

<<烧结矿与球团矿生产实训>>

图书基本信息

书名：<<烧结矿与球团矿生产实训>>

13位ISBN编号：9787502455606

10位ISBN编号：7502455604

出版时间：2011-5

出版时间：吕晓芳、韩宏亮 冶金工业出版社 (2011-05出版)

作者：吕晓芳，韩宏亮 编

页数：263

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>

## <<烧结矿与球团矿生产实训>>

### 内容概要

《高职高专“十二五”规划教材：烧结矿与球团矿生产实训》为职业技术学院实训教学用书。全书共分两个学习情境，其中学习情境一为烧结矿生产，包括原燃料的识别、选用与准备操作，配料分析判断、计算调整及操作，混合与制粒操作，布料、点火操作与控制，烧结机操作，烧结矿处理操作，返矿及混合料仓料位的平衡与控制，烧结矿生产成本和产量的控制，烧结矿质量的评价及改进调整共九个学习性工作任务；学习情境二为球团矿生产，包括造球操作与控制，竖炉焙烧操作，链算机一回转窑工艺参数的控制和调节，球团矿的质量评价及改进调整共四个学习性工作任务。

内容以烧结矿与球团矿生产实际操作技能为重点，兼顾烧结球团生产工艺、原理及设备等相关知识。

《高职高专“十二五”规划教材：烧结矿与球团矿生产实训》学习任务的设计注重学生的职业成长历程，内容上考虑职业教育的特点，力求少而精，通俗易懂，理论联系实际，注重应用。

《高职高专“十二五”规划教材：烧结矿与球团矿生产实训》为高职高专教材，也可作为钢铁行业工人技术培训用书。

## <<烧结矿与球团矿生产实训>>

### 书籍目录

学习情境一 烧结矿生产任务一 原燃料的识别、选用与准备操作一、任务分析(一) 任务的提出(二) 工作任务描述二、任务实施(一) 含铁原料的识别与选用(二) 熔剂的识别与选用(三) 燃料的选用(四) 原料的验收、储存与管理(五) 原料卸车(六) 原料中和(七) 原料破碎(八) 原料筛分三、相关知识(一) 矿物、岩石、矿石和铁矿石的基本概念(二) 矿物的基本性质(三) 铁矿石(四) 烧结用含铁原料(五) 熔剂(六) 燃料(七) 破碎与筛分设备巩固训练任务二 配料分析判断、计算调整及操作一、任务分析(一) 任务的提出(二) 工作任务描述二、任务实施三、相关知识(一) 烧结矿碱度(二) 配料意义、方法及要求(三) 现场配料算法(四) 配料设备巩固训练任务三 混合与制粒操作一、任务分析(一) 任务的提出(二) 工作任务描述二、任务实施(一) 影响混匀和制粒的因素(二) 烧结混合料水分的判断与控制(三) 烧结混合料粒度的检测及强化制粒(四) 混料工技术操作要点(五) 圆筒混料机操作(六) 混料系统常见故障及处理三、相关知识(一) 原料混合制粒的目的与要求(二) 混合与制粒设备(三) 混合制料基本理论(四) 水分自动检测与控制系统巩固训练任务四 布料、点火操作与控制一、任务分析(一) 任务的提出(二) 工作任务描述二、任务实施(一) 布料操作(二) 烧节点火参数的控制.....学习情况二 球团矿生产参考文献

## &lt;&lt;烧结矿与球团矿生产实训&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：在烧结机前段约占烧结机长度1/3的有效烧结面积上，将热废气或热空气抽入烧结料层，用其物理热代替部分固体燃料的烧结方法。

根据热风产生的方法不同，热风烧结可分为热废气、热空气和富氧热风烧结三种。

### (1) 热废气烧结。

利用气体或液体燃烧的高温废气与空气混合形成的热气流进行烧结。

在热风烧结中，由于热风温度高，密度小，因此增加了抽风负荷，降低了垂直烧结速度。

另外，随热废气温度升高，其氧含量不断下降，也会降低垂直烧结速度。

需要采取相应的补偿措施，如改善混合料透气性，适当增加真空度等以保持较高的生产率。

### (2) 热空气烧结。

把冷空气通过热风炉或其他换热器，加热到一定温度，然后用于烧结。

这种热风烧结不仅能够获得热废气烧结的效果，而且克服了热废气中氧含量低的缺点，但是要建造庞大而复杂的热风炉。

另外，利用烧结工艺本身的余热可获得热风。

冷却机高温段的冷却空气一般为250~350℃，把这部分空气用来烧结，可提高烧结过程的热利用率，又不需另建加热装置，这是热风烧结发展的方向。

### (3) 富氧热风烧结。

往热废气或热空气中加入一定数量的氧气，然后用于烧结。

它不仅具有热废气烧结明显改善烧结矿质量的优点，而且由于热风含氧浓度高，加快了垂直烧结速度，提高了产量。

一般情况下，富氧热风氧浓度不超过25%，垂直烧结速度比热废气烧结提高10%—15%，并且烧结矿强度好，还原性也比其他热风烧结好。

热风烧结的效果为：(1) 节省固体燃料，降低总热耗。

### (2) 改善烧结矿强度，提高成品率。

烧结时，随着燃烧带下移，自动蓄热作用加强，进入燃烧带的气体温度高，使料层下部热量过剩，温度较高，产生过熔，形成薄壁大孔结构；而料层上部热量不足，温度偏低，烧结不好，同时，从上部抽入冷风，表层急剧冷却，使烧结矿液相来不及结晶，形成大量玻璃质，并产生较大的内应力和裂纹，使得表层烧结矿的强度变差。

热风烧结以热风的物理热代替部分固体燃料，并主要对上层烧结料起作用，弥补了普通烧结时上层热量不足的状况，使料层上下热量和温度分布趋向均匀，烧结矿质量均匀。

同时，由于上层烧结矿受高温作用时间较长，大大减轻了因急冷造成的表层强度降低。

### (3) 降低FEO含量，改善烧结矿还原性。

热风烧结能显著改善烧结矿的还原性，这是由于配料中固体燃料用量减少，使料层最高温度下降，同时影响了烧结气氛，使还原区相对减少，烧结矿中FEO含量降低，改善了烧结矿的还原性。

又因燃料分布均匀程度高，有利于形成许多分散均匀的小气孔和提高烧结矿的气孔率，同时低配碳量抑制过烧现象，烧结矿。

<<烧结矿与球团矿生产实训>>

编辑推荐

《烧结矿与球团矿生产实训》是高职高专“十二五”规划教材之一。

<<烧结矿与球团矿生产实训>>

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>