

# 《冶金炉料手册》

## 图书基本信息

书名：《冶金炉料手册》

13位ISBN编号：9787502408541

10位ISBN编号：7502408541

出版时间：1991-02

出版社：冶金工业出版社

页数：591

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

## 内容概要

### 内容简介

本书从实用出发，重点介绍了冶金矿产品、钢铁料、铁合金料、有色金属料以及耐火材料和炭素制品、冶金燃料等冶金炉料的技术标准，并简要地介绍了冶金炉料的一些基本特性和用途，以及有关的冶金常识。此外，有选择性地介绍了一些相关炉料的国际标准和国外标准。

## 书籍目录

### 目录

#### 第一章 绪论

##### 一、金属及其生产方法

(一) 黑色金属

(二) 有色金属

(三) 冶金方法

##### 二、冶金炉料的分类

##### 三、炉料冶炼前的处理

(一) 黑色金属矿石的处理

(二) 有色金属矿石的处理

##### 四、冶金矿产品预处理的主要工艺

(一) 破碎

(二) 混匀(中和)

(三) 干燥

(四) 焙烧

(五) 粉矿造块

##### 五、主要钢铁炉料产量

##### 六、钢铁冶金常识

(一) 炼铁

(二) 炼钢

(三) 铁合金的生产

##### 七、有色金属冶炼常识

(一) 铜的冶炼

(二) 铅的冶炼

(三) 锌的冶炼

(四) 镍的冶炼

(五) 锡的冶炼

(六) 铝的生产

(七) 金银的提取

(八) 钛的冶炼

(九) 钨的生产

(十) 有色冶金中的综合回收

#### 第二章 冶金金矿产品

##### 一、概述

(一) 矿物与矿石

(二) 矿物的形态

(三) 矿物的物理性质

(四) 采矿

(五) 选矿

(六) 冶金矿产品分类

(七) 冶金矿产品的装运和质量证明书

##### 二、黑色金属矿产品

(一) 铁矿石

(二) 铁精矿

(三) 平炉矿

(四) 高炉块矿

(五) 锰矿石

- (六) 二氧化锰矿粉
- (七) 碳酸锰矿粉
- (八) 富锰渣
- (九) 铬铁矿
- (十) 铁钒土
- (十一) 烧结矿
- (十二) 球团矿

### 三、有色金属矿产品

- (一) 铜矿石
- (二) 铜精矿
- (三) 铝土矿
- (四) 铅矿石
- (五) 铅精矿
- (六) 锌矿石
- (七) 锌精矿
- (八) 镍矿石
- (九) 镍精矿
- (十) 镍铈精矿
- (十一) 钨矿石
- (十二) 钨精矿
- (十三) 钼矿石
- (十四) 钼精矿
- (十五) 锡矿石
- (十六) 锡精矿
- (十七) 锑矿石
- (十八) 锑精矿
- (十九) 钴矿
- (二十) 钴硫精矿
- (二十一) 铋矿
- (二十二) 铋精矿
- (二十三) 金矿石
- (二十四) 金精矿
- (二十五) 银矿石
- (二十六) 铂族矿物
- (二十七) 褐钨铌矿、黄钨铌矿
- (二十八) 褐钨铌矿精矿
- (二十九) 铌钽矿
- (三十) 钽铁矿 铌铁矿精矿
- (三十一) 铌铁矿
- (三十二) 铌铁矿精矿
- (三十三) 钽铁矿
- (三十四) 钽精矿
- (三十五) 锆石
- (三十六) 锆英石精矿
- (三十七) 钛矿
- (三十八) 钛铁矿精矿
- (三十九) 天然金红石精矿
- (四十) 高钛渣
- (四十一) 钒矿

- (四十二) 钒精矿
- (四十三) 锂矿
- (四十四) 锂辉石精矿
- (四十五) 锂云母精矿
- (四十六) 铍矿
- (四十七) 绿柱石精矿
- (四十八) 钽矿
- (四十九) 独居石精矿
- (五十) 氟碳铈矿
- (五十一) 氟碳铈矿 独居石混合精矿
- (五十二) 磷钇矿
- (五十三) 磷钇矿精矿
- (五十四) 铀矿
- (五十五) 铀矿石浓缩物
- (五十六) 三碳酸铀酰铵

## 四、辅助矿产品

- (一) 非金属矿产品通用名词术语
- (二) 石灰石
- (三) 冶金石灰
- (四) 菱镁石
- (五) 镁砂
- (六) 萤石
- (七) 氟石精矿
- (八) 白云石
- (九) 硅石
- (十) 硼矿
- (十一) 磷矿
- (十二) 膨润土

