

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



铸造石英砂选矿工艺,铸造石英砂选矿机械

我国的石英砂选矿提纯及深加工开发利用的比较晚，并一前言石英砂又称硅砂，是一种常见的非金属矿物原料，其应用领域十分广泛。我国的石英砂选矿提纯及深加工开发利用的比较晚，并且主要用于建筑业，玻璃制造，陶瓷工业和铸造工业，这些领域的一个共同点就是石英砂的需求量大，原料质量要求低。目前，国外以美国的石英砂选矿提纯技术最为先进，特点是工业化产量大装备专业化和生产自动化程度高，其产品已发展到第六代（杂质总质量分数小于-，透明度为光学级）。经过选矿提纯制成的高纯和超高纯石英砂已广泛应用于航空航天原子能技术激光光缆通讯军工等高科技领域。随着科学技术的进步，高科技用硅的需求量也将大量增加，而天然水晶资源的日趋枯竭使得人们不得不将目光转向天然水晶的替代品高纯和超高纯石英砂上。因此，积极探求和推动石英砂选矿提纯技术的进步，实现精制石英砂高纯和超高纯石英砂的成本大批量工业化生产对弥补天然水晶资源的不足，满足高科技用硅需求具有重要的现实意义。二石英砂选矿提纯方法石英砂提纯是除去石英砂中少量或微量杂质，获得精制石英砂或高纯石英砂（如电子级产品）的高难度分离技术，近年来，国内外对石英砂提纯工艺研究主要围绕以下几个方面进行：（一）水洗分级脱泥石英砂中的SiO₂的品位随着石英砂粒度的变细而降低，铁质和铝制等杂志矿物的品位则正好相反，这种现象在含有大量粘土性质矿物石英砂中尤为明显。

铸造石英砂

如江苏宿迁马陵山矿石英砂原矿化学组成为： $\text{SiO}_2\% \text{FeO}\% \text{Al}_2\text{O}_3 11.8\%$ ，其粒度组成中 $-mm$ 粒级含量为 7.65% 。在对原矿进行预选水洗分级脱泥后， SiO_2 的品位上升到 $\%$ ， FeO 降低至 $\%$ ， Al_2O_3 降低至 $\%$ ，除杂提纯效果较为显著。水洗分级脱泥作为一种矿石入选前的预处理方法，应用的较早也很普遍，但对于存在于石英砂表面的薄膜铁和粘连性杂质矿物，其脱除效果尚不显著。

如对某地石英砂原矿经水洗分级脱泥后 $+mm$ 以上的石英砂进行棒磨擦洗，结果表明，经磨矿擦洗后， FeO 从 $\%$ 降低到 $\%$ ，铁的去除率达 $\%$ 。我们在对云南某地石英砂矿采用加药高效强力擦洗，配合适当的工艺和设备，结果发现比采用棒磨擦洗效果好，棒磨擦洗后收率为 $\%$ ，而加药高效强力擦洗回收率为 $\%$ 。（三）磁选磁选工艺的采用，可以最大限度的清除包括连生体颗粒在内的赤铁矿褐铁矿和黑云母等弱磁性杂质矿物。

一般而言，对杂质以褐铁矿赤铁矿黑云母等弱磁性杂质矿物为主的石英砂，利用湿式强磁机在奥斯特以上可以选出；对含杂以磁铁矿为主的强磁性矿物，则采用弱磁机对或中磁机进行选别效果比较好，上村宏 田渊平次采用强磁机对濑户石英砂进行了实验条件研究，结果表明，磁选数和磁场强度选除铁效果有重要影响，随磁选次数的增加，含铁量逐渐减少，而一定的磁场强度下可除去大部分的铁质，但此后磁场强度使提高很多，除铁率也无多大变化。但无氟无酸浮选法不如HF法和酸法成熟，目前尚未见到工业生产的应用的报道，云母与石英的等电点相近，分选难度大，采用酸性条件下阴离子捕收剂，或在碱性条件下阴-阳离子捕收剂两种方法浮选，可获得很好的效果。一般而言，经过擦洗脱泥磁选和浮选后，石英砂的纯度可达到 $\%-\%$ ，基本上满足工业用砂的需求。（五）酸浸酸浸是利用石英不溶于酸（HF除外），其他杂质矿物能被酸液溶解的特点，从而可以实现对石英的进一步提纯。

研究发现，上述酸类对石英中的非金属杂质矿物均有良好的去除效果，但对不同的金属杂质，酸的种类及其浓度影响较为显著，一般认为各种稀酸对Fe和Al的去除均有显著效果，而对Ti和Cr的去除效果则采用较浓的硫酸王水或HF进行酸浸处理。通常使用上述酸类组成的混合酸进行杂质矿物的酸浸脱除，考虑到HF对石英的溶解作用，故HF浓度一般不超过 $\%$ 。

在一些欧美国家由于对石英中铁的要求比较严格，故比较系统的研究了石英酸浸提纯处理，并建立了酸浸的石英选矿提纯厂。经过酸浸处理后的石英砂，可获得纯度达 $\%$ 的高纯石英砂（六）微生物浸出用微生物浸除石英砂颗粒表面的薄膜铁或浸染铁是新近发展起来的一种除铁技术，据国外研究结果表明，用黑曲霉素青霉假单胞菌多粘菌素杆菌等微生物对石英表面薄膜铁进行浸除时，均取得了良好的效果，其中以黑曲霉素浸除铁效果最

