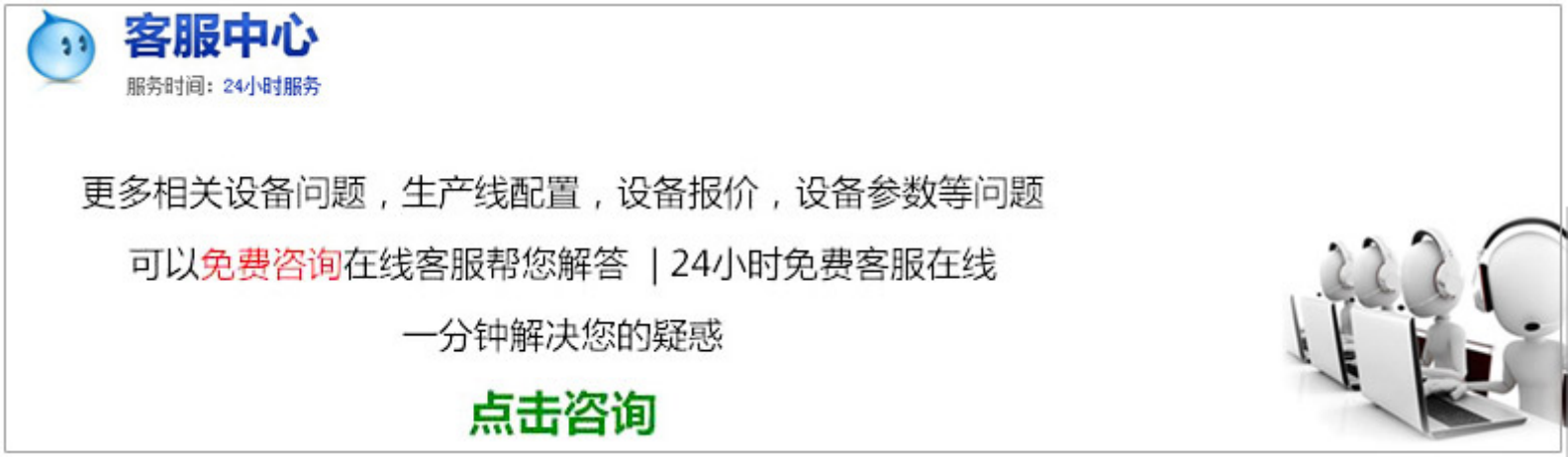
钨矿光电选矿设备

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。



钨矿光电选矿设备

表苏联高级钨精矿质量标准表国外优质钨精矿质量参考资料六主要选矿方法及副产品的回收大多数钨矿床都是低品位矿。我国钨矿的原矿品位年代约在%WO，个别达%WO，年代后下降至~0.%WO。不同类型的矿石采用不同的选矿方法和工艺流程进行选别，现就黑钨矿和白钨矿的主要选矿方法分述如下：黑钨矿的选矿预先富集多数黑钨矿采矿贫化率高，常在%以上,在重选前尽量将粗而贫的废石预先丢弃极为重要。

我国黑钨矿选矿厂,根据含矿脉石与围岩之间界线清楚，颜色分明，容易辨别的特点，将矿石洗矿分级,采用人工手选能丢弃大量废石。特别是对粗粒级矿石实行窄级距反手选，可提高拣选效率，手选废石率一般可达%，高的可达%，低的约%。重介质选矿年代曾在湘东洋塘和红岭三个钨选矿厂投入生产,用黄铁矿作加重剂,分别在旋流器和涡流分选器中分选，均取得较好的技术经济指标。如湘东钨矿采用手选与重介质选矿相结合，废石选出率由原来单一手选的%提高到%，选矿生产成本下降~%。

光电拣选是根据含矿脉石和围岩之间的颜色不同进行分选的，由赣州有色冶金研究所大吉山钨矿和瑶岗仙钨矿等先后研制了几种型号的光电拣选机，在一些矿山处理~毫米的矿石，可取代部分人工手选。

钨矿光电选矿设备

国外一些黑钨矿选厂对预先富集也很重视，如葡萄牙的帕拉什凯拉（Panasqueira）钨矿,%的原矿通过重介质预先富集，使用的设备是单毫米的重介质旋流器，用硅铁作介质，分选密度为~克/厘米，分选矿石的粒级为~毫米，丢弃的轻产品占给矿的%,相当于原矿产率的%,废石品位为%。英国的赫麦顿(Hemetaon)钨选厂采用新型的狄纳涡流分选器（DynaWhirpollProcess）试选，处理矿石的粒度~毫米,用硅铁和磁铁矿作介质，可选出~0%的废石。

澳大利亚卡宾山（MtCarbine）钨矿,是利用光电拣选机取得最有成效的典型实例，该矿采用三台M—型拣选机，把破碎后的矿石分成~、~和~0毫米三级,分别用光电拣选机拣选，使暗灰色的围岩与含黑钨和白钨的石英分开，拣选后的矿石品位由009%WO富集到09%WO,回收率%，废石丢弃率约%，三台拣选机每小时处理矿石量为00吨。