## 第三章 钢铁料

### 一、生铁

- (一) 生铁的化学成分
- (二) 生铁的种类和牌号
- (三) 炼钢生铁
- (四) 铸造生铁
- (五) 球墨铸铁用生铁
- (六) 含钒生铁
- (七) 铸造用磷铜钛低合金耐磨生铁
- (八) 原料纯铁

### 二、废钢铁

- (一) 废钢铁的分类
- (二) 废钢铁的回收利用
- (三) 废钢铁的鉴别
- (四) 废钢铁的加工
- (五) 拆船
- (六) 废钢折合量的计算
- (七) 回炉碳素废钢
- (八) 回炉合金废钢
- (九) 回炉废铁
- (十) 苏联再生黑色金属

## 三、含铁物料

- (一) 高炉
- (二) 氧气转炉炉尘
- (三) 轧钢皮(铁鳞)
- (四) 硫酸渣(烧渣)
- (五) 均热炉渣

## 第四章 铁合金

### 一、概述

- (一) 铁合金的分类
- (二) 铁合金的用途
- (三) 铁合金的密度和熔点
- (四) 铁合金牌号表示方法
- (五) 铁合金的验收、包装与标志
- (六) 铁合金的标准含量

### 二、国产铁合金

- (一) 硅铁
- (二) 硅钙合金
- (三) 硅钙合金粉剂
- (四) 锰铁
- (五) 高炉锰铁
- (六) 金属锰
- (七) 电解金属锰
- (八) 氮化锰铁
- (九) 铬铁
- (十) 纯净铬铁
- (十一) 真空法微碳铬铁
- (十二) 氮化铬铁
- (十三) 金属铬
- (十四) 钨铁
- (十五) 钛铁
- (十六) 钼铁
- (十七) 氧化钼块
- (十八) 钒铁
- (十九) 五氧化二钒
- (二十) 钒渣
- (二十一) 磷铁
- (二十二) 硼铁
- (二十三) 铌铁
- (二十四) 稀土硅铁合金
- (二十五) 稀土镁硅铁合金
- (二十六) 稀土钙镁硅铁合金
- (二十七) 稀土钙硅铁合金
- (二十八) 稀土钛镁硅铁合金
- (二十九) 稀土锰镁硅铁合金
- (三十) 稀土铜镁硅铁合金
- (三十一) 稀土锌镁硅铁合金
- (三十二) 钨铁合金
- (三十三) 锰硅合金
- (三十四) 硅铝铁合金

- (三十五) 硅铬合金
- (三十六) 钒铝合金
- (三十七) 铌锰铁合金
- (三十八) 含锶硅铁

### 三、国外产品

- (一) 硅铁
- (二) 金属硅
- (三) 硅钙合金
- (四) 硅钙和硅锰钙合金
- (五) 锰铁
- (六) 低锰铁
- (七) 锰铁、硅锰铁和锰
- (八) 金属锰
- (九) 铬铁
- (十) 金属铬
- (十一) 钨铁
- (十二) 钛铁
- (十三) 钼铁
- (十四) 氧化钼
- (十五) 钒铁
- (十六) 镍铁
- (十七) 磷铁
- (十八) 硼铁
- (十九) 铌铁
- (二十) 硅锰合金
- (二十一) 硅锰铁
- (二十二) 硅铬铁合金

### 四、铁合金国际标准

- (一) 硅铁
- (二) 锰铁
- (三) 铬铁
- (四) 钨铁
- (五) 钛铁
- (六) 钼铁
- (七) 钒铁
- (八) 铌铁
- (九) 锰硅铁
- (十) 路硅铁

## 第五章 有色金属料

### 一、重金属料

- (一) 铜
- (二) 电解铜
- (三) 粗铜
- (四) 铜中间合金锭
- (五) 镍
- (六) 电解镍
- (七) 高冰镍
- (八) 电解镍粉
- (九) 铅锭

- (十) 高纯铅
- (十一) 粗铅
- (十二) 锌锭
- (十三) 钴
- (十四) 氧化钴
- (十五) 锡锭
- (十六) 铈
- (十七) 高纯铈
- (十八) 镉锭
- (十九) 铋锭