佳，FeO的去除率多在%以上，精矿FeO的品位低达%。

并且，发现用大多细菌和霉菌预先栽培好的培养液浸出铁的效果更好，就像其他菌种一样是由于他们的可溶性代谢物的作用。（七）其他提纯方法由于不同石英砂制品对杂质矿物含量的不同要求，有时也采用一些其他的提纯方法作进一步提纯如电选利用石英与杂质矿物在电性上微小的差别，可选出微量金属杂质矿物；热氯化方法可除去石英中的气液相杂质和杂质矿物金属包裹体对工艺过程中的表面污染，达到对石英砂进一步提纯。三石英砂选矿提纯工艺流程研究石英砂选矿提纯工艺流程很多，一般视石英砂中杂质的种类含量赋存状态以及产品质量要求等确定，常见的石英砂选矿提纯工艺流程如下（一）擦洗---分级脱泥石英砂在风化沉积成矿过程中，大量粘土性矿物和铁质在石英表面形成胶结物或粘连矿物。

（三）棒磨擦洗脱泥---磁选浮选---酸浸石英砂原矿在经擦洗磁选和浮选分离后，赋存较低的杂质矿物颗粒（包括单体集合体）已基本上被清除干净，二氧化硅纯度一般可以达到%-%，基本上可以满足石英砂大多数工业用途。

但要求进一步作为超高纯石英砂，就必须对以斑点和包裹体形式连生在石英颗粒表面上的杂质做酸浸处理，根据其不同的工业用途对石英砂不同杂质矿物（FeAlTiCr）的要求，进行不同浓度配比的混合酸酸浸处理，如蕲春某石英岩矿的二氧化硅含量为%，含细小包裹体，主要杂质矿物FeAlTi等以粘土矿物和铁的氧化物形态存在。在经过棒磨擦洗脱泥---磁选---浮选---酸浸工艺后，获得二氧化硅含量为%以上的高纯石英砂。（四）加药高效强力擦洗分级脱泥---磁选通过对云南某石英砂岩矿提纯做了详细深入的实验研究之后，我们首先创造性的使用加药高效强力擦洗分级脱泥磁选这一新的提纯工艺，并获得成功。该工艺是对现有擦洗设备的结构进行了改进，优化了技术参数，通过加药高效强力擦洗和分级脱泥可除去%以上的杂质铁和铝矿，磁选主要是除去含铁杂质矿物。

通过该流程处理后，可获得二氧化硅%，三氧化二铁%，三氧化二铝%，二氧化钛%的优质精制石英砂，达到了一级光学玻璃用砂的要求，并且精砂的产率高达%，而棒磨擦洗产率仅为%，二氧化硅回收率为%。

高纯和超高纯石英砂的质量要求一般为二氧化硅%，三氧化二铁质量分数小于-，其提纯过程不仅要严格控制选别条件，而且对相应提纯设备要求也比较严格，以防止二次污染。（四）我们首次使用加药高效强力擦洗分级磁选这一新的提纯工艺，并在云南某地石英砂岩的选矿提纯中获得成功，克服了棒磨擦洗带来的铁质二次污染，产率低等缺点。（周经理）我们郑州山川公司铸造石英砂选矿工艺,铸造石英砂选矿机械还可以提供设计施工安装调试等技术服务(山川重工赵)。

只要用户需要，我们的技术人员会马上赶往设备使用现场，为用户排忧解难，通过实实在在的服务赢得用户的信任。(山川重工赵) 我们山川公司通过ISO-国际质量体系认证，是河南省大型高科技重型矿山机械制造企业。可以提供成套磁选浮选重选炭浆碎石设备的设计制作安装等石英砂选矿提纯工艺石英砂深加工设备石英砂选矿设备全套服务。密度 (g/cm) 圆粒石英砂石英砂滤料耐火材料石英砂磨圆石英砂环氧地坪源石英砂灌浆料圆粒石英砂圆形石英砂铸造圆粒石英砂质感圆粒石英砂天然圆粒石英砂圆粒彩砂油田圆粒石英砂精密铸造圆粒石英砂质感涂料专用圆粒石英砂球形石英砂儿童娱乐圆粒石英砂娱乐厂白砂子高尔夫专用圆粒石英砂石油压裂圆粒石英砂儿童娱乐砂。

如果是用在污水处理中的话，一般用普通石英砂,用三五年都没问题，只要防止石英砂流失就行，被污染了不要紧，因为污水处理中，污泥可以进行好氧或者厌氧呼吸，将污水中的污染物降解。如果是用在纯水处理中，大都用到精制石英砂,在砂滤器中，一般到年就要更换，通常被污染后，污染物包住石英砂就不能再起到很好的过滤作用了,只能更换。三耐火材料：圆粒石英砂作为耐火材料添加具有流动性好，耐火度高，杂质少纯度高圆粒砂子,圆润光滑大小如小米天然材质，无毒，无污染，无杂质。圆粒石英砂由天然石英砂经过多道工序,精细加工而成产品含硅量高,成球粒状透气性好,流动性好，抗压强度高适合多种用途,如石油压裂支撑剂,油气井砾石充填剂。铸造砂：SiO₂含量%FeO含量0.00.08%，粒度0—1目，0目—1目，1目—1目，1目—1目，1目—1目(可根据用户需要调整)。主要用途：铸钢铸铁有色金属树脂砂引流砂覆膜翻砂铸造等进入公司黄页灵寿县顺源矿物粉体厂灵寿县顺源矿物粉体厂始建于年，是集开采生产加工销售于一体的大型矿产企业。河北省灵寿县顺源矿物粉体厂充分利用当地的地理优势和资源优势，并引进现代先进的生产工艺，并聘请化工选矿行业的专家实行科学管理，建立了具有一流水平的多层管理体系，对产品质量严格把关，绝对保证交货期和发货相关服务。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/ptsb/Qo3xZhuZaoGsos4.html>