

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联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



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



山东边角料采用选矿离心机

尾矿经黄金溜床（设有粘金布）进入下道工序，如需选取铁粉可设高强磁选机，精选铁粉后，黄沙可由输送带输送至岸边或运沙船，铁粉可有溜槽进入铁粉储存箱。本淘金设备分为一次粗选二次精选尾矿溜选，毛处理量大，三次选金法黄金回收率高，几乎不会跑矿，黄金回收率可达百分之九十七以上；同时可选取铁粉，洗选黄沙，并同时完成铁粉输送，黄沙输送等工作流量；投资少，收益大。在售后服务方面，我们建立了完善的客户服务系统，对所售出的每一套设备和零部件都进行了详细的备案，确保为客户在日后的保养，维修方面提供方便快捷的售后服务，免除用户的后顾之忧。

淘金船的结构组成：淘金设备由链条挖沙斗水下大臂上下四角轮主动力主减速机主架等组成，主要用于表土和矿沙的采掘作业。选矿系统由圆筒滚动筛旋紧组合溜槽及横隔自动洗选机跳汰机常用于完成矿沙的选矿洗矿碎散筛分输送精选等作业。卷扬系统主要由：舱绳卷扬机大臂提升卷扬机横移卷扬机提锚卷扬机等用于进船调船系船船的横移及水下大臂的提升及升降等的作业。青州科大矿砂机械有限公司以科学技术为依托，使用经验为后盾，发展核心技术为动力，理论与实践相结合，并与国内矿业机械科研院所建立良好的关系，生产出符合本地区的合格产品。于是乎另外的一些沙金选矿设备会因为这样或者那样的不尽人意之处被慢慢的淘汰掉，只留下效率高的设备来投入使用。

在沙金选矿设备中离心机的回收率最好平均抓金率%，山东边角料采用选矿离心机山东边角料采用选矿离心机适用于沙金脉金矿和多金属矿的单体金回收，取代汞板作业。中国氯化锆生产主要采用碱熔湿法工艺，该工艺具有产品质量稳定装置规模大等优点，但不足是有大量的酸性锆硅渣和低浓度碱性废液排放。锆硅渣由于处理技术难度大和运行费用高，中国企业现仍主要采用堆积或填埋处理，但这样的处理方式不仅是对地球有限资源的浪费，也易对堆积地的水源土壤造成二次污染。

大量未合理利用的废渣和废液也使氯化锆生产成本增加，而且氯化锆生产排放锆硅渣的处理已成为制约企业发展的瓶颈。此外，随着锆制品和材料的大量应用，每年产生大量的锆加工废料，如锆人造宝石加工磨削废料二氧化锆复合耐火材料废料等。因此，研究合理经济处理各种锆渣(液)的工艺技术，是保障中国锆资源合理利用促进锆生产和加工企业健康发展的基础，其研究工艺的推广和应用具有重要的现实意义。锆废料资源品种及化学成分目前数量较大的锆废料资源品种有：氯化锆生产排放酸性含锆硅渣二氧化锆人造宝石加工磨削渣二氧化锆复合耐火材料废料等。

其中含锆复合耐火材料又分ZrO系，AlO-ZrO-SiO系，ZrO-MgO-CaO系，ZrO-MgOAlO系，ZrO-MgO-CrO系，MgO-C-ZrO系等。表锆废料资源化学成分w/%中国氯化锆年生产能力已达万t，生产企业每生产t氯化锆成品约副产湿锆硅渣t，稀碱液m。

目前研究的锆渣(液)处理工艺分为类：一是稀碱液单纯澄清浓缩后制偏硅酸钠或水玻璃，锆硅渣堆积处理；二是用稀碱液先中和部分锆硅渣，中和液经浓缩得到水玻璃和回收部分锆英砂，浓缩得到的水玻璃进一步配料制备偏硅酸钠，锆硅渣被部分回收；三是锆硅渣稀碱液各单独处理，稀碱液浓缩制水玻璃，锆硅渣处理制白炭黑或回收锆英砂。目前中国生产企业较多采用锆硅渣稀碱液单独或部分中和的上述一二类工艺路线，稀碱液已得到较好的利用，但锆硅渣仍主要采用堆存处理，大量堆存的锆硅渣已成为制约企业发展的严重问题。氯化锆上述第三类工艺路线锆硅渣的处理又分为两种：一是先硅后锆路线，先将锆硅渣中的活性硅转化为可溶性硅实现硅锆分离，达到锆回收的目的；二是先锆后硅路线，先利用锆硅渣中锆硅密度或磁性等物性的不同在分散后进行锆硅物理分选分离，再将提取锆后的硅渣按活性硅转化为可溶硅路线加以利用。