在黑钨矿石中常见的矿物按其密度(克/厘米)可以排戍如下系列：黑钨矿~锡石毒砂白钨矿~.1黄铁矿辉钼矿磁黄铁矿.重晶石,黄铜矿.2闪锌矿菱铁矿.9柘榴石.9~.2萤石.1云母~.1长石2.~方解石2.~。在重选作业中跳汰机和摇床是通用的设备，在选别粗中粒嵌布的黑钨矿时，跳汰机尤起主要的作用，入选前常将矿石筛分成三级（~~~毫米），分级进跳汰。

摇床适于选别中细粒级（~毫米）的矿石，其优点是富集比很高，为了获得好的分选效果，入选前对物料进行严格分级是必要的。

螺旋选矿机是一种处理能力大而费用低的设备，广泛用来选别毫米或略粗一点的物料，尤其适于选别贫的物料，如美国的克菜马克斯（Climax）钼矿就大量地用螺旋选矿机，从浮选钼的尾矿中选收含低品位(%WO）的黑钨矿，在柿竹园和行洛坑的选钨流程中也被推广应用。细泥处理钨矿物性脆，容易产生泥化,据统计国内黑钨矿选矿厂原次生细泥(-毫米)的产率约占原矿量的%,WO的含有率高于%，矿泥的品位一般比原矿品位高，属难选物料。国外选别矿泥的重选设备是巴特莱斯莫兹利(Bartles—Mozley)分选机和巴特莱斯（Bartles）横流皮带，前者用作粗选，后者用作精选，有效分选粒度为~微米,两者组合尽用作为选别细泥的配套设备。

黑钨细泥浮选，国内已进行过许多研究,甲苯肿酸苄基肿酸，美狄蓝(Medialen)苯乙烯膦酸烷基羟肪酸8—羟基喹啉等是黑钨浮选的有效捕收剂；硝酸铅硫酸亚铁可作黑钨矿的活化剂。除常规浮选外，载体浮选以及借助于黑钨细泥疏水性团聚和造球团聚法，然后分别通过沉淀和筛分,使其与分散的石英分离的研究，获得了很好的效果，将为黑钨细泥的选矿提供新的途径。

因而在黑钨细泥生产的工艺上,出现了离心选矿机—浮选；湿式强磁选—浮选等相互组合的选矿流程，使黑钨细

泥的回收率大有提高，在精矿品位相同时,回收率由~%提高到~%。精矿再富集及副产品的综合回收在重选过程中除黑钨矿外，一些密度较高的矿物，如锡石白钨矿和大多数的硫化矿，都伴随黑钨矿一道进入粗精矿。木台浮能在粗粒（~毫米）下把硫化矿浮出，脱硫率高达%，并在过程中又再次剔除部分混入的脉石，使钨精矿品位大为提高，是一种高效的精选设备,在钨精选作业中，%的粗精矿是通过木台浮精选的。对含磷钇矿的钨精矿，也可用电选从中分选磷钇矿，既降低黑钨精矿中的含磷量，又增加了稀土副产品的综合回收。此外，对某些矿物组成复杂，为使产品达到规范要求，除使用上述精选方法外，有时钨矿光电选矿设备还辅以焙烧和化学选矿，以利提纯除杂，如用焙烧除硫砷，氯化焙烧除锡；酸浸降磷钙等。从精选过程中分出的硫化矿,是综合回收的主要对象,经磨矿浮选可以获得铋钼铜锌和硫铁矿等多种副产品,从磁选电选的尾矿中综合回收了锡石白钨和稀土等副产品,在手选作业中可拣出绿柱石水晶锂云母和铋钼铜等硫化矿的富块矿。该厂原矿品位为~%WO~%MO左右,经重选后进入钨粗精矿中的钼约%进入细泥中的钼约%,品位为~%MO；其余%进入重选尾矿,品位为~%MO左右。

钨矿选矿设备

后者经磨矿后与细泥分别进行浮选收钼，获得钼精矿品位%MO，作业回收率%，约占原矿钼回收率的%，综合全厂钼的总回收率约%。

综上所述，我国黑钨矿选矿的原则流程是，原矿粗碎后分级预先富集，抛弃大量粗块废石；合格矿破碎筛分，经三级跳汰，加强粗粒早收；跳汰尾矿磨矿分级,实行多级摇床分选,丢弃尾矿,中矿再磨再选：细泥集中浓缩,单独处理；重选粗精旷采用多种方法联合精选，既提高钨精矿品位，又综合回收副产。

