

ICS 73.120

D 90/99

# 团 体 标 准

T/MMAC XXX—XXXX

## 磁铁矿高压辊磨干式磁选生产线 技术要求

Technical requirements for magnetite high pressure roller mill dry magnetic  
separation process

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国冶金矿山企业协会发布

## 目 录

|                     |    |
|---------------------|----|
| 前 言 .....           | II |
| 1 范围 .....          | 1  |
| 2 规范性引用文件 .....     | 1  |
| 3 术语和定义 .....       | 1  |
| 4 技术要求 .....        | 1  |
| 5 检验规则 .....        | 3  |
| 6 标志、包装、运输和贮存 ..... | 3  |

## 前 言

本团体标准按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

本标准由中国冶金矿山企业协会团体标准化工作委员会提出并归口。

本标准主要起草单位：

本标准主要起草人：

# 磁铁矿高压辊磨干式磁选生产线技术要求

## 1 范围

本标准规定了磁铁矿高压辊磨干式磁选生产线的术语、定义和技术要求等。

本标准主要适用于冶金矿山等行业的磁铁矿干选工艺，包括细粒级中低品位干法抛尾和粗粒级中高品质干法磁选出铁精粉。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过本文件的规范性引用而成为本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

|            |              |
|------------|--------------|
| GB/T 13306 | 标牌           |
| GB/T 13384 | 机电产品包装通用技术条件 |
| GB/T 36704 | 铁精矿          |
| JB/T 999   | 水泥用组合式选粉机    |
| JB/T 10171 | 弛张筛          |
| JB/T 11291 | 矿用高压辊磨机      |

## 3 术语和定义

### 3.1

**嵌布粒度** disseminated grain size

某些矿物的集合体颗粒和单个晶体颗粒的相对大小和由大到小的相应百分含量。

### 3.2

**连生体** intergrowth

矿石经破碎和磨矿尚未达到单体解离的矿物集合体，一般是含两种或两种以上矿物的复合颗粒。

## 4 技术要求

#### 4.1 原料

原料为磁铁矿，磁性铁含量应 $\geq 5\%$ ，磁铁矿嵌布粒度 $\geq 0.037\text{mm}$ 。系统进料粒度应 $\leq 50\text{mm}$ ，全粒级。物料含水率 $\leq 1.5\%$ 。

#### 4.2 工艺设备

4.2.1 磁铁矿干式磁选生产线主要由高压辊磨机、干式微粉筛或组合式选粉机、干式磁选机组成。高压辊磨机按 JB/T 11291 规定执行，干式微粉筛按 JB/T 10171 规定执行，组合式选粉机按 JB/T 999 规定执行。

4.2.2 生产线的工艺流程应符合图 1 的规定。破碎到一定细度的铁矿石原料给入高压辊磨机，原料经高压辊磨机挤压后给入微粉筛或选粉机，微粉筛筛下物料或选粉机的细粒级物料给入干式磁选机，粉筛筛上粗粒级物料或选粉机粗粒级物料返回高压辊磨机，细粒级物料经干式磁选机磁选后得到合格的精矿和尾矿，中矿需返回高压辊磨机继续挤压。