## 二、轻金属料

- (一) 重熔用铝锭
- (二) 炼钢脱氧和铁合金用铝锭
- (三) 重熔用精铝锭
- (四) 高纯铝
- (五) 工业铝粉
- (六) 氧化铝
- (七) 氟化铝
- (八) 铝中间合金锭
- (九) 重熔用镁锭
- (十) 金属钙
- (十一) 氟化钠
- (十二) 人造冰晶石

## 三、贵金属料

- (一) 金银合金锭
- (二) 海绵铂
- (三) 高纯海绵铂
- (四) 钽粉
- (五) 海绵钨
- (六) 铼粉

## 四、稀有轻金属料

- (一) 锂
- (二) 高纯锂
- (三) 工业纯氧化铍粉末
- (四) 钛
- (五) 海绵钛
- (六) 冶金用二氧化钛

## 五、稀有高熔点金属料

- (一) 钨条
- (二) 合成白钨
- (三) 钨粉
- (四) 碳化钨粉
- (五) 三氧化钨
- (六) 钼条
- (七) 钼粉
- (八) 冶金用钼粉
- (九) 五氧化二钽
- (十) 铌条
- (十一) 冶金用铌粉



- (十二) 五氧化二铌
- (十三) 海绵锆
- (十四) 海绵钨
- (十五) 钒

## 六、稀有分散金属料

- (一) 镓
- (二) 高纯镓
- (三) 铟
- (四) 高纯铟
- (五) 铊
- (六) 锗富集物
- (七) 还原锗锭
- (八) 区熔锗锭
- (九) 高纯二氧化锗

## 七、稀土金属料

- (一) 金属镧
- (二) 氧化镧
- (三) 富镧混合稀土金属
- (四) 金属铈
- (五) 富铈氢氧化物
- (六) 金属钕
- (七) 氧化钕
- (八) 金属镨
- (九) 氧化镨
- (十) 金属钐
- (十一) 氧化钐
- (十二) 钐销轧富集物
- (十三) 电解用混合氯化稀土
- (十四) 氟化稀土
- (十五) 混合稀土金属
- (十六) 氧化稀土
- (十七) 富铈氢氧化稀土
- (十八) 富镧氯化稀土

## 八、半金属料

- (一) 工业硅
- (二) 硒
- (三) 碲
- (四) 砷
- (五) 核极

## 第六章 炭素材料及石墨制品

### 一、概述

- (一) 炭和石墨制品的生产
- (二) 炭素材料的用途
- (三) 炭素材料的质量指标
- (四) 炭素材料的分类
- (五) 炭素材料术语
- (六) 炭素材料的包装 标志和运输

### 二、石墨及其制品

- (一) 鳞片石墨

- (二) 无定形石墨
- (三) 石墨电极
- (四) 高功率石墨电极
- (五) 石墨阳极
- (六) 抗氧化涂层石墨电极
- (七) 石墨块

## 三、炭制品

- (一) 炭电极
- (二) 自焙炭块
- (三) 高炉炭块
- (四) 电炉炭块
- (五) 炭电阻棒
- (六) 炭阳极
- (七) 铝电解用炭阳极
- (八) 铝电解用普通阴极炭块
- (九) 铝电解用半石墨阴极炭块

## 四、炭糊

- (一) 粗缝糊
- (二) 细缝糊
- (三) 电极糊
- (四) 铝电解用阳极糊

## 五、国外炭素材料及石墨制品

- (一) 圆柱形石墨电极的公称尺寸
- (二) 石墨电极和接头
- (三) 人造石墨电极和接头
- (四) 碳砖

## 六、国内石墨电极名优产品

## 第七章 耐火材料

### 一、概述

- (一) 耐火材料的主要工作性质
- (二) 耐火材料的分类及耐火砖砖号表示方法
- (三) 硅酸铝质耐火材料
- (四) 镁质耐火材料
- (五) 白云石质耐火材料
- (六) 铬质耐火材料
- (七) 含碳耐火材料
- (八) 锆英石质耐火材料
- (九) 轻质(隔热)耐火材料
- (十) 不定形耐火材料
- (十一) 耐火纤维
- (十二) 熔融耐火材料
- (十三) 特种耐火材料

### 二、耐火材料在冶金工业中的应用

- (一) 焦炉用耐火材料
- (二) 高炉用耐火材料
- (三) 热风炉用耐火材料
- (四) 炼钢转炉用耐火材料
- (五) 氩-氧脱碳精炼炉用耐火材料
- (六) 电弧炉用耐火材料

