

# 《炼钢设备及车间设计》

## 图书基本信息

书名：《炼钢设备及车间设计》

13位ISBN编号：9787502443399

10位ISBN编号：7502443398

出版时间：2007-8

出版社：冶金工业

作者：王令福

页数：188

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《炼钢设备及车间设计》

## 内容概要

炼钢设备及车间设计（第2版），ISBN：9787502443399，作者：王令福

- 1 绪论
- 1.1 钢铁企业的组成及炼钢生产在整个生产系统中的地位
- 1.1.1 钢铁联合企业的组成及总体布置
- 1.1.2 特殊钢厂(电炉钢厂)生产系统
- 1.1.3 总图
- 1.1.4 改扩建老厂应注意的原则
- 1.2 炼钢厂生产规模与金属平衡
- 1.2.1 炼钢厂生产规模与产品大纲
- 1.2.2 铸坯(或钢锭)需要量的计算
- 1.2.3 炼钢厂的物料平衡
- 1.3 炼钢厂(或车间)设计的内容和程序
- 1.3.1 炼钢厂(或车间)设计的内容
- 1.3.2 设计工作程序
- 2 氧气转炉炉型
- 2.1 顶吹转炉炉型及各部分尺寸
- 2.1.1 转炉炉型及其选择
- 2.1.2 转炉炉型各部分尺寸的确定
- 2.2 顶底复吹转炉炉型和底部供气构件
- 2.2.1 炉型设计
- 2.2.2 底部供气构件
- 3 转炉炉衬与金属构件
- 3.1 转炉炉衬
- 3.1.1 炉衬材质选择
- 3.1.2 炉衬组成及厚度确定
- 3.1.3 炉衬砖型选择
- 3.1.4 转炉炉衬修砌
- 3.2 转炉金属构件
- 3.2.1 炉壳
- 3.2.2 支承装置
- 3.2.3 倾动机构
- 4 氧气转炉供氧系统
- 4.1 氧气的供应
- 4.1.1 供氧系统工艺流程
- 4.1.2 转炉炼钢车间需氧量计算
- 4.1.3 制氧机能力的选择
- 4.2 氧枪
- 4.2.1 喷头类型与选择
- 4.2.2 喷头尺寸计算
- 4.2.3 氧枪枪身设计
- 4.2.4 氧枪装置和副枪装置
- 5 氧气转炉车间原材料供应
- 5.1 铁水供应
- 5.1.1 混铁炉
- 5.1.2 混铁车
- 5.2 废钢的供应
- 5.3 散状材料的供应
- 5.4 铁合金的供应
- 6 电弧炉炉型与水冷挂渣炉壁
- 6.1 电弧炉炉型及主要参数
- 6.1.1 熔池形状与尺寸
- 6.1.2 熔化室尺寸
- 6.1.3 炉门尺寸、出钢口和流钢槽
- 6.1.4 电弧炉炉衬及其厚度
- 6.1.5 电弧炉炉壳
- 6.2 水冷挂渣炉壁
- 6.2.1 铸管式水冷挂渣炉壁
- 6.2.2 板式水冷挂渣炉壁
- 6.2.3 管式水冷挂渣炉壁
- 7 电弧炉变压器、电极及其他设备
- 7.1 变压器容量选择
- 7.1.1 变压器容量确定
- 7.1.2 功率水平的划分
- 7.2 电极及其主要参数
- 7.2.1 电极直径
- 7.2.2 电极极心圆直径
- 7.3 电弧炉机械设备
- 7.3.1 直接导电电极横臂与电极夹持器
- 7.3.2 电极升降机构
- 7.3.3 炉体倾动机构
- 7.3.4 炉盖提升机构
- 7.4 新型UHP(超高功率)电弧炉
- 7.4.1 高阻抗交流电弧炉
- 7.4.2 直流电弧炉
- 7.4.3 Danarc电弧炉
- 7.4.4 Korfarc电弧炉
- 7.4.5 双壳电弧炉
- 7.4.6 竖窑式电弧炉(简称竖炉)
- 7.4.7 Consteel(康斯迪)电弧炉
- 7.4.8 转弧炉
- 8 炼钢过程的物料平衡与热平衡计算
- 8.1 氧气顶吹转炉炼钢物料平衡和热平衡