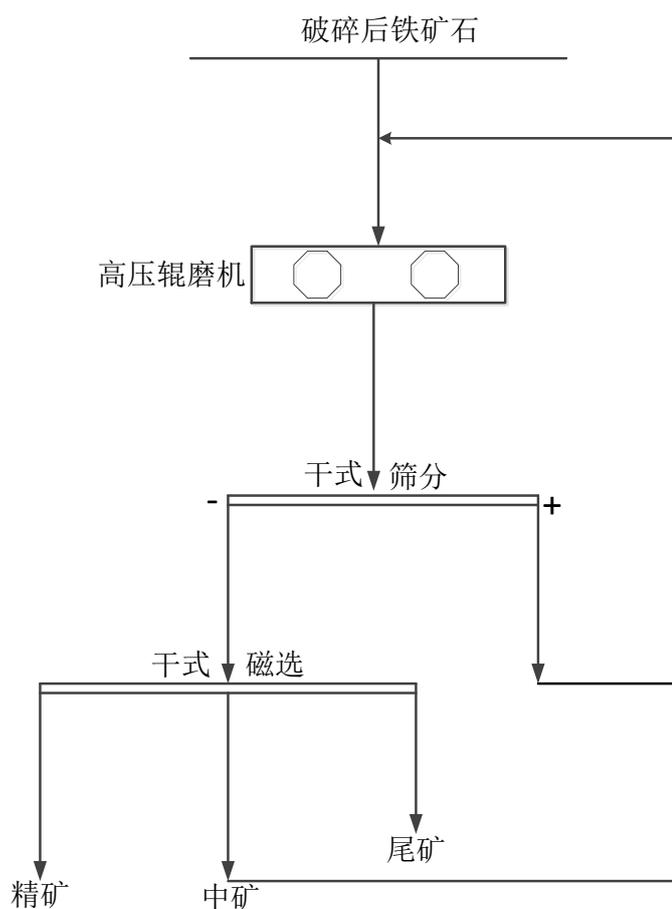


图 1 工艺流程图

干式微粉筛筛孔粒径需 $<12\text{mm}$ ，宜控制在 $3\sim 5\text{mm}$ （包括 $3\text{mm}$ 和 $5\text{mm}$ ）。

#### 4.3 产品

对于低品位磁铁矿能实现超细粒级干式抛尾，干选精矿为富连生体，细度能达到 $0.074\text{mm}$ 含量 $\geq 30\%$ ，精矿品位宜控制在 $30\%\sim 45\%$ ，尾矿为贫连生体磁性铁含量需 $<1\%$ ，干选中矿为中等连生体，非磁性物料夹杂比例 $<10\%$ ，品位宜约等于原矿品位。对于粗粒嵌布粒度高品位磁铁矿（磁性铁含量 $> 50\%$ ），生产线能够稳定生产高品位铁精矿产品，产品应符合 GB/T 36704 的规定。

每种磁铁矿产品指标需进行实验室试验后确定。

#### 4.4 能源消耗

生产线吨原矿的综合能源消耗量不大于 $0.554\text{kgce}$ 。

#### 4.5 环境影响

全系统宜采用集中收尘设计；吸尘罩设计应尽量大于收尘面积，来减少较大物料因风速过大而被吸进风管；较高落料溜子在尾端宜设计减速措施，降低粉尘的产生；水平风管风速的设计宜接收尘风速上限设计以降低风管积料。

生产线的噪声源强为 $85\sim 90\text{dB(A)}$ 。生产线应布置于车间厂房内进行隔声降噪，保证厂界处噪声符合相关标准规定。

### 5 检验规则

5.1 生产线建成时，按照实际建成情况，对工艺设备等要求进行检验。

5.2 生产线建成并完成调试后，统计分析连续一年的生产数据，对生产线的原料、产品、能源消耗进行检验。

5.3 经供需双方协商，并在合同中注明，可按照设计图或施工图对工艺设备要求进行检验，可按照较短时间生产数据统计推算的方式，对生产线的原料、能源消耗进行检验。

### 6 标志、包装、运输和贮存

#### 6.1 标志

生产线应在明显的部位固定标牌，标牌尺寸和技术要求应符合 GB/T 13306 的规定。标牌上至少应标出下列内容：

- 产品型号；
- 产品执行标准；
- 产品主要技术参数；
- 制造日期和出厂编号；

——制造厂名称。

## 6.2 包装

生产线的包装应符合GB/T 13384的规定。

## 6.3 运输和贮存

6.3.1 生产线运输过程中应小心轻放，不被允许倒置和碰撞。

6.3.2 生产线应贮存于干燥通风的场所。

---