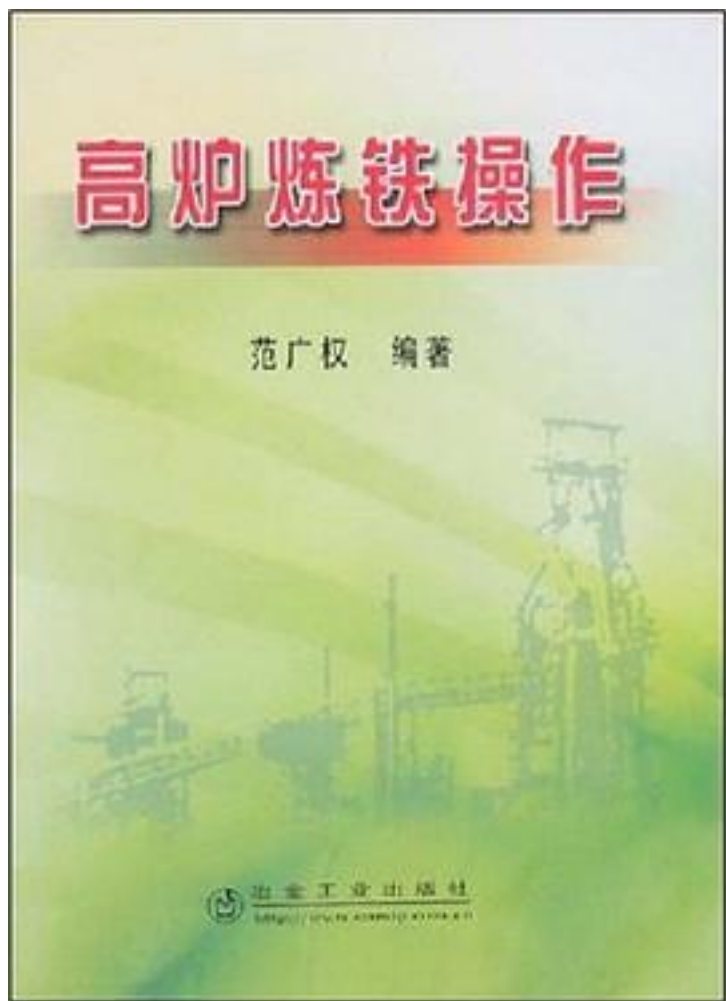


高炉炼铁操作



[高炉炼铁操作_下载链接1](#)

著者:范广权

出版者:冶金工业

出版时间:2008-4

装帧:

isbn:9787502444907

《高炉炼铁操作》共分9章，第1、2章介绍了高炉炼铁生产工艺过程、炼铁用原燃料性质、产品种类及主要技术经济指标等；第3、4章叙述了炼铁基本原理和基本操作制度；

第5-8章结合生产实践叙述了高炉冶炼、炉前、开炉与停炉和热风炉等方面的操作技术，尤以冶炼操作为重点，较详尽地讲述了高炉炉况的判断和调剂方法，以及失常炉况的判断和处理方法；第9章为计算部分，结合实例列举了一些炼铁常用计算和简易计算方法。

作者介绍:

