

<<火法冶金>>

图书基本信息

书名：<<火法冶金>>

13位ISBN编号：9787502454821

10位ISBN编号：7502454829

出版时间：2011-4

出版时间：冶金工业出版社

作者：陈利生，余宇楠 主编

页数：130

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>

## <<火法冶金>>

### 内容概要

本书围绕冶金生产过程备料与焙烧的主要生产环节，分别介绍了备料与焙烧基础知识，原料破碎、磨制、干燥，造球与球团，配料。

焙烧，硫化锌精矿流态化焙烧，硫化铅精矿烧结焙烧，锡精矿炼前处理，氧化铝原矿浆制备等内容。

本书可作为高职高专院校冶金技术及相关专业的教学用书，也可作为备料工与焙烧工职业技能鉴定培训与考核的参考用书。

## &lt;&lt;火法冶金&gt;&gt;

## 书籍目录

## 1 备料与焙烧基础知识

## 1.1 备料的定义、作用

## 1.1.1 备料的定义

## 1.1.2 焙烧

## 1.1.3 备料的作用

## 1.2 冶金过程常见原料的种类、特点及备料方法的分类

## 1.2.1 冶金过程常见原料的种类、特点

## 1.2.2 备料方法的分类

## 1.3 备料工艺流程实例

## 1.3.1 硫化锌精矿焙烧工艺流程

## 1.3.2 氧化铝原矿浆制备工艺流程

## 复习思考题

## 2 原料破碎、磨制、干燥

## 2.1 原料破碎

## 2.1.1 破碎原理

## 2.1.2 破碎工艺流程

## 2.1.3 破碎设备

## 2.1.4 破碎操作

## 2.1.5 破碎技术经济指标

## 2.2 磨制

## 2.2.1 磨制原理

## 2.2.2 磨制工艺流程

## 2.2.3 磨制设备

## 2.2.4 磨制操作

## 2.2.5 磨制故障判断及处理

## 2.2.6 磨制技术经济指标

## 2.3 筛分

## 2.3.1 筛分原理

## 2.3.2 筛分工艺流程

## 2.3.3 筛分设备

## 2.3.4 筛分操作

## 2.3.5 筛分故障判断及处理

## 2.3.6 筛分技术经济指标

## 2.4 干燥

## 2.4.1 干燥原理

## 2.4.2 干燥工艺流程

## 2.4.3 干燥设备

## 2.4.4 干燥操作

## 2.4.5 干燥故障判断及处理

## 复习思考题

## 3 造球与球团

## 3.1 造球与球团原理

## 3.1.1 球与球团的基本概念

## 3.1.2 生球成球过程

## 3.1.3 影响成球的因素

## &lt;&lt;火法冶金&gt;&gt;

3.1.4 生球质量要求及检验方法

3.2 造球与球团工艺流程

3.3 造球与球团设备

3.3.1 圆管制粒机

3.3.2 圆盘制粒机

3.3.3 球团竖炉

3.3.4 带式焙烧机

3.3.5 链算机-回转窑

3.4 造球与球团操作

3.4.1 原料准备

3.4.2 配料

3.4.3 炉料混合与润湿

3.4.4 混合料的成球

3.4.5 生球焙烧

3.4.6 焙烧球团的冷却、筛分

复习思考题

4 配料

4.1 配料基本原理

4.1.1 配料基本概念

4.1.2 配料的目的

4.1.3 配料的主要步骤

4.1.4 配料的方法

4.1.5 配料设备

4.1.6 冶金厂配料特点

4.2 配矿

4.2.1 配矿基本概念

4.2.2 配矿对冶金生产过程的影响

4.2.3 配矿的方法

4.2.4 配矿的操作

4.2.5 配矿计算

4.3 配料分类及计算实例

4.3.1 仓式配料

4.3.2 堆式配料

4.3.3 湿式配料

4.3.4 配料计算

复习思考题

5 焙烧

5.1 焙烧原理

5.1.1 焙烧基本概念

5.1.2 焙烧的目的

5.1.3 焙烧分类

5.1.4 各种硫化物焙烧在冶金中的用途和特点

5.1.5 金属硫化物焙烧最终产物的分析判断方法

5.2 硫化物焙烧原理——Me-S-O系平衡图在硫化物焙烧过程中的应用

5.2.1 硫化物焙烧过程Me-s-O系平衡图的类型

5.2.2  $\lg(p_{SO_2}/p)$  -  $\lg(p_{O_2}/p)$  关系图的绘制

5.2.3

## &lt;&lt;火法冶金&gt;&gt;

$\lg(p_{SO_2}/p)$  -  $\lg(p_{O_2}/p)$  关系图在焙烧过程中的分析应用

5.2.4 用Me-S-O系平衡图分析温度对焙烧产物的影响

5.3 硫化物氧化焙烧

5.4 硫化物硫酸化焙烧

5.5 硫化物氧化还原焙烧

复习思考题

6 硫化锌精矿流态化焙烧

6.1 硫化锌精矿沸腾焙烧原理

6.1.1 流化床的形成

6.1.2 流态化范围与操作速度

6.1.3 沸腾焙烧过程主要化学反应

6.1.4 硫化锌精矿焙烧时各成分的行为

6.2 沸腾焙烧工艺流程

6.3 沸腾焙烧炉及其附属设备

6.3.1 沸腾焙烧炉的结构

6.3.2 加料与排料系统