下图为我国黑钨选矿原则生产流程上图我国黑钨矿选矿厂原则生产流程白钨矿的选矿白钨矿的选矿根据矿石浸染特性，可采用重选与浮选相结合，或单一浮选法,个别白钨矿选矿厂也进行预先富集,如涣大利亚的金岛（Kingisland）白钨矿选厂，利用紫外线荧光拣选机从原矿中选出%的废石，其品位低于选矿厂排出的尾矿，白钨矿的回收率达~%，设备的拣选能力为~吨/台，时。白钨矿的浮选是在碱性介质中进行，用碳酸钠氢氧化钠调整矿浆pH到~，常用的抑制剂有水玻璃（模数为~），白雀树皮汁丹宁及各种磷酸盐。白钨矿具有很好的可浮性，在矿石中多因存在与其性质相类似的含钙脉石矿物，如方解石萤石磷灰石等而导致浮选过程的复杂化。提高矿浆温度也是改善白钨浮选的一项重要措施，彼得洛夫法是利用矿浆加温到~℃，加入大量水玻璃,使方解石表面上的捕收剂被解吸，白钨矿获得选择性地上浮。

美国联合碳化物公司的LA瓦奎兹（Vazquez）等人制定的一种“石灰法”浮选,能在萤石存在下使白钨矿有极好的

选择性，与通常的理论相反，在浮选过程中添加适量的石灰是有益的，认为在浮选体系中添加石灰，其钙离子吸附于萤石方解石和石英表面上，随之引起表面电荷变化，从负变到正，而白钨矿仍保持负电荷。继而加入碳酸钠与矿浆搅拌时，在石英萤石和方解石的表面上产生碳酸钙沉淀,而白钨矿仍带负电,表面没有沉淀。其作法是在白钨浮选前的搅拌桶中，加入适量的浮选药剂，控制好矿浆pH和浓度，在强烈搅拌下疏水性的矿粒互相碰撞，减薄水膜，使形成含有数百颗粒的白钨矿絮团，增大了细粒的有效尺寸,更易粘附气泡迅速上浮。近来在澳大利亚进行的半工业试验表明，当原矿品位%WO的白钨矿石，磨细到~%-微米时，用常规浮选法回收率约%，当矿浆经剪切絮凝预先处理后再浮选时,回收率则提高到8%,粗精矿品位也从%WO提高到%WO,多回收的钨其价值为剪切絮凝工艺增耗费用的四倍。荡坪宝山白钨浮选厂原来用油酸作捕收剂,用彼得洛夫法加温精选，后将捕收剂油酸改为“ ”氧化石蜡皂代替，后者是石油工业副产，来源广，价格低，浮选时矿浆不需加温,在常温下精选取得了较高的选别指标，得到了推广应用。寻求适宜的药剂制度,实行常温浮选是白钨矿浮选发展的趋势,近来在一些白钨选矿的研究中，采用“石灰法”浮选,用氧化石蜡皂作捕收剂,在常温下浮选能得到高品位（?%WO）的白钨精矿和较高的回收率。当矿石组成复杂难选时，为保证取得高的回收率，在许多情况下只要求选得低品位（~%WO）精矿，然后送交化学选矿处理，生产合成白钨或仲钨酸铵等产品，在经济上是有利的，这在国外广为采用。我国钨矿的原矿品位年代约在%WO,个别达WO,年代后下降至～0.%WO。

不同类型的矿石采用不同的选矿方法和选矿工艺流程进行选别，现就黑钨矿主要选矿方法分述如下：黑钨矿的选矿（设备）：首先，预选富集：多数黑钨矿采矿贫化率高，常在以上，在重选前尽量将粗而贫的废石预先丢弃极为重要。

我国黑钨矿选矿厂，根据含矿脉石与围岩之间界线清楚，颜色分明，容易辨别的特点，将矿石洗矿分级，采用人工手选能丢弃大量废石。特别是对粗粒级矿石实行窄级距反手选，可提高拣选效率，手选废石率一般达%，高的可达%，低的约%。重介质选矿年代曾在湘东洋塘和红岭三个钨选矿厂投入生产，用黄铁矿作加重剂，分别在旋流器和涡流分选器中分选，均取得较好的技术经济指标。如湘东钨矿采用手选与重质选矿相结合，废石选出率由原来单一手选的%提高到%，选矿生产成本下降～%。光电拣选是根据含矿脉石和围岩之间的颜色不同进行分选的，由赣州有色冶金研究所大吉山钨矿和瑶岗仙钨矿等先后研制了几种型号的光电拣选机，在一些矿山处理～毫米的矿石，可取代部分人工手选。巩义市宋陵矿山机械有限公司负责购买方工艺流程设计现场土建指导设备安装调试代培会计人员操作人员一条路服务。钨矿选矿设备厂家带领大家学习钨矿的知识对于钨矿选矿设备的生产，公司配备球磨机设备厂家了一整套先进完备的设计生产加工装配及检测设备，在质量控制方面，嵩阳机械公司全面推行质量管理和质量保证系列国际标准，对产品的制造实施全过程的质量监控，每一个水泥回转窑厂家生产岗位上的员工都经过严格的技能培。公司技术力量雄厚，各类专业技术人才齐全，具有承接项目设计开发制造及成套设备的安装调试一条龙服务工程的能力。

钨矿光电选矿设备

原文地址：http://jawcrusher.biz/xkj/RWpTWuKuangwZZrH.html