尾矿输送泵

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

尾矿输送泵

下面以我国铁矿山选厂的尾矿排尾为研究对象，综合阐述排尾管道主泵的种类工作原理各自特点以及选型原则。按工作原理分类主要有离心式砂泵往复式泥浆泵和气力提升泥浆泵等；按泵体与被输送物料的关系可分为：直接接触的泵和不直接接触的泵，前者如离心式砂泵和柱塞泵，后者如油隔离泵（又名玛尔斯泵）隔膜活塞泵和隔离泵。

为了提高其耐磨性能，在使用材质上，人们采用了耐磨蚀性能好的合金钢制造泵壳衬套和叶轮或者在泵壳上衬胶衬铸石，采用耐磨橡胶叶轮等。其中为了从根本上解决泵的耐磨问题，使其使用寿命有明显的提高，研制了泵体不直接与被输送物料接触的泵，采用隔膜来传递压力，这种泵称作隔膜活塞泵。管道主泵的工作原理特点及尾矿输送泵适用范围离心泵的工作原理特点及尾矿输送泵适用范围离心泵由于扬程太低，多用于距离较短的管道，又因为主要部件需要和浆体直接接触，零件因磨损需要定期更换。往复泵的工作原理特点及尾矿输送泵适用范围往复式活塞泵的活塞和缸体磨损较快，使用寿命较短，效率较低，仅用于磨蚀性较小物料的水力输送。这种泵的最大特点是压力大（MPa以上）流量较小，为增加输送流量，不得不多台泵并联，设备重量大，造价高。正排量泵是长距离浆体管道的主泵，在国外经过较长时间的考验，性能较好，但由于结构复杂维护困难，尤其是柱塞泵和活塞泵流量偏小等原因，在中低压浆体输送系统中较少采用。隔膜泵和隔离泵的工作原理和

特点对于铁矿山来说，由于选矿工艺及矿石粒度的要求，多选用油隔膜泵油隔离泵和水隔离泵。油隔膜泵隔膜泵的主要工作原理是电力及减速器使柱塞作往复运动，带动柱塞前后（油箱内的液压油）作同步往复运动，从而使隔膜产生前后的往复运动。

在液动式隔膜泵左右两端个泵腔内，上下装有个单向球阀，隔膜的运动造成工作腔内容积的改变，迫使个单向球阀交替地开启和关闭，从而将液体连续吸入和排出。补油阀的作用是自动向柱塞前后端补油，而安全阀的作用是当泵的出口部位堵塞或压力超过额定值时，使液压油自动从此排出，达到保护泵的目的。隔膜泵又称控制泵，是执行器的主要类型，通过接受调节控制单元输出的控制信号，借助动力操作去改变流体流量。如果按其所配执行机构使用的动力，隔膜泵可以分为气动电动和液压传动种，以压缩空气为动力源的气动隔膜泵以电为动力源的电动隔膜泵和以液体介质(如油等)压力为动力的电液传动隔膜泵，另外，按其功能和特性分，尾矿输送泵还有电磁阀电子式智能式及现场总线型隔膜泵等。隔膜泵的输送，实质上就是在柱塞泵的基础上，在柱塞和输送介质之间加上片隔膜，将柱塞柱塞密封与浆体彻底地隔离开。但隔膜泵的正常稳定运行对所处工况是有严格的要求，隔膜泵对输送介质的粒度的限制是十分严格的，要求介质粒度范围在mm以内，单台流量范围为m/h，压力在50MPa之间最为合适。油隔离泵油隔离泵是利用油水因比重不同易分离的特点，在活塞缸和阀箱之间增设了油水（实际是浆）分离罐，避免了浆体直接入泵，解决了浆体对泵的磨损问题。油隔离泵是利用油与水不易亲合的特性来进行隔离的，在一定压力下油与水会产生乳化，并且压力与乳化程度成正比，压力越高乳化越明显油的损耗越大，这些乳化的油就会占用一定的体积，从而使之不能达到所设计的流量。水隔离矿浆泵用高压清水泵作为其动力源，通过隔离装置把清水泵输出的清水与要输送的矿浆隔离开来，同时把高压清水的能量传递给矿浆，从而达到把矿浆输送到储存地点的目的。

