的研究与开发必要性5.3.2 蓄热体应用技术研究5.3.3 试验研究5.3.4 蓄热体的生产使用与维护5.4 烟气回流技术5.4.1 烟气回流技术特性5.4.2 烟气回流技术的实际应用6 蓄热式加热炉对不同钢种的加热6.1 钢的加热知识6.1.1 加热时钢的物理和力学性能的变化6.1.2 碳素钢和合金钢的加热温度6.1.3 碳素钢和合金钢的加热特点6.2 加热质量6.2.1 加热质量的衡量指标6.2.2 加热温度与产品质量的关系6.2.3 影响加热温度的因素6.2.4 影响产品质量的因素6.3 加热缺陷6.3.1 影响加热质量的因素6.3.2 主要加热缺陷分析6.4 蓄热式加热炉热送热装高温快轧加热新工艺6.4.1 蓄热式加热炉热送热装的必要性6.4.2 蓄热式加热炉热送热装加热工艺分析6.4.3 热送热装高温快轧加热工艺实施方案6.4.4 热送热装高温快轧加热工艺实施效果7 蓄热式加热炉的施工与维护7.1 蓄热式加热炉的筑炉7.1.1 常用筑炉材料7.1.2 蓄热式加热炉的炉体建构7.2 蓄热式加热炉主要设备安装和维护7.2.1 风机的安装和维护7.2.2 换向阀安装与维护7.2.3 管道安装7.3 蓄热室常见故障与对策7.3.1 蓄热室堵塞甚至板结的解决办法7.3.2 蓄热室超温与烧坏的解决办法7.3.3 介质流量不均的解决办法7.4 蓄热式加热炉炉体损坏原因分析与修复技术7.4.1 蓄热式加热炉炉体特征7.4.2 蓄热式加热炉炉体损坏的原因7.4.3 蓄热式加热炉炉体修复技术7.5 蓄热式加热炉生产存在的主要问题分析与解决方法7.5.1 蓄热体板结7.5.2 排烟超温7.5.3 空燃比控制7.6 蓄热式加热炉炉压问题分析与对策7.6.1 蓄热式加热炉炉压控制7.6.2 炉压问题的原因分析7.6.3 对策分析与应用7.6.4 应用效果8 蓄热式加热炉操作8.1 制定蓄热式加热炉的加热制度8.1.1 制定钢的加热温度制度8.1.2 钢的加热速度8.1.3 钢的加热时间8.2 蓄热式加热炉生产操作8.2.1 合理的组织燃料燃烧8.2.2 合理控制热负荷8.2.3 合理控制钢温8.2.4 合理地控制炉温8.2.5 合理的炉压控制8.2.6 “三勤”操作法8.3 蓄热式加热炉烘炉操作8.3.1 制定蓄热式加热炉检修后的烘炉曲线8.3.2 蓄热式加热炉的烘炉操作8.4 蓄热式加热炉“三协调”操作法8.4.1 操作方法的形成过程8.4.2 操作法的主要内容8.4.3 关键热工参数分析8.4.4 应用效果9 蓄热式加热炉的设计9.1 燃烧系统设计9.1.1 不同炉宽加热炉的设计9.1.2 不同炉膛高度加热炉的设计9.1.3 合金钢加热炉的设计9.1.4 端进出料加热炉与侧进出料加热炉的不同设计9.1.5 空间燃烧的设计9.1.6 设计优化9.1.7 设计建议9.2 热工仪表与自动控制设计9.2.1 热工测量基本知识9.2.2 测温仪表9.2.3 测压仪表9.2.4 流量测量仪表9.2.5 测温仪在蓄热式加热炉上的应用9.2.6 加热炉电器控制原理与控制回路9.2.7 计算机控制在蓄热式加热炉上的应用9.2.8 蓄热式加热炉燃烧控制技术9.2.9 数字化控制燃烧(脉冲燃烧技术)在蓄热式加热炉上的应用9.3 新建蓄热式加热炉设计案例9.3.1 设计条件9.3.2 设计方案9.3.3 能源利用及主要节能措施9.3.4 环境保护及卫生安全9.3.5 设计技

<<蓄热式高温空气燃烧技术>>

术特点9.3.6 实际应用效果9.4 小型加热炉的蓄热式改造设计分析9.4.1 蓄热式改造的必要性与可行性9.4.2 蓄热式改造条件9.4.3 蓄热式改造方案对比分析9.4.4 最优方案设计及其技术特点9.4.5 改造措施10 蓄热式加热炉的热平衡测试分析10.1 蓄热式加热炉的热平衡10.1.1 加热炉的热平衡10.1.2 加热炉的热平衡计算10.1.3 加热炉热平衡表10.2 蓄热式加热炉热平衡测试案例10.2.1 蓄热式加热炉的测试方法10.2.2 热平衡测试计算10.2.3 热平衡测试结果10.2.4 热平衡结果分析10.2.5 存在问题与改进意见10.3 (火用)平衡和热平衡对比分析加热炉的节能潜力10.3.1 (火用)平衡和热平衡对比分析10.3.2 节能潜力与技术分析10.3.3 对比分析结果11 蓄热式高温空气燃烧技术的推广应用11.1 蓄热式高温空气燃烧技术的市场前景11.2 蓄热式高温空气燃烧技术的推广应用情况11.2.1 烘烤器11.2.2 有色行业的加热和冶炼11.2.3 煤和生物质燃料的高温空气气化11.3 推广应用适用《钢铁行业蓄热式燃烧技术规范》几个关键问题的探讨11.3.1 准入条件与技术指标11.3.2 适用条件11.3.3 应用形式与一般技术要求11.3.4 燃烧系统11.3.5 蓄热体11.3.6 换向系统11.3.7 应用效果附录A 轧钢连续加热炉热平衡测定与计算方法暂行规定(原冶金工业部1983年版节选)附录B 某企业蓄热式加热炉热平衡测定用表参考文献

<<蓄热式高温空气燃烧技术>>

编辑推荐

《蓄热式高温空气燃烧技术》是作者罗国民等1996年以来从事蓄热式高温空气燃烧技术应用研究方面的成果总结和参与十几座不同类型蓄热式加热炉设计与生产实践的经验综合，包括蓄热式高温空气燃烧技术应用于加热炉的工作原理、设计施工、设备选择、安装调试、生产维护、故障处理与检修、生产操作运行以及蓄热式工业炉窑热平衡测试与分析等方面的内容。书中有些内容已在学术刊物公开发表过，有些则是未发表的平时研究的第一手材料。

<<蓄热式高温空气燃烧技术>>

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>