

<<高炉高风温技术进展>>

图书基本信息

书名：<<高炉高风温技术进展>>

13位ISBN编号：9787502456542

10位ISBN编号：7502456546

出版时间：2013-3

出版时间：国宏伟等 冶金工业出版社 (2013-03出版)

作者：国宏伟等

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>

## <<高炉高风温技术进展>>

### 内容概要

国宏伟、张建良、杨天钧编著的《高炉高风温技术进展》在高风温热风炉仿真研究和高风温热风炉控制专家系统开发的基础上，系统论述了高炉高风温的实现技术，重点讨论了由低热值高炉煤气实现高风温的理论与实践，并涉及高风温输送、高炉使用高风温等难题，以达到安全应用高风温技术节能降耗的目的。

《高炉高风温技术进展》适用于高等学校冶金类本科生和研究生的教学，可以作为高等学校的相关专业教材，也可供工程技术人员参考。

## &lt;&lt;高炉高风温技术进展&gt;&gt;

## 书籍目录

1 绪论 1.1 国内外热风炉风温现状 1.2 提高热风炉风温面临的问题 1.2.1 燃烧温度对热风炉寿命的影响 1.2.2 拱顶温度的控制 1.2.3 热风炉操作制度 1.2.4 热风炉结构和管路系统 1.2.5 蓄热式格子砖 1.3 我国高风温技术的进步 2 高风温热风炉的仿真研究 2.1 热风炉数值仿真研究方法 2.1.1 内燃式热风炉特点以及研究重点 2.1.2 数值模拟方法 2.1.3 大型高炉热风炉的预热炉流场仿真研究 2.2 大型高炉热风炉的燃烧室仿真模拟 2.2.1 燃烧器煤气通道仿真研究 2.2.2 燃烧器助燃空气通道仿真研究 2.2.3 燃烧器联合燃烧室的燃烧状态仿真研究 2.2.4 小结 2.3 大型高炉热风炉燃烧器烧嘴优化设计 2.3.1 燃烧器烧嘴倾角优化仿真 2.3.2 燃烧器烧嘴个数优化仿真研究 2.3.3 燃烧器烧嘴面积优化仿真 2.3.4 小结 2.4 高效格子砖仿真模拟 2.4.1 格子砖仿真研究 2.4.2 格子砖的参数对温度场的影响: 2.4.3 几何形状对格子砖温度场的影响 2.4.4 烟气性质对格子砖温度场影响的讨论 2.4.5 小结 3 高风温热风炉控制专家系统 3.1 热风炉控制系统的研究与开发 3.1.1 热风炉传统控制系统 3.1.2 基于数学模型的热风炉控制系统 3.1.3 热风炉智能控制系统 3.2 热风炉拱顶温度控制模型 3.2.1 操作参数对拱顶温度的影响 3.2.2 操作参数对燃烧效率的影响 3.2.3 拱顶温度及燃烧效率回归模型 3.2.4 燃烧模型验证及分析 3.2.5 热风炉燃烧优化 3.2.6 小结 3.3 热风炉烟气排放控制模型 3.3.1 出口烟气温度假设 3.3.2 烟气温度回归方程系数确定 3.3.3 烟气排放控制模型验证 3.3.4 小结 3.4 热风炉热平衡残热推断模型 3.4.1 残热推断模型构建 3.4.2 最佳热收入和最佳热支出的确定 3.4.3 热风炉数据采集 3.4.4 热平衡残热计算原理 3.4.5 热平衡残热计算结果及分析 3.4.6 小结 3.5 热风炉专家控制系统 3.5.1 热风炉专家控制系统结构设计 3.5.2 专家控制模型燃烧制度设计 3.5.3 热风炉操作工艺流程 3.5.4 模糊推理专家系统规则设计 3.5.5 小结 3.6 结论 4 由低发热值煤气获得热风炉高风温的途径 4.1 低发热值煤气高效利用的现状 4.1.1 钢铁企业的煤气资源 4.1.2 低发热值煤气利用技术 4.2 低发热值煤气在高风温热风炉的应用 4.2.1 大型高炉热风炉的助燃空气高温预热技术 4.2.2 高风温合理操作参数研究 4.3 干法除尘技术 4.3.1 干法除尘技术概述 4.3.2 大型高炉干法除尘技术 4.3.3 小结 4.4 结论 5 高风温热风炉耐火材料及晶间应力腐蚀研究 5.1 热风炉耐火材料研究 5.1.1 第一阶段改进情况概述 5.1.2 第二阶段改进情况概述 5.2 热风炉晶间应力腐蚀研究 5.2.1 概述 5.2.2 晶间应力腐蚀开裂机理 5.2.3 晶间应力腐蚀开裂形态 5.2.4 晶间应力腐蚀开裂产生的原因 5.2.5 预防晶间应力腐蚀开裂的方法 5.2.6 防止晶间应力腐蚀开裂的实例 5.2.7 2号高炉热风炉抗晶间应力腐蚀措施 6 高风温热风炉热风管道输送技术 6.1 第一阶段改进情况概述 6.1.1 耐火材料的改进 6.1.2 耐火衬结构的改进 6.1.3 设备的改进 6.2 第二阶段改进情况概述 6.2.1 耐火材料的改进 6.2.2 耐火衬结构的改进 6.2.3 热风管道钢结构的改进 6.2.4 热风系统设备的改进 6.2.5 小结 7 高风温在大型高炉的应用 7.1 高风温条件下的高炉合理煤气流分布研究 7.1.1 煤气流分布对高炉生产和长寿的影响 7.1.2 煤气流分布的影响因素 7.1.3 煤气流分布的调节手段 7.1.4 小结 7.2 高风温对高炉理论燃烧温度的影响 7.2.1 理论燃烧温度的控制措施 7.2.2 理论燃烧温度的计算方法 7.2.3 模型设计与算法实现 7.2.4 软件计算结果与分析 7.2.5 风口循环区燃烧温度监测装置的开发 7.2.6 小结 7.3 高风温条件下高炉操作技术 7.3.1 高风温条件下风口初始煤气量的变化研究 7.3.2 高风温条件下提高喷煤量 7.3.3 高风温条件下的高炉精料 7.3.4 炉缸透气性、透液性研究 7.3.5 高炉送风制度研究 7.3.6 小结 参考文献

## <<高炉高风温技术进展>>

### 编辑推荐

国宏伟、张建良、杨天钧编著的《高炉高风温技术进展》在多年理论研究的基础上，结合首钢高炉高风温工业试验(2007年国家发改委重大产业技术开发专项课题)，系统论述了高炉高风温的实现技术，重点讨论了由低热值高炉煤气实现高风温的理论与实践，并且涉及高风温输送、高炉使用高风温等难题，以达到安全应用高风温技术节能降耗的目的。

<<高炉高风温技术进展>>

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>