

<<高炉热风炉操作与煤气知识问答>>

图书基本信息

书名：<<高炉热风炉操作与煤气知识问答>>

13位ISBN编号：9787502462093

10位ISBN编号：7502462090

出版时间：2013-4

出版时间：刘全兴 冶金工业出版社 (2005-03出版)

作者：刘全兴

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>

<<高炉热风炉操作与煤气知识问答>>

内容概要

《高炉热风炉操作与煤气知识问答(第2版)》从实际生产操作出发,在简要介绍了一高炉热风炉基本知识的基础上,着重介绍了热风炉的结构,热风炉的附属设备,热风炉用耐火材料,热风炉燃料与燃烧,高炉煤气知识与安全操作。

高炉煤气除尘清洗与煤气取样,煤气事故案例,热风炉有关计算实例,附录中列出了冶金生产工人技术等级标准、晋级考题及参考答案。

《高炉热风炉操作与煤气知识问答(第2版)》共分10章,每章又分若干节,层次清晰,叙述简洁。

<<高炉热风炉操作与煤气知识问答>>

书籍目录

第1章高炉热风炉基本知识 第1节高炉炼铁基本知识 1—1 高炉生产的工艺过程是怎样的？

- 1—2 高炉生产有哪些特点？
- 1—3 热风炉在高炉生产中的地位如何？
- 1—4 高炉生产有哪些产品和副产品？
- 1—5 热风炉的发展过程是怎样的？
- 1—6 什么是高炉有效容积？
- 1—7 什么是高炉有效容积利用系数？
- 1—8 什么是焦比，什么是综合焦比？
- 1—9 什么是冶炼强度和综合冶炼强度？
- 1—10 什么是焦炭负荷？
- 1—11 什么是休风率？
- 1—12 什么是标准燃料？
- 1—13 钢与铁有何区别？
- 1—14 什么是灰口铁，什么是白口铁？
- 1—15 什么是球墨铸铁？
- 1—16 什么是能量和能源，能源分哪几类？
- 1—17 各种能量单位是什么，它们之间怎样换算？
- 1—18 什么是能量守恒定律，什么是热平衡？
- 1—19 质量、面积、体积是如何定义的？
- 1—20 什么是质量分数？
- 1—21 什么是压强，其单位是什么？
- 1—22 什么是大气压、绝对压力、表压力和负压？
- 1—23 流量、流速的定义与单位如何？
- 1—24 什么是温度？
- 1—25 气体的密度与相对密度有何不同？
- 1—26 什么是气体状态方程式？
- 1—27 什么是标准立方米（ m^3 （标态））？
- 1—28 什么是煤气的发热量？
- 1—29 什么是热容，什么是热含量？
- 1—30 什么是显热，什么是潜热？
- 1—31 什么是反应热，什么是生成热，什么是燃烧热？
- 1—32 什么是蒸气压？

1—33 什么是结晶水、化合水、结合水？

第2节蓄热式热风炉的分类及其基本工作原理 1—34 热风炉有几种类型？

- 1—35 什么是内燃式热风炉，有何特点？
- 1—36 什么是外燃式热风炉，有何特点？
- 1—37 什么是顶燃式热风炉，有何特点？
- 1—38 什么是球式热风炉，有何特点？
- 1—39 球式热风炉是如何发展起来的？
- 1—40 荷兰霍戈文高风温热风炉有何特点？
- 1—41 卡鲁金顶燃式热风炉有何特点？
- 1—42 卡鲁金顶燃式硅砖热风炉在砌筑方面有哪些主要特点？
- 1—43 什么是落地式热风炉？
- 1—44 什么是高架式热风炉？
- 1—45 什么是热风炉的热工参数？

<<高炉热风炉操作与煤气知识问答>>

- 1—46什么是热风炉的全高？
- 1—47什么是热风炉的总加热面积？
- 1—48什么是热风炉单位炉容加热面积？
- 1—49蓄热式热风炉的基本工作原理是怎样的？
- 1—50如何用图示法说明热风炉的工艺过程？
- 1—51一座高炉为什么要配备三座或四座热风炉？
- 1—52什么是传热，传热有几种方式？
- 1—53热量在热风炉内是怎样传热的，哪种传热方式占主要地位？
- 1—54什么是热风炉传热过程数学模型？
- 1—55国内外对热风炉传热过程数学模型的研究现状如何？
- 1—56计算机技术在热风炉传热过程研究中的应用如何？
- 第2章热风炉结构 第1节热风炉炉体结构 2—1传统内燃式热风炉的通病是什么？