- 8.1.1 物料平衡计算
- 8.1.2 热平衡计算
- 8.2 电弧炉炼钢物料平衡和热平衡
- 8.2.1 物料平衡计算
- 8.2.2 热平衡计算
- 9 炉外精炼设备及工艺布置
- 9.1 炉外精炼方法的选择
- 9.1.1 炉外精炼的功能
- 9.1.2 各种产品对精炼功能的一般要求
- 9.1.3 选择炉外精炼技术的依据
- 9.2 常见炉外精炼装置
- 9.2.1 钢水循环真空脱气处理(RH法和RH-KTB法)
- 9.2.2 LF精炼炉
- 9.2.3 真空吹氧脱碳精炼炉(VOD法)
- 9.2.4 氩氧脱碳精炼炉(AOD法)
- 9.2.5 喷吹法(TN法)
- 10 连续铸钢设备
- 10.1 连铸机型及特点
- 10.1.1 连铸机型分类
- 10.1.2 各种连铸机的特点
- 10.2 连铸机的主要工艺参数
- 10.2.1 钢包允许的最大浇注时间
- 10.2.2 铸坯断面
- 10.2.3 拉坯速度
- 10.2.4 连铸机的流数
- 10.2.5 铸坯的液相深度和冶金长度
- 10.2.6 弧形半径
- 10.3 连铸机生产能力的确定
- 10.3.1 连铸机与炼钢炉的合理匹配和台数的确定
- 10.3.2 连铸浇注周期计算
- 10.3.3 连铸机的作业率
- 10.3.4 连铸坯收得率
- 10.3.5 连铸机生产能力的计算
- 10.4 连铸机主要设备
- 10.4.1 钢包与中间包的钢流控制系统
- 10.4.2 钢包回转台
- 10.4.3 中间包及其载运设备
- 10.4.4 结晶器及其振动装置
- 10.4.5 二次冷却装置
- 10.4.6 拉坯矫直装置
- 10.4.7 引锭装置
- 10.4.8 铸坯切割装置
- 10.5 压缩浇注和电磁搅拌装置
- 10.5.1 压缩浇注
- 10.5.2 电磁搅拌装置
- 11 氧气转炉炼钢车间
- 11.1 转炉车间组成与生产能力计算
- 11.1.1 转炉车间组成
- 11.1.2 转炉容量和座数的确定
- 11.1.3 车间生产能力的确定
- 11.2 转炉车间主厂房工艺布置
- 11.2.1 原料跨间布置
- 11.2.2 炉子跨布置
- 11.2.3 浇注跨布置
- 12 电弧炉炼钢车间
- 12.1 电弧炉生产技术经济指标与生产能力计算
- 12.1.1 电弧炉主要生产技术指标
- 12.1.2 电弧炉车间生产能力计算
- 12.2 电弧炉车间组成、炉子容量与座数确定
- 12.2.1 电弧炉车间组成
- 12.2.2 炉子容量与座数确定
- 12.3 电弧炉车间工艺布置
- 12.3.1 车间布置类型
- 12.3.2 电弧炉车间主厂房布置实例
- 12.4 电弧炉车间各部分工艺布置
- 12.4.1 原料跨
- 12.4.2 炉子跨(或称熔炼跨)
- 12.4.3 出钢、浇注跨间
- 13 炼钢车间烟气净化与回收
- 13.1 烟气与烟尘
- 13.1.1 烟气特征
- 13.1.2 烟尘的特征
- 13.2 烟气净化方案选择
- 13.2.1 转炉烟气净化方法
- 13.2.2 电弧炉烟气净化方法
- 13.3 烟气净化系统
- 13.3.1 氧气转炉烟气净化系统
- 13.3.2 电弧炉烟气净化系统
- 13.4 烟气净化系统主要设备
- 13.4.1 烟气的收集和冷却烟道
- 13.4.2 烟气净化设备
- 13.4.3 煤气回收设备
- 13.4.4 除尘风机与放散烟囱
- 13.5 含尘污水的处理
- 附录
- 参考文献

# 《炼钢设备及车间设计》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)