

<<转炉炼钢操作与控制>>

图书基本信息

书名：<<转炉炼钢操作与控制>>

13位ISBN编号：9787502458867

10位ISBN编号：7502458867

出版时间：2012-6

出版时间：冶金工业出版社

作者：李荣，史学红 主编

页数：284

字数：447000

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>

## <<转炉炼钢操作与控制>>

### 内容概要

本书以培养转炉炼钢工长为目标，兼顾介绍炼钢工、吹氧工、摇炉工和副摇炉工的相关技能知识，在概述转炉炼钢生产认知的基础上，系统地阐述了转炉炼钢整个生产过程和岗位工作任务，内容包括转炉设备操作与维护、原料准备操作、顶吹和复吹转炉炼钢生产以及炉衬操作与维护。

本书可作为高职高专院校冶金技术专业的教学用书，也可作为钢铁冶金企业相关技术人员职业资格和岗位技能培训教材，还可供从事炼钢生产行业的工程技术人员参考。

## <<转炉炼钢操作与控制>>

### 书籍目录

#### 学习情境1 转炉炼钢生产认知

##### 单元1 转炉炼钢生产认知

###### 1.1 学习目标

###### 1.2 工作任务

###### 1.3 实践操作

###### 1.4 知识学习

###### 1.4.1 氧气转炉炼钢法的发展

###### 1.4.2 我国氧气转炉的发展概况

###### 1.4.3 氧气转炉炼钢法的特点

###### 1.5 知识拓展

###### 1.6 思考与练习

#### 学习情境2 转炉设备操作与维护

##### 单元2 转炉系统设备操作与维护

###### 2.1 学习目标

###### 2.2 工作任务

###### 2.3 实践操作

###### 2.3.1 使用计算机操作画面进行转炉倾动系统、冷却系统自动控制操作

###### 2.3.2 转炉本体、倾动系统、冷却系统设备的日常检查及常见故障的判断与处理

###### 2.4 知识学习

###### 2.4.1 转炉炉体

###### 2.4.2 炉体支承系统

###### 2.4.3 倾动机构

###### 2.5 知识拓展

###### 2.5.1 转炉本体、倾动系统和冷却系统设备的使用

###### 2.5.2 转炉本体、倾动系统和冷却系统设备的安全操作规程

###### 2.6 思考与练习

##### 单元3 混铁炉、混铁车操作与维护

###### 3.1 学习目标

###### 3.2 工作任务

###### 3.3 实践操作

###### 3.3.1 混铁车、混铁炉受铁操作

###### 3.3.2 混铁炉出铁操作

###### 3.3.3 混铁炉保温操作

###### 3.3.4 铁水包的日常维护及穿包事故的征兆、判断与处理

###### 3.4 知识学习

###### 3.4.1 铁水供应

###### 3.4.2 混铁炉

###### 3.4.3 混铁车

###### 3.4.4 废钢供应

###### 3.5 知识拓展

###### 3.5.1 混铁炉的安全技术操作规程

###### 3.5.2 混铁车铁水倒罐站的安全技术操作规程

###### 3.5.3 废钢装槽称量作业的安全技术操作规程

###### 3.6 思考与练习

##### 单元4 转炉散状料供应系统设备操作与维护

## <<转炉炼钢操作与控制>>

- 4.1 学习目标
  - 4.2 工作任务
  - 4.3 实践操作
    - 4.3.1 使用计算机操作画面按工艺要求完成散状料的上料操作
    - 4.3.2 散状料供应系统设备常见故障的判断
  - 4.4 知识学习
    - 4.4.1 散状材料供应
    - 4.4.2 铁合金供应
  - 4.5 知识拓展
    - 4.5.1 上料、加料设备的使用
    - 4.5.2 转炉散状料供应系统设备的安全技术操作规程
  - 4.6 思考与练习
- 单元5 转炉供气系统设备操作与维护
- 5.1 学习目标
  - 5.2 工作任务
  - 5.3 实践操作
    - 5.3.1 氧枪的升降操作
    - 5.3.2 气体压力和流量的调节
    - 5.3.3 损坏氧枪的更换
    - 5.3.4 供气系统设备的检查
    - 5.3.5 供气系统设备常见故障的判断
  - 5.4 知识学习
    - 5.4.1 制氧基本原理及氧气转炉炼钢车间供氧系统
- .....
- 学习情境3 原料准备操作
  - 学习情境4 顶吹转炉炼钢生产
  - 学习情境5 炉衬维护操作
  - 实习情境6 复吹转炉炼钢生产
- 附录
- 参考文献

## &lt;&lt;转炉炼钢操作与控制&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：在锥形炉帽的下半段还焊有环形伞状挡渣护板（裙板），以防止喷溅出的钢、渣烧损炉帽、托圈及支承装置等。

B 炉身 炉身在冶炼过程中承受各种应力作用，因此既要保证其质量好、厚度大，又要保证其有足够的强度。

炉身受到托圈的遮蔽，炉壳上的热量难以散失，冶炼过程中炉衬侵蚀严重时，该部位接近反应高温区，其温度较高，可达到270~320。

炉身一般为圆筒形。

它是整个转炉炉壳受力最大的部分。

转炉的全部重量（包括钢水、炉渣、炉衬、炉壳及附件的重量）通过炉身和托圈的连接装置传递到支承系统上，并且炉身还要承受倾动力矩，因此用于炉身的钢板要比炉帽和炉底适当厚些。

炉身被托圈包围部分的热量不易散发，在该处易造成局部热变形和破裂。

因此，应在炉壳与托圈内表面之间留有适当的间隙，以加强炉身与托圈之间的自然冷却，防止或减少炉壳中部产生变形（椭圆形和胀大）。

炉帽与炉身也可以通水冷却，以防止炉壳受热变形，延长其使用寿命。

例如，某些厂家的100t转炉在其炉帽外壳上焊有盘旋的角钢，内通水冷却；炉身焊有盘旋的槽钢，内通水冷却，以防止炉壳受热变形，延长其使用寿命。

C 炉底 炉底主要承受钢、渣及耐材的压力，温度升高不大。

炉底部分有截锥形和球缺形两种。

截锥形炉底的制作和砌砖都较为简便，但其强度不如球缺形炉底好，适用于小型转炉。

炉底部分与炉身的连接分为固定式与可拆式两种，相应地，炉底结构也分为死炉底和活炉底两类。

（1）固定式炉底（死炉底）。

其特点是：结构简单，重量轻，造价低，使用可靠；但修炉时必须采用上修，修炉劳动条件差、时间长，多用于小型转炉。

（2）可拆式炉底（活炉底）。

其特点是：采用下修炉方式，拆除炉底后炉衬冷却快，拆衬容易，因此，修炉方便，劳动条件较好，可以缩短修炉时间，提高劳动生产率，适用于大型转炉；但活炉底装、卸都需使用专用机械或车辆（如炉底车）。

（3）制作要求。

炉底各部分用普通锅炉钢板或低合金钢板成型后，再焊成整体。

三部分连接的转折处必须以不同曲率的圆滑曲线来连接，以减少应力集中。

2.4.2 炉体支承系统 炉体支承系统包括支承炉体的托圈、炉体和托圈的连接装置以及支承托圈的耳轴、耳轴轴承和轴承座等。

托圈与耳轴连接，并通过耳轴坐落在轴承座上，转炉则坐落在托圈上。

转炉炉体的全部重量通过支承系统传递到基础上，而托圈又把倾动机构传来的倾动力矩传给炉体并使其倾动。

<<转炉炼钢操作与控制>>

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>