目录: 1 高炉炼铁生产概述 1.1 高炉炼铁生产的工艺过程 1.2 高炉炉内冶炼过程概述 1.2.1 高炉内的炉料运动和煤气运动 1.2.2 生铁、炉渣、煤气的生成 1.2.3 高炉基本操作制度综述 1.3 高炉产品和副产品 1.3.1 生铁 1.3.2 高炉炉渣 1.3.3 高炉煤气 1.3.4 高炉炉尘 1.4 高炉生产技术经济指标 1.4.1 关于炼铁产品产量统计指标 1.4.2 高炉炼铁技术经济指标计算中的几项具体规定 1.4.3 高炉炼铁主要技术经济指标 1.5 高炉生产特点及对高炉生产操作的要求 1.5.1 高炉生产的特点 1.5.2 对高炉生产操作的要求 2 高炉炼铁的原燃料 2.1 铁矿石 2.1.1 天然铁矿石 2.1.2 人造富矿 2.2 锰矿石 2.2.1 锰矿石的种类及用途 2.2.2 锰矿石的分类 2.2.3 对锰矿石的质量要求 2.2.4 我国的锰矿资源 2.3 熔剂 2.3.1 熔剂的分类 2.3.2 主要熔剂的性能 2.4 矿石代用品 2.4.1 高炉炉尘(瓦斯灰) 2.4.2 氧气转炉炉尘 2.4.3 轧钢皮(铁鳞) 2.4.4 硫酸渣(烧渣) 2.4.5 废杂钢铁 2.5 辅助材料 2.5.1 均热炉渣 2.5.2 天然锰矿石 2.5.3 萤石(CaF_2) 2.5.4 钛渣及含钛原料 2.6 燃料 2.6.1 燃料的种类及特性 2.6.2 焦炭 2.6.3 无烟煤 2.6.4 喷吹用燃料 2.6.5 几种焦炭代用燃料 3 高炉冶炼的基本原理 3.1 炉料和煤气的机械运动 3.2 炉料和煤气间的热交换 3.3 风口前碳的燃烧 3.3.1 风口前碳的燃烧反应 3.3.2 循环区和燃烧带 3.4 水分蒸发和碳酸盐分解 3.4.1 水分蒸发 3.4.2 碳酸盐的分解 3.5 铁氧化物的还原反应 3.5.1 铁氧化物的间接还原 3.5.2 用 H_2 还原铁氧化物 3.5.3 铁氧化物的直接还原 3.5.4 直接还原与间接还原比较 3.5.5 加快铁矿石还原速度的条件 3.6 硅、锰、磷的还原 3.6.1 高炉中锰(Mn)的还原 3.6.2 硅(Si)的还原 3.6.3 生铁中磷(P)的还原 3.7 造渣过程和脱硫 3.7.1 高炉中的造渣过程 3.7.2 脱硫过程 3.8 生铁的形成与渗碳过程 4 高炉基本操作制度的选择与调剂 4.1 送风制度 4.1.1 风量 4.1.2 风压和压差 4.1.3 热风温度 4.1.4 鼓风湿度 4.1.5 风口尺寸 4.1.6 喷吹量 4.1.7 送风制度合理性的检验 4.2 装料制度 4.2.1 固定因素对炉料分布的影响 4.2.2 可调因素对炉料分布的影响 4.2.3 装料制度的选择 4.2.4 装料制度的调节 4.2.5 上下部调剂的配合 4.3 造渣制度 4.3.1 炉渣性质及其影响因素 4.3.2 炉渣性质对高炉冶炼过程的影响 4.3.3 合理炉渣成分的选择 4.3.4 造渣制度的调节 4.4 热制度 4.4.1 影响热制度的因素 4.4.2 热制度的选择 4.4.3 热制度的调剂 4.5 基本操作制度之间的关系 5 炉内冶炼操作 5.1 高炉炉况的观察判断 5.1.1 高炉炉况观察判断的目的和意义 5.1.2 高炉炉况观察判断的方法 5.1.3 直接观察判断的方法 5.1.4 利用计器仪表判断炉况 5.1.5 综合观察判断分析炉况的方法 5.2 调剂炉况的各种方法 5.2.1 上部调剂方法 5.2.2 下部调剂方法 5.2.3 中部调剂方法 5.3 炉况波动的判断和调剂 5.3.1 正常炉况(顺行炉况)的征兆 5.3.2 炉况波动的判断和调剂处理 5.4 失常炉况的判断和处理 5.4.1 低料线 5.4.2 偏料 5.4.3 崩料与连续崩料 5.4.4 悬料 5.4.5 炉缸堆积 5.4.6 大凉及炉缸冻结 5.4.7 炉墙结厚 5.4.8 高炉结瘤 5.5 高炉事故处理 5.5.1 炉缸、炉底烧穿 5.5.2 高炉上部炉衬脱落 5.5.3 风口直吹管烧穿 5.5.4 紧急停水 5.5.5 紧急停电 5.5.6 鼓风机突然停风 6 炉前操作 6.1 炉前操作考核指标及改善措施 6.1.1 炉前操作考核指标 6.1.2 改善炉前考核指标措施 6.2 炉前工作进程 6.2.1 合理出铁次数的确定 6.2.2 炉前工作进程 6.3 炉前机械设备和工具 6.3.1 泥炮 6.3.2 开口机 6.3.3 堵渣机 6.3.4 换风口机和换弯头机 6.3.5 炉前辅助设备与工具 6.4 出铁操作 6.4.1 出铁口的构造 6.4.2 出铁口的维护 6.4.3 铁口泥套的维护与制作 6.4.4 出铁操作 6.4.5 出铁事故及其处理 6.5 砂口操作 6.5.1 砂口结构及渣铁分离原理 6.5.2 砂口操作要点 6.5.3 砂口事故及预防处理 6.6 放渣操作 6.6.1 渣口结构 6.6.2 正常放渣操作 6.6.3 渣口维护及渣口破损 6.6.4 渣口事故及预防处理 6.7 特殊情况下的炉前操作 6.7.1 长期休风、封炉后复风时的炉前操作 6.7.2 大、中修开炉的炉前操作 6.7.3 大修与新建高炉开炉的炉前操作 6.8 高炉不放上渣的炉前操作 7 高炉开炉、停炉、封炉操作 7.1 开炉 7.1.1

