选矿技术网钛矿石选矿工艺流程

免责声明：上海矿山破碎机网: http://www.jawcrusher.biz本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网, 若有侵权请联系我们删除!

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。

客服中心
服务时间：24小时服务
更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题
可以免费咨询在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线
一分钟解决您的疑惑
点击咨询

选矿技术网钛矿石选矿工艺流程

地壳中含Ti0在%以上的矿物有余种，具有工业价值的有5种，我国主要利用的有钛铁矿金红石和钛磁铁矿等（表3.5.）。选钛采用的方法有重选磁选电选及浮选法，依矿石性质而异，采用适宜的选矿方法组成不同的工艺流程进行选别。

目前工业上所采用的选矿工艺流程有以下几种类型：钛矿选矿设备重选—电选工艺流程重选—电选工艺流程特点是采用重选法粗选，电选法精选。

重选—磁选—浮选工艺流程重选—磁选—浮选工艺流程特点是对进入钛选别的原矿，首先分级，粗粒级采用重选粗选，磁选精选，细粒级采用浮选。单一浮选工艺简单，操作管理方便，但由于药剂消耗会增加成本，同时存在尾矿排放所带来的环境保护问题，所以目前工业应用尚不广泛。该金矿选矿设备选矿工艺可理解为原矿进行第一段破碎后进入双层振动筛筛分，上层产品通过再破碎后与中层产品一同进行第二段破碎，第二段破碎产品返回合并第一段破碎产品又进行筛分。

筛分后的最终产品通过第一段球磨机进行磨矿并与分级机构构成闭路磨矿，其分级溢流经旋流器分级后进入第二段球磨机再磨，然后与旋流器构成闭。磁铁矿选矿设备具体工艺流程磁铁矿石由颚式破碎机先进行粗破碎，

再经细鄂式破碎机将矿石破碎至合理细度后经由提升机送至料仓。研磨后的矿石细料进入螺旋分级机，螺旋分级机借助固体颗粒的比重不同而在液体中沉淀的速度不同的原理，对矿石混合物进行洗净和分级。经高效浮选药剂一次粗选一次精选三次扫选，转变前精矿档次左右，含量为左右，转变后获得精矿铁档次以上，含量以下，反浮选作业回收率左右的目标，选矿工艺流程。齐大山铁矿是我国目前最大的混合型铁矿矿山，郑州破碎机生产的铁矿石供应齐大山选矿厂和齐大山铁矿选矿分厂两个大型红铁矿选矿厂。铝土矿选矿工艺选定依据本铝土矿选矿工艺选定的依据主要在于①从该矿矿石性质中可以看到，该矿山的原矿的质量比较好，已达到我国铝土矿工业品级的二级品国家铝土矿二级品规定??铝硅比不小于，含量不小于~;而该矿原矿平均铝硅比为，的平均含量为。另一种是对嵌布粒度较细的红矿或混合矿含弱磁性的红矿和强磁性的磁铁矿，铁矿选矿设备属于选矿工艺技术领域，经破碎，磨矿使铁矿物单体分离后，通过重选或磁重联选，得到细粒高品位精矿，这种称为赤铁矿细粒重选。矿石中主要有用矿物有钛磁铁矿和钛铁矿，以中粒嵌布为主;脉石主要是硅酸盐矿物，有的也有碳酸盐矿物和磷灰石等;常伴生钒硫和钴等成分。铜矿石是大家并不陌生的一种矿，随着经济的发展，其铜矿选矿工艺也在不断改善，技术不断提高，而且针对不同类型的铜矿具有针对性地选别获得了诸多有益的成果。