先硅后锆工艺制备白炭黑利用湿法氯化锆工艺排放的副产锆硅渣为原料制取白炭黑。由图可知，锆硅渣中含的锆主要是碱熔未分解的锆英砂，所含硅主要为无定形的SiO，并且SiO在湿样中呈松软团聚的胶凝体，比表面积大活性高，活性SiO在碱性溶液中易转化为可溶性硅酸钠，有利于与其他固体杂质进一步分离。与由水玻璃为原料制白炭黑工艺相比，用锆硅渣制白炭黑技术关键是锆等杂质的分离，产品白炭黑中的锆等杂质含量对产品性能影响较大。文献对种直接制白炭黑工艺进行了比较，认为直接中和法沉淀法制备的白炭黑品质指标都达

不到国家标准，推荐采用离子交换法工艺。其具体工艺步骤为：硅锆渣 回转式烘干 超声破碎 活性锆硅渣 搅拌(加水氯化铵) 硅溶胶(去杂) 阳离子交换(加NaOH絮凝剂聚乙二醇) 阴离子交换 洗涤离心分离 水合二氧化硅煅烧 破碎 白炭黑成品。

偏硅酸钠偏硅酸钠分子通式为 $\text{NaSiO} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ， n 取-，常见的有无水五水九水偏硅酸钠。其采用的工艺路线为将氯化锆生产排放含NaO，SiO₂的稀碱液首先经澄清处理，使其达到清澈透明，控制悬浮物质量分数 %， $\rho(\text{NaO})$ %溶液密度 ρ/cm^3 ；再用稀碱液中和洗涤酸性锆硅渣，进一步回收部分硅，经分离热压溶解过滤得到高硅钠比 $n(\text{SiO}_2)/n(\text{NaO})$ 的稀水玻璃，其锆硅渣预处理流程如图(略)。

处理渣液时混合液固体物质的质量分数为%-%，混合液经浓缩除去过量的水分，当溶液温度达到-含固质量分数达到%-%时，冷却至，加入适量粒径-mm的五水偏硅酸钠晶种和成核助剂。先锆后硅工艺氯化锆排放锆废渣先锆后硅工艺路线是先提取锆，利用锆硅渣所含锆硅的密度或磁性的不同进行锆硅物理分选分离；然后将提取锆后的硅渣按上述白炭黑或偏硅酸钠工艺再加以利用。先锆后硅重选工艺先锆后硅重选工艺原理主要是利用被分选物质的密度差和粒度不同达到分选分离目的。由图锆硅渣X射线衍射分析，锆硅渣中的锆主要为 ZrSiO_4 ，硅主要为无定形的 SiO_2 ，二者相对密度分别在.6和.左右，密度差大于，经分散后具有较好的分选分离效果。先锆后硅重选设备可用类型较多，如摇床隔膜或活塞跳汰机螺旋选矿机溜槽(包括尖缩或扇形)离心选矿机等。先锆后硅磁选路线先锆后硅磁选路线主要是利用锆硅渣所含 ZrSiO_4 ， SiO_2 的比磁化系数不同达到锆硅分离目的。 ZrSiO_4 属弱磁性物， SiO_2 属非磁性物，二者的比磁化系数分别约为 $-10\text{cm}^3/\text{g}$ 和 $-1\text{cm}^3/\text{g}$ ，能采用合适的湿式强磁选机达到有效分离锆硅的目的。其切割打磨下来的废料分为两种：一种为大块废料，可以重新回炉；另一种为粉状料，由于掺杂了打磨切割工具的磨损大气粉尘及地表杂物等，难以回炉再拉制新的立方氧化锆晶体，只能沉积在废料沉淀池中再利用。

锆废料资源的有效综合利用必须有大量的试验研究做后盾，只有在对废料特性充分了解的基础上，才能开发出适销对路的产品，满足企业，市场的需要。

锆废料资源是资源也是污染源，许多有害元素在加工处理后在废料中被富集，如放射性强腐蚀性等，不合理的工艺会产生新的污染源，给进一步处理增加更大的难度。锆废料资源同时也是许多稀有贵重元素的富集地，如从磨削渣耐火材料废料中回收钇等，有价元素在渣中得到富集，使提取更为经济。研究的目的在于应用，国家应在废料资源技术开发推广利用政策上进一步加大倾斜力度，使利用工艺的研究得到更好的资助，将技术尽快完善以便推广应用。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/uFfzShanDongyMt1E.html>