新建或大修后高炉的开炉 7.1.2 中修后高炉开炉 7.2 高炉停炉 7.2.1 停炉要求 7.2.2 停炉前的准备工作 7.2.3 停炉方法 7.2.4 出残铁 7.3 封炉 7.3.1 “封炉前操作 7.3.2 封炉操作8 热风炉操作和煤气操作 8.1 热风炉操作的基本任务及基本工作原理 8.1.1 热风炉操作的基本任务 8.1.2 热风炉的基本工作原理 8.2 热风炉的结构类型 8.2.1 热风炉的主要类型 8.2.2 各类型热风炉的特点 8.3 提高风温的措施 8.3.1 提高拱顶温度 8.3.2 提高烟道废气温度 8.4 热风炉烧炉操作 8.4.1 烧炉过程的煤气与风量的调节 8.4.2 合理燃烧及其判断 8.5 热风炉的送风操作 8.5.1 送风制度的种类 8.5.2 送风制度的选择 8.6 热风炉换炉操作 8.6.1 换炉操作程序 8.6.2 休风与复风操作 8.6.3 热风炉常见的操作事故及其处理 8.7 高炉煤气操作 8.7.1 煤气的输出与引入 8.7.2 高炉长期休风的煤气操作 8.7.3 驱尽煤气系统残余煤气操作 8.7.4 驱赶净煤气系统中的残余煤气操作 8.7.5 高炉特殊休风煤气操作9 炼铁常用计算和简易计算 9.1 有关原材料方面的计算 9.1.1 冶炼1t生铁原料消耗计算 9.1.2 矿石某些伴生元素含量的限制计算 9.1.3 有关熔剂方面的计算 9.1.4 有关辅助材料用量计算 9.1.5 生铁成分计算 9.1.6 矿石有关参数计算 9.2 鼓风及冶炼参数计算 9.2.1 鼓风参数计算 9.2.2 高炉冶炼操作参数计算 9.3 变料计算 9.3.1 焦炭成分变化时焦批调整计算 9.3.2 矿石成分变化时的变料计算 9.3.3 熔剂变动的调整计算 9.3.4 冶炼铁种改变时的变料计算 9.3.5 其他因素变动的变料计算 9.4 影响高炉焦比和产量的因素及其应用计算 9.4.1 影响高炉焦比和产量因素的概述及数值 9.4.2 选用计算 9.5 炼铁计算的常用数据参考文献
• • • • • (收起)

[高炉炼铁操作_下载链接1](#)

标签

1

3

2

评论

[高炉炼铁操作_下载链接1](#)

书评

[高炉炼铁操作_下载链接1](#)