

# 《现代高炉长寿技术张福明》

## 书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2012年09月01日

开本：12k

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787502460150

## 编辑推荐

《现代高炉长寿技术》结合近20年来国内外高炉长寿技术实践，分析了现代高炉的技术特征和生产特点，系统总结了高炉长寿基础研究、设计与应用实践的成果。《现代高炉长寿技术》可供高炉炼铁领域的生产、设计、科研、管理、教学人员阅读。

## 内容简介

《现代高炉长寿技术》中详细阐释了高炉内衬与冷却器破损机理以及现代高炉长寿技术相关理论，系统分析了高炉内型设计、高炉内衬结构、高炉冷却技术、高炉炉体监测技术、延长高炉寿命的操作与维护技术等，归纳总结了现代高炉长寿技术的应用实践与发展方向，旨在让读者更为全面深刻地认识高炉长寿这项综合技术。

## 目录

- 1 高炉长寿技术发展现状
- 1.1 现代高炉的主要技术特征
  - 1.1.1 精料
  - 1.1.2 高风温
  - 1.1.3 富氧喷煤
  - 1.1.4 高炉大型化与长寿化
  - 1.1.5 节能减排与环境清洁
  - 1.1.6 高炉自动化与智能化控制
- 1.2 国内外长寿高炉实绩
- 1.3 延长高炉寿命的意义和作用
- 参考文献

## 2 高炉内衬与冷却器破损机理研究

### 2.1 高炉内衬破损机理

#### 1.1 现代高炉的主要技术特征

##### 1.1.2 高风温

##### 1.1.4 高炉大型化与长寿化

##### 1.1.6 高炉自动化与智能化控制

#### 1.3 延长高炉寿命的意义和作用

### 2.1 高炉内衬破损机理

#### 2.1.2 炉腹至炉身内衬破损机理

#### 2.1.4 高炉内衬侵蚀机理研究方向

##### 2.2.1 铸铁冷却壁破损机理

##### 2.2.3 钢冷却壁破损机理

### 参考文献

## 3 现代高炉长寿技术理论研究

### 3.1.1 高炉中的渣铁液体运动

### 3.1.3 炉缸渣滞留量的数值模拟

## 3.2 高炉炉缸炉底传热学研究

### 3.2.2 高炉炉缸炉底物理模型的建立

### 3.2.4 边界条件和初始条件的处理

## 3.3 高炉炉缸炉底设计结构的评析

### 3.3.2 影响高炉炉缸炉底寿命的其他因素

- 3.4.1 炉缸侧壁采用全石墨砖结构的分析
- 3.4.3 炉缸侧壁采用热压炭砖（NMA+NMD）结构的分析
- 3.4.5 炉底采用石墨砖+D级大块炭砖+陶瓷垫结构的分析
- 3.4.7 炉缸炉底侧壁NMA砖使用区域的分析
- 3.5.1 炉缸炉底设计结构对侵蚀的影响
- 3.5.3 “扬冷避热型梯度布砖法”在新建大型高炉设计中的应用
- 3.6 炉缸死焦柱对炉缸排放及炉缸炉底内衬侵蚀的影响
  - 3.6.2 炉缸死焦柱受力数学模型建立及浮起高度影响因素研究
- 3.7 高炉煤气流运动的计算分析
  - 3.7.2 高炉煤气流模型
  - 3.7.4 料面倾斜角度对煤气流的影响
  - 3.7.6 料面炉料种类对煤气流的影响
  - 3.7.8 矿石和焦炭安息角对煤气流的影响
  - 3.7.10 高炉下部煤气流分布计算
- 3.8.1 冷却壁计算数学方程
- 3.8.3 镶砖冷却壁状态分析
- 3.9 高炉冷却板及炉衬温度场计算分析
  - 3.9.2 冷却板及炉衬传热的数学模型
  - 3.9.4 高炉冷却板及炉衬在炉况异常情况时的温度及热量变化

## 参考文献

## 4 高炉内型

## 4.2 高炉内型对高炉冶炼过程的影响

### 4.2.2 高炉内部的解剖研究

## 4.3 高炉内型参数

### 4.4.1 高炉合理内型的设计原则

### 4.4.3 高炉内型设计优化

### 4.5.1 现代高炉内型的发展趋势

### 4.5.3 炉腹内型设计

### 4.5.5 炉身内型设计

## 参考文献

## 5 高炉炉缸炉底冷却与内衬结构

### 5.1.1 炉底结构

### 5.1.3 铁口和风口结构

## 5.2 高炉炉缸炉底用耐火材料

### 5.2.2 炉缸炉底陶瓷质材料的选用

## 5.3 高炉炉缸炉底冷却结构

### 5.3.2 炉缸冷却结构

## 6.1 高炉炉腹、炉腰、炉身寿命影响因素分析

### 6.1.2 高热流强度及热冲击

## 6.2 高炉炉腹、炉腰、炉身冷却结构

### 6.2.2 铜冷却板与铸铁冷却壁结合的结构

## 6.4 高炉炉腹、炉腰、炉身用耐火材料

### 6.4.2 黏土砖和磷酸浸渍黏土砖

## 参考文献

## 7 高炉冷却器

### 7.2 冷却器的结构形式

#### 7.2.2 冷却壁

### 7.3 冷却壁技术的发展

#### 7.3.2 国内冷却壁的发展

#### 7.4.1 炉底炉缸冷却结构

### 7.5 现代高炉冷却器设计

#### 7.5.2 合理炉体冷却结构的选择

#### 7.5.4 冷却壁的研究方向

#### 7.6.1 冷却壁本体允许的长期工作温度

#### 7.6.3 钢冷却壁

### 7.7 高炉铜冷却壁的开发与应用

#### 7.7.2 铜冷却壁的技术优势

## 参考文献

## 8 高炉冷却系统

### 8.1.1 软水密闭循环冷却系统设计

### 8.2 高炉冷却系统应用实例

#### 8.2.2 沙钢5800m<sup>3</sup>高炉炉体冷却系统

## 8.2.4 首秦1号高炉炉体冷却系统

.....

## 9 高炉炉体自动化监测与控制技术

## 11 现代高炉长寿技术的应用实践与发展方向

[显示全部信息](#)

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)