水隔离泵由于采用多级清水泵作动力源，故扬程流量范围很宽，采用隔离装置把清水与浆体隔离，清水可循环使用，适合于中压一级泵站连续输送的且浆体流量比较稳定的管道输送系统。油隔膜泵最高，油隔离泵次之，效率可达到%%，水隔离泵为%%，但是水隔离泵的装机功率小。油隔膜泵采用电控自动补排油，减轻了劳动强度，也使泵的运行更可靠更平稳，保证了泵的平稳运行和较高的运转率且运行噪声小，进料平稳。

增加二级泵站方案的总投资大概万元以上，包括：购地约需万元土建工程约需万元新购设备约需0万元。研究小组经过对多厂家多型号的矿浆输送泵进行对比，本着在满足输送能力必须达到西石门铁矿安全生产要求且必须满足矿山今后的发展的条件下（技术参数如下图），以有利于正常安全生产节约成本和降低运行费用为原则，最终选择了沈阳冶金机械有限公司生产的SGMB/型双缸双作用往复式活塞隔膜泵。油隔离泵月消耗阀芯阀座套（元/套），大皮碗个（元/个）；隔膜泵月消耗阀芯阀座5.套（元/套），小隔膜个（元/个）。后者虽然数量少，但是费用要高的多，其主要原因是在保质期之内，此泵的所有备件需向厂家订购，而且厂家定价较高，造成备件消耗费用高。隔膜泵理论上不消耗油品，每年比油隔离泵节约油耗（桶）×（L/桶）×1（月）×（元/L

）=.4万元。台油隔离泵（功率为40kW/台）运行时，二级泵站尾矿输送泵还应运行台渣浆泵（功率为00kW/台），系统总运行功率为kW。

其中液体性质又包括输送介质的干量浆体重量浓度介质密度几何高差管路长度输送管径和输送介质粒度等多方面因素，同时尾矿输送泵还要考虑设备初期投资和设备运营费用。一级泵站输送便于管理，减少了管理人员和管理费用达%以上，水隔膜膏体泵是国内相同规格油隔膜泵价格的二分之是高压隔膜泵的五分之一到十分之一。通过（检测传感器光电检测装置）等各种检测系统，数据采集系统，微机处理系统和控制系统，使水隔膜泵运行，调整，故障处理全部实现了智能化和自动化，全部运行随机调整，故障判断，应急处理均由微机电脑显示屏实现。罐体内由隔膜代替钢浮球，彻底改善了罐体安装或后天形成稍微倾斜造成浮球爬行卡球，罐体与钢浮球运行中严重磨损的问题。赤泥尾矿输送泵（铁尾矿输送泵）综合利用了油隔膜泵水隔离泵柱塞泵浆体泵渣浆泵衬胶泵等泵的缺陷和优点；远距离高扬程大流量高浓度粗颗粒高耐磨长寿命低污染低耗能无耗水无混浆高效率自动化运行大小流量自动调节故障自动检测结构附属设备简单一站式输送性能稳定可靠实用耐用尾矿输送泵适用性强整合于一体。本产品网址：http//cntradescom/bb/dashi/sell/itemid-639075html我公司对金堆城钼业汝阳有限责任公司——尾矿输送泵站输送耐磨管道及连接件采购项目进行公开招标，现将招标事宜公告如下：一项目概况东沟钼矿尾矿输送管线从t/d选矿厂尾矿输送泵站（含泵站）至寺沟尾矿库，设计采用钢衬耐磨铸石复合管道及铸石耐磨阀门，DN铸石耐磨管道长度约600m。

公司占地面积一万平方米；拥有固定资产多万元，各类机械加工设备二十多台套，其中高精度大型设备多台套。

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