

<<高炉冶炼操作与控制>>

图书基本信息

书名：<<高炉冶炼操作与控制>>

13位ISBN编号：9787502458201

10位ISBN编号：7502458204

出版时间：2012-2

出版时间：冶金工业出版社

作者：侯向东 编

页数：416

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>

## <<高炉冶炼操作与控制>>

### 内容概要

本书按照任务驱动的教学思路,详细介绍了炼铁厂装料、值班室、炉体监控、热风炉、喷煤、炉前、除尘等岗位核心工作任务的操作技术以及相关的基本原理、主要设备等方面的系统理论知识,同时配有大量的复习题与适用的技能训练项目,供学习者巩固与提高。

全书理论与实践并重,融职业资格要求于项目任务之中,加强了对学习者动手能力的培养。

本书可作为高等职业技术学院冶金技术专业的教学用书,也可作为钢铁冶金企业技师、高级技师的培训教材,还可供从事炼铁生产行业的工程技术人员。

## <<高炉冶炼操作与控制>>

### 书籍目录

#### 绪论

- 一 高炉炼铁原燃料的识别与分析
- 二 高炉基本操作制度的制定与调节
- 三 高炉炉体的监控与维护
- 四 高炉装料操作
- 五 送风系统操作
- 六 高炉炉况的判断与处理
- 七 高炉强化冶炼操作
- 八 高炉炉前操作
- 九 高炉煤气除尘操作
- 十 高炉特殊炉况操作
- 十一 炼铁新技术

#### 参考文献

## &lt;&lt;高炉冶炼操作与控制&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：3.4.2.3喷水冷却装置 喷水冷却是一种最简单的冷却方式，这种冷却是在炉壳外安装环形喷水管，喷水管直径一般为50~150mm。

在喷水朝着炉皮的方向钻有5~8mm的喷水小孔，水喷在炉壳上面，并沿着炉壳向下流入集水槽，然后流入排水管排走。

炉外喷水冷却的特点是冷却不能深入炉内，冷却深度浅，一般用于小高炉。

对于大中型高炉，喷水冷却主要在冷却设备损坏多的情况下作为一种辅助冷却的手段使用。

国外有的大型高炉炉缸采用炭砖炉衬，为发挥炭砖炉衬导热性好的特点，在炉壳内不设冷却器，而采用炉外喷水的冷却方式，取得了满意的冷却效果。

3.4.2.4炉底冷却设备 采用炭砖炉底的高炉，其炉底一般都应设冷却装置，防止炉基过热及热应力造成基墩开裂破坏。

综合炉底结构的冷却装置是在炉底耐火砖砌体底面与基墩表面之间安装通风或通水冷却的无缝钢管，并把冷却钢管用炭捣料埋入找平。

冷却管直径一般为146mm，壁厚8~14mm。

冷却管布置的原则是在炉底中央排列较密，越往边缘排列越疏。

目前国内外大型高炉普遍采用水冷形式。

水冷炉底有两种供水方式：一是用炉缸排水供炉底冷却，二是由炉体给水总管供水。

冷却水速应大于 $0.8\text{m/s}$ 。

水冷炉底的水管排列图见图3—21，排水管口高于水冷管平台以上，然后流入排水槽。

3.4.2.5炉身冷却模块 为提高高炉炉身寿命，原苏联开发了一种炉身冷却模块结构并广泛应用于高炉生产。

炉身冷却模块结构取消了砖衬和冷却壁，将冷却水管直接焊接在炉壳上，并浇铸耐热混凝土。

它是由炉壳、厚壁钢管、耐热混凝土构成的大型冷却模块。

冷却模块将炉身部位的炉壳沿径向分成数块，块数取决于炉前的起重能力，唐钢1260m<sup>3</sup>高炉是10块，图3—22为其结构示意图。

炉身冷却模块的制造可在停炉前预先进行，停炉后只进行吊装、焊接、浇注及对接缝等，相当于在高炉上整体组装炉身，大大缩短了大修工期，明显降低了炉身造价，在高炉大修初始即形成操作炉型。

3.4.2.6高炉冷却壁（板）损害的主要原因及处理 高炉冷却壁（板）漏水分为管头漏和烧漏两种。

前者往往是由于设计不合理，在生产中因热膨胀而切断的；后者则与高炉操作、冷却强度、冷却设备结构及材质有关。

（1）进水水管根部受剪切力断裂。

剪切力产生的原因是新安装的冷却壁在开炉不久，由于炉壳和冷却壁热膨胀量不同而产生上下方向的剪切力。

## <<高炉冶炼操作与控制>>

### 编辑推荐

《高职高专"十二五"规划教材:高炉冶炼操作与控制》可作为高等职业院校冶金技术专业的教学用书,也可作为钢铁冶金企业技师、高级技师的培训教材,还可供从事炼铁生产行业的工程技术人员。

<<高炉冶炼操作与控制>>

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>