- 2—2什么是改造内燃式热风炉？
- 2—3改造内燃式热风炉是如何克服传统内燃式热风炉的弊病的？
- 2—4内燃式热风炉的火井有几种类型，各种类型火井的优缺点是什么？
- 2—5热风炉的蓄热室是如何构成的？
- 2—6热风炉的拱顶是如何构成的？
- 2—7热风炉的隔墙是如何构成的？
- 2—8热风炉的炉壳是如何构成的？
- 2—9热风炉的炉基是如何构成的？
- 2—10热风炉的支柱、炉算子的材质和用途如何？
- 2—11烟囱作用是什么，其工作原理如何？
- 2—12什么是热风炉炉壳晶间应力腐蚀？
- 2—13如何预防热风炉炉壳晶间应力腐蚀？
- 第2节热风炉的配置 2—14什么是燃烧器，热风炉所用燃烧器分为几种？
- 2—15机械（金属）燃烧器有何弊病？
- 2—16什么是矩形燃烧器，其有何特点？
- 2—17什么是陶瓷燃烧器，陶瓷燃烧器有何特点？
- 2—18热风炉助燃风机马达停电应如何处理？
- 2—19什么是集中鼓风？
- 2—20鼓风机有几类，为什么有时输出风量不足？
- 2—21什么是液压传动，液压传动有何特点？
- 2—22什么是引射器，它的工作原理是什么？
- 2—23使用引射器时应注意哪些问题？
- 2—24热风炉波纹管膨胀器的作用是什么？
- 2—25热风炉及管道上安设人孔的作用是什么？

- 第3章热风炉附属设备 第1节热风炉的阀门 3—1热风炉都有哪些主要阀门和管道？
- 3—2什么是闸武阀，常用在热风炉哪些部位？
- 3—3什么是盘式阀，常用在热风炉哪些部位？
- 3—4什么是蝶式阀，常用在热风炉哪些部位？
- 3—5什么是热风阀，常用在热风炉哪些部位，其构造怎样？
- 3—6新型高风温热风阀有何特点？
- 3—7什么是冷风阀，常用在热风炉哪些部位，其构造怎样？
- 3—8什么是大头阀，它用在热风炉何部位？
- 3—9什么是冷风大闸，它有何作用？
- 3—10什么是倒流阀，它的作用是什么？
- 第4章热风炉用耐火材料 第5章热风炉燃料及其燃烧 第6章热风炉操作 第7章煤气知识与安全操作

<<高炉热风炉操作与煤气知识问答>>

第8章高炉煤气除尘、清洗与煤气取样 第9章煤气事故案例与事故预防 第10章热风炉有关计算实例 附录

<<高炉热风炉操作与煤气知识问答>>

章节摘录

版权页：插图：6—12 什么是热风炉的凉炉？

答：热风炉的凉炉是指热风炉从生产热态降温至常温的操作过程。

热风炉的凉炉与烘炉一样，不同的耐火材料和不同的停炉方式，应用不同的凉炉方法。

高铝砖、黏土砖热风炉的凉炉：（1）高炉正常生产时，热风炉组中有一座热风炉的内部砌体需进行检修时的凉炉，首钢的凉炉经验如下：1）设1号热风炉待修炉，在最后一次送风时，使其炉顶温度降至1000—1050℃，然后换炉，换炉后关闭混风阀，利用1号热风炉做混风炉，其冷风阀当作风温调节阀，不许全闭。

2）在1号炉做混风炉的过程中，其余两座热风炉轮流送风。

经过3个周期后，将风温降至比正常风温低200℃（高炉相应减负荷），1号炉继续做混风炉使用。

3）当1号炉顶温度降至250℃时，停止做混风炉，关闭其冷、热风阀，打开废风阀、烟道阀，然后启动助燃风机，继续强制凉炉。

4）拱顶温度由250℃降到70℃后停助燃风机，凉炉完毕。

整个凉炉过程约需时5～6天。

（2）热风炉组全部检修的凉炉。

该法多用于高炉大修、中修时热风炉的凉炉。

鞍钢的凉炉经验如下：1）在高炉停炉过程中，尽量将热风炉送凉。

在高炉允许的情况下尽量降低其炉顶温度和废气温度。

2）用助燃风机强制凉炉，直至废气温度升高到允许的最高值，停助燃风机凉炉。

3）打开炉顶人孔，用其他高炉拨的冷风继续凉炉，或由通风机由算子下人孔通风代替其他高炉拨风。

被加热的冷风由炉顶人孔排入大气中。

4）当热风炉炉顶温度不再下降与高炉冷风温度持平后，再开助燃风机强制凉炉。

一直凉到炉顶温度低于60℃为止。

这种凉炉方法，需时8～9天。

5）用此法凉炉须注意：在整个凉炉过程中，烟道的废气温度不得高于规定值（350℃），以免将炉算子、支柱烧坏；用高炉冷风凉炉时，风量不要过大，以免将炉顶人孔烧变形；在用助燃风凉炉时，应注意鼓风马达的电流情况，如过大应关小吸风口的调风板，以免将鼓风马达烧坏。

6—13硅砖热风炉凉炉技术准备有哪些？

答：根据生产需要硅砖热风炉要进行凉炉操作。

因在硅砖内残余石英的晶体转换过程中，其膨胀系数较大，导致硅砖的强度削弱，存在较大风险。

热风炉降温不合理，也容易损坏砌体，影响热风炉的使用寿命，因此，对热风炉的降温曲线的制定及降温速度的控制均要严格要求。

<<高炉热风炉操作与煤气知识问答>>

编辑推荐

《高炉热风炉操作与煤气知识问答(第2版)》可作为高炉热风炉操作技术工人的职业技能培训教材，也可供炼铁专业的工程技术人员、高炉管理人员参考。

<<高炉热风炉操作与煤气知识问答>>

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>