- (七) 炼钢平炉用耐火材料
- (八) 混铁炉用耐火材料
- (九) 化铁炉用耐火材料
- (十) 铸锭用耐火材料
- (十一) 滑动铸口用耐火材料
- (十二) 连续铸钢用耐火材料
- (十三) 有色冶金炉用耐火材料
- (十四) 炭素制品炉用耐火材料

## 三、耐火制品基础标准

- (一) 耐火制品的分型定义
- (二) 耐火制品的检查
- (三) 耐火制品的堆放 保管和运输

## 四、耐火砖形状尺寸

- (一) 镁砖及镁硅砖形状尺寸
- (二) 高炉及热风炉用砖形状尺寸
- (三) 炼铜炉用镁砖形状尺寸
- (四) 通用耐火砖形状尺寸
- (五) 炼钢电炉顶用砖形状尺寸
- (六) 平炉用镁铝砖形状尺寸
- (七) 环砌法电炉顶用砖形状尺寸
- (八) 浇铸用耐火砖形状尺寸
- (九) 盛钢桶内铸钢用耐火砖形状尺寸

## 五、粘土质耐火制品

- (一) 高炉用粘土砖
- (二) 粘土质耐火砖
- (三) 热风炉用粘土质耐火砖
- (四) 浇注用粘土质耐火砖
- (五) 盛钢桶用粘土衬砖
- (六) 盛钢桶内铸钢用粘土砖

## 六、高铝质耐火制品

- (一) 高铝砖
- (二) 高炉用高铝砖
- (三) 热风炉用高铝砖
- (四) 炼钢电炉顶用高铝砖
- (五) 盛钢桶用高铝质衬砖
- (六) 盛钢桶内铸钢用高铝质耐火砖

## 七、硅质和半硅质耐火制品

- (一) 硅砖
- (二) 焦炉用硅砖

## 八、镁质耐火制品

- (一) 镁砖及镁硅砖
- (二) 平炉用镁铝砖
- (三) 镁铬砖
- (四) 镁质及镁硅质铸口砖

## 九、特种耐火制品

- (一) 小型加热炉用滑轨砖和座砖
- (二) 盛钢桶用滑动铸口砖

## 十、轻质(隔热)耐火制品

- (一) 粘土质隔热耐火砖

(二) 高铝质隔热耐火砖

(三) 铸锭用绝热板

## 十一、耐火泥

(一) 粘土质耐火泥

(二) 高铝质耐火泥

(三) 硅质耐火泥

(四) 镁质耐火泥

## 十二、耐火材料国际标准

(一) 直形砖形状尺寸

(二) 楔形砖形状尺寸

(三) 再发生炉用直形格子砖尺寸

(四) 电炉顶用拱形砖尺寸

(五) 拱脚砖尺寸

(六) 氧气炼钢转炉用衬砖尺寸

(七) 氧气炼钢转炉用碱性砖尺寸

## 第八章 冶金燃料

### 一、燃料概述

(一) 燃料与能源

(二) 燃料的分类

(三) 燃料的燃烧

(四) 我国能源资源

### 二、煤炭

(一) 煤的分类

(二) 煤的用途

(三) 煤的有关名词术语

(四) 常用符号与基准计算

(五) 世界煤炭资源

(六) 我国煤炭资源

(七) 煤的工业分析

(八) 煤的成分

(九) 煤中有害元素

(十) 煤的发热量

(十一) 煤的物理性质

(十二) 煤的化学性质

(十三) 煤的工艺性质

(十四) 煤的燃烧与自燃

### 三、煤炭产品

(一) 煤质指标的分级

(二) 煤炭品种

(三) 煤炭产品等级和质量指标

(四) 煤炭粒度分级

(五) 冶金生产对煤质的要求

(六) 发电煤粉锅炉用煤

(七) 蒸汽机车用煤

(八) 出口煤炭产品

(九) 全国煤矿主要技术指标

### 四、焦炭产品

(一) 焦炭的性质

(二) 冶金焦炭

(三) 铸造焦炭

(四) 沥青焦

(五) 石油焦

(六) 延迟石油焦 生焦

## 五、木炭

(一) 黑炭

(二) 白炭

## 六、液体燃料

(一) 重油

(二) 重柴油

(三) 轻柴油

## 七、气体燃料

(一) 气体燃料的分类

(二) 气体燃料的特性

(三) 焦炉煤气

(四) 高炉煤气和转炉煤气

(五) 天然气

(六) 液化石油气

## 附录

常用法定计量单位表

国内部分标准代号

国外部分标准代号

化学元素符号表

参考文献

主要参考书目

# 《冶金炉料手册》

## 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：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)