

# 还原钛铁矿回转窑生产厂家 钛铁矿还原冷却机

产品名称	还原钛铁矿回转窑生产厂家 钛铁矿还原冷却机
公司名称	河南华冠环保科技有限公司
价格	10500.00/吨
规格参数	品牌:新乡 华冠 规格: 3.3-55 产地:新乡
公司地址	郑州高新技术产业开发区法青街北紫楠路东水云苑5号楼1单元201室（注册地址）
联系电话	15515522113

## 产品详情

电焊条用还原钛铁矿主要成分为TiO<sub>2</sub>和Fe,它既有金红石改善电弧稳定性及在引弧性能,改善熔渣流动性及焊缝成形,减小飞溅的作用,又有铁粉提高焊条熔敷效率,改善药皮导电及在引弧性的作用。主要生产原料钛铁矿在我国储量丰富,基本上无资源困扰之忧,因此,还原钛铁矿目前已成为普通钛钙型及高钛型焊条药皮的主要原料。

### 一, 工艺简介

还原钛铁矿回转窑生产工艺是以钛铁矿为主要原料,无焦煤为还原剂,Ca(OH)为脱硫剂,物料按一定比例进入窑内,以燃煤或燃气加热物料,在1050-1200度还原,还原物料经冷却,除碳等处理后既为还原钛铁矿。

钛铁矿,还原剂,脱硫剂 配料---回转窑加热还原---冷却---除碳---掺和

### 1, 物料的还原

还原剂的主要有效成分是C,在高温还原性窑内气氛下,还原剂首先发生氧化反应生成CO,CO继续与钛铁矿发生还原反应。钛铁矿密度较大,料层在回转窑内运动时,钛铁矿及细还原剂颗粒处于料层下面,料层上面侧被一层颗粒相对较粗的还原剂覆盖。由于窑内为弱还原性气氛,加之表层粗颗粒还原剂的保护作用,在料层下会形成质量浓度较高的,动态的,与矿粒充分接触的一氧化碳还原气氛,加之回转窑高温带一般稳定维持在1150-1180度之间,因而还原反应速度较隧道窑快。

### 2, 脱硫反应

钛铁矿原矿硫含量很低,还原钛铁矿中高出钛铁矿硫含量的硫来源于还原剂及燃料,因此控制还原钛

铁矿中硫含量，实际上是窑防止窑内气氛向钛铁矿渗硫。控制窑内气氛中SO<sub>2</sub>的质量浓度并加入具有孔洞状结构的熟石灰颗粒脱硫，可收到良好的防硫渗透效果。

### 3, 除碳

碳在还原钛铁矿中以两种形式存在，一是以游离碳形式存在于海绵状结构的矿粒表面及海绵孔隙中，二是以化合态的Fe<sub>3</sub>C形式存在。由于原矿与还原剂直接接触加之还原速度相对较快，回转窑生产的还原钛铁矿中游离碳含量较隧道窑产量稍高。通过控制原料材料质量及还原窑操作，采用特殊除碳工艺及设备可去除附着的绝大部分游离碳，使还原钛铁矿控制早0.25%以下，严格控制原料质量及工艺操作条件下，所生产的还原钛铁矿碳含量可以达到隧道窑产品同等的水平。

### 五, 工艺特点

与还原钛铁矿隧道窑生产工艺相比，回转窑工艺具有以下特点。

#### 1, 环境污染小

隧道窑加热燃料采用普通烟煤，大多不进行烟气脱硫，粉尘含量高。回转窑加热燃料采用低硫精烟煤或脱硫燃气，先对烟道烟气进行除尘，脱硫处理，在排放对环境污染大大降低。

#### 2, 资源消耗低

回转窑仅有一个加热火口，而隧道窑长度或大小不同，加热火口几十个。因此还原钛铁矿的回转窑生产工艺热效率窑远远高于隧道窑生产工艺。

#### 3, 生产效率高

回转窑生产工艺中，钛铁矿与还原剂，脱硫剂是直接接触混合而不是分层隔离的，还原及脱硫更直接，反应速度大大加快。反应时间较隧道窑工艺明显缩短。同时，从投料到物料还原，冷却，除碳处理均采用连续流水线作业。工艺稳定时，可不需要掺和，直接在生产线后打包成品。

#### 4, 产品质量易均匀，稳定

采用回转窑生产还原钛铁矿时，物料在回转窑是随窑身作回转运动前进的，克服了隧道窑内局部温度不易均匀现象。