6.3.3 炉气及收尘系统

6.4 沸腾焙烧炉的正常操作

6.4.1 沸腾焙烧炉的烘炉、开炉与停炉

6.4.2 沸腾焙烧炉的正常生产操作

6.5 沸腾焙烧炉生产故障及处理

6.5.1 系统停电

6.5.2 鼓风机停电

6.5.3 排风机停电

6.6 硫化锌精矿流态化焙烧的主要技术参数的确定

6.6.1 炉床能力的选择

6.6.2 沸腾层高度的选择

6.6.3 沸腾焙烧炉炉床面积的选择

6.6.4 空气分布板的选择

6.6.5 沸腾焙烧炉的其他部件

6.6.6 沸腾焙烧的产物

6.7 硫化锌精矿流态化焙烧的主要技术经济指标

复习思考题

7 硫化铅精矿烧结焙烧

7.1 硫化铅精矿烧结焙烧的目的

7.1.1 烧结程度及脱硫率

7.1.2 烧结焙烧的工艺流程及设备发展

7.1.3 烧结块的质量要求

7.2 硫化铅精矿烧结焙烧的基本原理

7.2.1 硫化物进行氧化的难易程度

7.2.2 硫化物的着火温度

7.2.3 炉料各组元在烧结时的行为

7.3 硫化铅精矿烧结焙烧的工艺流程

7.4 硫化铅精矿烧结焙烧带式烧结机及其布料设备

7.4.1 带式烧结机

7.4.2 布料设备

7.5 烧结机的正常操作

## &lt;&lt;火法冶金&gt;&gt;

- 7.5.1 炉料的准备
- 7.5.2 点火操作
- 7.5.3 台车速度
- 7.5.4 垂直烧结速度
- 7.5.5 鼓风制度
- 7.5.6 床层温度
- 7.5.7 烧结机的供风排气
- 7.5.8 烧结块的冷却与破碎
- 7.6 烧结过程及其故障判断
- 7.6.1 烧结过程的判断
- 7.6.2 故障判断
- 7.7 硫化铅烧结焙烧的技术经济指标
- 复习思考题
- 8 锡精矿炼前处理
- 8.1 锡精矿的精选
- 8.1.1 选矿基础知识
- 8.1.2 精选的目的、优点、方法
- 8.1.3 精选法举例
- 8.2 锡精矿的焙烧
- 8.2.1 焙烧的目的、方法
- 8.2.2 焙烧的化学过程
- 8.2.3 焙烧设备及生产实践
- 8.3 锡精矿的浸出
- 8.3.1 浸出的目的、浸出试剂
- 8.3.2 浸出时精矿中各组分的变化
- 8.3.3 浸出设备及生产实践
- 复习思考题
- 9 氧化铝原矿浆制备
- 9.1 原矿浆的制备工艺流程
- 9.2 铝矿石的破碎与配矿
- 9.2.1 破碎
- 9.2.2 配矿
- 9.3 拜耳法配料
- 9.3.1 苛性碱量计算
- 9.3.2 石灰量计算
- 9.3.3 原矿浆液固比计算
- 9.4 原矿浆的磨制及调节
- 9.4.1 原矿浆的磨制工艺流程
- 9.4.2 影响磨机产能的因素
- 9.4.3 磨机的操作实践、检查与维修
- 9.4.4 磨矿常见故障及处理
- 9.4.5 原矿浆成分调节与技术经济指标
- 复习思考题
- 参考文献

## &lt;&lt;火法冶金&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：有色金属冶金的广泛含义，包括有色金属矿物的勘探、开采、选别、冶炼和有色金属及其合金、化合物的加工等过程。

有色金属冶炼是指从含有有色金属的物料（如金属矿石、精矿或冶炼过程的伴生物）中提取纯金属或制取金属化合物乃至生产合金的过程，习惯上常将冶炼称为冶金。

冶金生产是连续生产过程，上一生产工序的产品进入下一工序即成为原料，为达到下一工序的要求（成分、数量、形态），往往需要进行原料处理。

所以从广义上讲，物料准备贯穿于整个冶金生产的全过程。

备料即原料制备，简单地讲，就是将冶金过程所需原料进行一定的预处理，使之符合冶金过程的要求。

传统意义上冶金过程中的备料过程是指将矿石（或精矿、冶炼过程的伴生物）进行一定处理，如原料破碎、细化、调浆、焙烧、烧结、干燥等，是冶金过程的第一道工序，是后续熔炼或浸出过程的准备作业，也可称之为狭义备料。

本书将按照狭义备料来展开讨论。

1.1.2 焙烧焙烧是一种较为特殊的备料方式，是指在一定的气氛中将矿石（或精矿、冶炼过程的伴生物）加热到一定温度，使之发生物理化学变化，所产物料能适应下一冶炼过程的要求。

焙烧一般是熔炼或浸出过程的准备作业。

根据焙烧过程中主要物理化学变化的不同，可将焙烧分为煅烧、氧化焙烧、硫酸化焙烧，还原焙烧、氯化焙烧等。

按照焙烧后产物的物理形态的不同，其又可分为粉末焙烧与烧结焙烧，前者产物呈粉末状，称为焙砂；后者为块状产物，称为烧结块。

1.1.3 备料的作用通过备料与焙烧，可使原料满足以下一些要求：以烟气形式脱除部分挥发成分（如硫等）；将矿石、精矿中不利于后续冶炼过程的成分降低到规定含量以下；使物料的物理形态达到熔炼或浸出过程的要求（如结块或形成焙砂）；为符合配料要求，加入相应的熔剂或溶剂，从而满足熔炼或浸出的要求。

备料与焙烧过程的质量，对熔炼、浸出过程产物的数量和产出率均有影响。

<<火法冶金>>

编辑推荐

《火法冶金:备料与焙烧技术》：昆明冶金高行专科学校。



<<火法冶金>>

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>