选矿工艺流程

其选矿工艺方法概况如下浸染状铜矿石的浮选一般采用比较简单的流程，经一段磨矿，细度网目约占~，次粗选，~次精选，~次扫选。

铁矿选矿设备选矿技术与工艺领先同行业之首，中国铁矿石资源丰而不富，在约亿储量中为贫矿，铁矿选矿设备平均品位，低于世界铁矿石平均品位个百分点，含铁量大于的富矿仅占，绝大部分须经选别方可入炉。目前我国处理氧化锰矿的工艺流程，一般是将矿石破碎至~或~，然后进行分组，粗级别的进行跳汰，细级别的送摇床选。由表可知，原矿中主要可回收元素是钛和铁，钒具有综合回收价值；原矿TFe含量为%，其中磁性铁（mFe/TFe）占有率为54.4%；主要杂质元素为SiO和ALO，主要有害元素硫磷和砷含量不超标。由表可知，钛磁铁矿中TiO分布少为%，有利于得到低TiO的优质铁精矿；钛铁矿中了TiO分布率为5.00%，原矿中含有较?的金红石类矿物，TiO品位达到.08%；其余TiO赋存于硅酸盐矿物如榍石中，不能回收利用。二选矿试验根据原矿化学多元索分析及钛物相分析结果，原矿中TiO和铁主要以钛铁矿和钛磁铁矿形式存在，对强磁性的钛磁铁矿用弱磁选方法富集，弱磁性的钛铁矿用强磁选方法富集后用重选方法精选。试验的重点是选铁，原矿中铁易选，故以不同磨矿细度下的高梯度磁选抛尾指标来确定原矿的粗磨细度，磨矿试验流程见图。试验过程中弱磁选试验

采用RK/CRS型电磁湿法鼓式弱磁选机,给矿贵为g/次；高梯度磁选试验采用Slon-型周期式脉动?梯度磁选机，选定磁介质直mm，固定脉动冲程mm和冲次r/min以及磁感应强度66.9KA/m进行磨矿细度与高梯度强磁选抛尾试验，试验结果见图。由于原矿TiO品位为%，因此为获得?的生产效率和技术经济效益，应尽可能地进行粗粒抛尾，以降低后续的磨矿成本。同时根据生产实践经验，段磨矿易于获得-mm占%左右的细度，段磨矿的细度再提高，球磨机的产量将明显下降，通常需要次连续分级方能实现。

根据以上分析及图结果可见，原矿的粗磨细度选择-mm%作为高梯度磁选抛尾的磨矿细度较适宜。原矿弱磁玄铁实验控制原矿粗磨细度为-mm%，选择磁选管磁感应强度分别为和KA/m，进行弱磁选铁试验，其试验结果见表。由表结果可知，磨矿细度为-mm%时，弱磁选磁场强度宜选择119.4KA/m，对应铁精矿的产率铁品位和铁回收率分别为%66%和%，分选指标良好。钛粗精矿精选试验对钛粗精矿分别采用摇床螺旋溜槽离心机和高梯度磁选（mm磁介质，脉动冲程mm，脉动冲次00r/min，磁感应强度557.3KA/m）进行精选试验，其试验对比结果见表。由表可知，摇床和高梯度磁选工艺适合精选作业，摇床获得钛精矿TiO品位最高，但回收率较低；高梯度磁选获得钛楮矿的TiO回收率很高，但TiO品位较低。螺旋溜槽和离心机工艺获得钛精矿的TiO回收率很高，抛尾效果明显，但钛精矿TiO品位提高很小，适合钛粗精矿进步抛尾。此外，原矿中含有大量的片状弱磁性金云母，无法用高梯度磁选工艺有效去除，但其密度小，可以采用螺旋溜槽工艺有效去除。综上可选择螺旋溜槽工艺作为?梯度磁选粗选的辅助抛尾作业，进一步去除弱磁性的金云母以提高钛粗精矿精选入选品位。

推荐流程及试验指标根据上述试验结果结合生产实践，推荐弱磁选铁一高梯度磁选重选粗选抛尾一高梯度磁选摇床精选流程，其工艺流程见图。

注：针对某钛铁矿原矿中含有大量弱磁性金云母的特点，采用高梯度磁选机和螺旋溜槽相结合的磁一重联合流程抛尾，可以实现尽早粗粒抛尾，减少后续矿石磨矿量和降低弱磁性金云母对?梯度磁选精选作业的不利影响，从而大大减少最终精选作业的设备数量。原矿中（钒）钛磁铁矿易分选，经粗磨弱磁选可获得高品位的铁精矿，原矿中TiO得到了有效回收，采用所推荐工艺技术流程，钛精矿的TiO回收率达到7.40%。全流程中各作业均为物理法分选，具有流程结构简单易于操作管理矿石处理能力大生产成本低对环境无污染等优点。钛脉矿中钛的回收在选铁尾矿中进行选钛采用的方法有重选磁选电选及浮选等方法，工业上选矿工艺流程有以下几种：重选-电选工艺流程。

原文地址：http://jawcrusher.biz/scpz/cIWQXuanKuanggXS6S.html