

# 褐铁矿选矿设备|褐铁矿选矿生产线

产品名称	褐铁矿选矿设备 褐铁矿选矿生产线
公司名称	郑州山川重工有限责任公司
价格	面议
规格参数	品牌:山川重工
公司地址	郑州高新开发区腊梅路与合欢街交叉口
联系电话	0371-67529588 13137702135

## 产品详情

### 一、褐铁矿简介

褐铁矿是主要的铁矿物之一，它是以含水氧化铁为主要成分的、褐色的天然多矿物混合物。但它的含铁量并不高，是次要的铁矿石。褐铁矿呈多种色调的褐色，一般为钟乳状、葡萄状、致密的或疏松的块状甚至土状，也有像黄铁矿那样的晶体形状（称为假象）。褐铁矿除了能提炼铁外，还可用作颜料。黄土的颜色主要也是由于含有它们而形成的。早先认为褐铁矿是成分为  $2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  的一种独立矿物，但x射线衍射分析表明，它们大部分是隐晶质的针铁矿，可混有纤铁矿、赤铁矿、石英、粘土等，含吸附水及毛管水，成分可变，但基本上为  $\text{FeO}(\text{OH}) \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 。物理性质亦可变，但总是呈各种色调的褐色，条痕黄褐色。如您需要购买褐铁矿选矿设备，可随时与我们山川重工取得联系。

### 二、褐铁矿选矿设备工艺

#### 1、单一重选工艺

重选分选褐铁矿，目前只有小型选矿厂采用这种工艺，重选工艺处理褐铁矿，工艺简单，投资少，见效快，其重选主要采用螺旋溜槽进行预选富集后摇床进行精选，从而达到提高产品品位的目的，另外也有利用离心机分选细粒褐铁矿。

#### 2、单一浮选工艺

单一浮选工艺包括正浮选和反浮选，正浮选一般不单独使用，主要和强磁选相结合的工艺，反浮选采用阴阳离子联合则可进行单一浮选。研究表明，该工艺针对性质比较简单的褐铁矿，先进行脱泥，后进行粗选和扫选，最终产品的精矿品位可以达到57%以上，产品的回收率达到70%，可以实现最终褐铁矿的回收，但是采用该工艺只能针对性质比较单一的褐铁矿，而且生产成本比较大，在预先脱泥的过程中，必须加入大量的药剂，故该工艺推广比较难。

#### 3、单一强磁选工艺流程

强磁选分选褐铁矿是最经济、最简单的工艺之一，采用双立环脉动高梯度磁选机分选褐铁矿，具有工艺

稳定（磁介质不易堵塞）、简单、指标理想等特点，利用强磁选可以较大幅度的提高产品的品位，但是对产品的回收率则提高不多。

#### 4、联合流程分选褐铁矿

1) 强磁选-正浮选流程，强磁选-正浮选工艺流程主要应用于江西新余铁坑铁矿，该矿从20世纪50年代就进行开采，开始采用的工艺为重选流程和单浮选流程，产品质量不高，经过许多学者的不断改进，现已得到了比较好的生产指标，铁坑褐铁矿是由矽卡岩含铁硫化物和硅化灰岩含铁硫化物经过后期氧化作用及其它因素叠加而成的，矿床成因类型为含磁铁矿、黄铁矿和矽卡岩、硅化灰岩褐铁矿矿床，平均地质含铁品位38.7%，矿石主要由褐铁矿和石英组成，金属矿物除褐铁矿外，还有少量赤铁矿、磁铁矿等，非金属矿物主要为石英，其次还有高岭土、绢云母等粘土类矿物，铁坑褐铁矿主要由矽卡岩型褐铁矿和高硅型褐铁矿组成。1993年采用强磁-正浮选流程，选矿回收率65%左右，总精矿Fe 50.6%左右，含硅14%以上，产品质量不能满足要求，故该工艺不符合现代化生产的要求。

2) 强磁选-反浮选流程，强磁选-反浮选流程是先采用强磁磁选机进行粗选，由于强磁磁选机的性能特点，精矿产品会夹带大量的磁性矿物，该磁性产品会直接影响产品的精矿品位，若再次利用强磁选精选，则精矿的回收率会降低，该工艺利用较多的则是双立环动高梯度磁选机。若褐铁矿主要金属矿物为褐铁矿，其次为赤铁矿，少量黄铁矿、锰矿物和磁铁矿；脉石矿物以石英、黑云母和方解石为主，矿样全铁品位为41.85%，其中有害元素硫、磷含量分别为0.29%和0.166%，烧失量为10.31%，赤、褐铁矿中的铁占到矿样全铁含量的99.45%，磁铁矿中的铁仅占全铁的0.12%，碳酸铁、硫化铁和硅酸铁在矿样中也有少量分布。北京科技大学针对该矿进行了研究，研究结果表明，经过强磁、一次粗选、一次精选、二次扫选、精选尾矿和扫选精矿浮选后最终可得到精矿品位为54.04%、回收率为67.03%的铁精矿。

3) 磁铁焙烧-弱磁选流程，磁化焙烧-弱磁选流程是选矿比较经典的选矿流程，该流程中利用C、H<sub>2</sub>或者CO把Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>还原成Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>，后经过弱磁选把其中的磁铁矿进行回收的过程。该过程重点在于还原剂及还原温度，还原剂太少，则反应不充分还原，温度太高则容易出现硅酸盐铁，影响产品质量。

4) 其他选矿流程，褐铁矿除了上述选矿方法之外，还有不少学者对褐铁矿采取了风选和磁化焙烧技术。