

<<高炉炼铁设计与设备>>

图书基本信息

书名：<<高炉炼铁设计与设备>>

13位ISBN编号：9787502456740

10位ISBN编号：7502456740

出版时间：2011-7

出版时间：冶金工业出版社

作者：郝素菊，张玉柱，蒋武锋 编著

页数：230

字数：364000

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>

## <<高炉炼铁设计与设备>>

### 内容概要

《高炉炼铁设计与设备》分为10章，系统地介绍了高炉炼铁车间设计、高炉本体设计、高炉装料系统、送风系统、喷吹煤粉系统、煤气除尘系统、渣铁处理系统以及能源回收利用中设备的工作原理、设备选型、工艺流程。

对近年来国内外高炉炼铁设计技术发展中应用的新工艺、新方法进行了阐述，反映了目前高炉炼铁设备发展的成果。

《高炉炼铁设计与设备》可作为高等学校冶金工程专业本科、专科和高职高专冶金工程专业教材，也可作为高炉炼铁设计人员和生产技术人员参考用书。

## &lt;&lt;高炉炼铁设计与设备&gt;&gt;

## 书籍目录

- 1 高炉炼铁设计概述
  - 1.1 高炉炼铁生产工艺流程
  - 1.2 高炉生产主要技术经济指标
  - 1.3 高炉炼铁设计的基本原则
    - 1.3.1 高炉炼铁设计应遵循的基本原则
    - 1.3.2 钢铁厂的组成
  - 1.4 高炉炼铁设计程序和内容
  - 1.5 高炉炼铁厂的厂址选择
- 2 高炉炼铁车间设计
  - 2.1 高炉座数及容积的确定
    - 2.1.1 生铁产量的确定
    - 2.1.2 高炉炼铁车间总容积的确定
    - 2.1.3 高炉座数的确定
  - 2.2 高炉炼铁车间平面布置
    - 2.2.1 高炉炼铁车间平面布置应遵循的原则
    - 2.2.2 高炉炼铁车间平面布置形式
- 3 高炉本体设计
  - 3.1 高炉内型
    - 3.1.1 高炉内型的发展过程
    - 3.1.2 高炉内型
    - 3.1.3 高炉内型设计与计算
  - 3.2 高炉炉衬
    - 3.2.1 高炉炉衬破损机理
    - 3.2.2 高炉用耐火材料
    - 3.2.3 高炉用砖型与砖数
    - 3.2.4 炉底、炉缸结构与砌筑
    - 3.2.5 炉腹、炉腰和炉身下部结构与砌筑
    - 3.2.6 炉身上部和炉喉
  - 3.3 高炉冷却
    - 3.3.1 冷却设备的作用
    - 3.3.2 冷却介质
    - 3.3.3 高炉冷却方式
    - 3.3.4 高炉冷却设备的材质及改进
    - 3.3.5 高炉冷却设备结构形式
    - 3.3.6 冷却设备的工作制度
    - 3.3.7 高炉给排水系统
    - 3.3.8 高炉冷却系统
  - 3.4 高炉送风管路
    - 3.4.1 热风围管
    - 3.4.2 送风支管
    - 3.4.3 直吹管
    - 3.4.4 风口装置
  - 3.5 高炉钢结构
    - 3.5.1 高炉本体钢结构
    - 3.5.2 炉壳

## <<高炉炼铁设计与设备>>

- 3.5.3 炉体框架
- 3.5.4 炉缸支柱、炉身支柱、炉腰支圈和支柱座圈
- 3.6 高炉基础
  - 3.6.1 高炉基础的负荷
  - 3.6.2 对高炉基础的要求
- 4 高炉车间原料供应系统
  - 4.1 车间的运输
  - 4.2 贮矿槽、贮焦槽及槽下运输称量
    - 4.2.1 贮矿槽与贮焦槽
    - 4.2.2 槽下运输称量
  - 4.3 料车坑
  - 4.4 上料设备
    - 4.4.1 斜桥料车式上料机
    - 4.4.2 胶带运输机上料系统
- 5 炉顶装料设备
  - 5.1 钟式炉顶装料设备
    - 5.1.1 马基式布料器双钟炉顶
    - 5.1.2 变径炉喉
  - 5.2 无钟炉顶装料装置
    - 5.2.1 并罐式无钟炉顶结构
    - 5.2.2 串罐式无钟炉顶
    - 5.2.3 无钟炉顶的布料方式
  - .....
- 6 送风系统
- 7 高炉喷吹煤粉系统
- 8 高炉煤气处理系统

## &lt;&lt;高炉炼铁设计与设备&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：冲渣水处理的主要措施就是根据不同冲渣设备及高炉的渣流量，提出对冲渣水的水压、水温、水质、水量、运行制度的要求，并安全、合理地选择冲渣水循环水泵及其处理设施。

冲渣水处理的主要措施：（1）循环水泵应根据冲渣的供水量、压力、管路阻损、冲渣制度及频度进行选择。

循环水泵以选择耐磨材质的渣浆泵或砂泵为宜。

当工作泵台数不少于2台时，备用泵宜为2台。

供水管路的阀门宜选用耐磨的渣浆阀。

阀门与止回阀之间留有一定距离的直线段或膨胀套管，以利于生产检修时更换阀门。

供水管道，特别是管道弯头处，宜采用耐磨衬里或喷刷耐磨涂料，并且尽可能设明管道。

管道口径的选择要考虑管道结垢（包括管道衬里）对过流断面的影响。

可适当增加管道壁厚，延长管道使用寿命。

对未设冷却设施的明装管道，在人员可到处，需对管道外壁进行外包隔热防护处理，以避免不安全因素。

（2）泵站位置要尽可能地靠近高炉冲渣设施处，以减少管道敷设长度。

泵站内的水泵机组和吸水井的布置，除应符合国家相关规程、规范的规定外，检修通道尺寸应适当放宽，以利于生产检修。

吸水井容积应适当加大，以利于安全生产。

泵站内的检修起重设备宜采用电动方式。

泵站内的设备除设有就地机旁和值班室操作外，也可将值班室与冲渣工艺值班室合并，采用自动化控制。

（3）水泵的吸水井前必须设置沉淀池，用以拦截水渣，减少水渣进入循环水系统，造成堵塞现象。

对沉淀池的底流水渣可设渣浆泵或气力提升机，将渣水打入水渣过滤设备入口，进行再次过滤。

在沉淀池上清液的总出口处，设置细格网或挡板，阻拦浮渣进入吸水井。

（4）冲渣循环水的补水允许采用工业循环排污水作为补水水源。

（5）循环水冷却设施。

对冲渣循环水设置冷却设施，选用冷却塔或冷却水池均可。

冷却塔的选型要耐高温，填料表面光滑，不易挂渣，喷嘴不易堵塞。

## <<高炉炼铁设计与设备>>

### 编辑推荐

《高炉炼铁设计与设备》是普通高等教育“十二五”规划教材之一。

<<高炉炼铁设计与设备>>

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>