

水泥立磨的生产原理

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



水泥立磨的生产原理

水泥立磨工作原理介绍水泥立磨(立式辊磨机)具有占地面积小工艺流程简单粉磨效率高能耗低噪音小烘干能力大产品细度易于调节无粉尘污染和检修方便运行可靠等特点。

水泥立磨广泛用于水泥冶金化工非金属矿等行业，专用粉磨水泥生料熟料(矿渣)煤石膏及叶腊石方解石石英石等物料。

立磨采用动静组合式选粉机，立磨产品细度目-目(μm -- μm)，产量大能耗低。水泥立磨也可用于粉磨超细矿渣粉，电厂脱硫用石灰石粉，非矿行业各种原料的超细粉磨及玻璃纤维行业叶腊石粉(目)的粉磨。

水泥立磨是电动机通过减速机带动磨盘转动，水泥物料经锁风喂料器从进料口落在磨盘中央，同时热风从进风口进入磨内。随着磨盘的转动，物料在离心力的作用下，向磨盘边缘移动，经过磨盘上的环形槽时受到磨辊的碾压而粉碎，粉碎后的物料在磨盘边缘被风环高速气流带起，大颗粒直接落到磨盘上重新粉磨，气流中的物料经过上部分离器时，在旋转转子的作用下，粗粉从锥斗落到磨盘重新粉磨，合格细粉随气流一起出磨，通过收尘装置收集，为产品，含有水分的物料在与热气流的接触过程中被烘干，通过调节热风温度，能满足不同湿度物料要求，达到所要求的产品水分。水泥立磨的常见故障水泥立磨在使用过程中由于工况恶劣，常会出现立磨

磨辊磨盘衬板磨损立磨磨辊轴承室磨损以及减速机渗漏等常见问题。

立磨磨辊本体和耐磨衬板在使用过程中，一旦出现配合间隙，将会使本体与衬板之间磨损加剧，加之热风和水水泥颗粒对配合面的不断冲刷，导致沟槽的产生，致使本体与衬板之间发生冲击碰撞，严重时使得衬板产生裂纹甚至断裂，机器损坏，特别是减速机的损坏，造成恶性事件。该类问题一旦发生，一般修复方法难以解决，更换费用高昂；立磨磨辊轴承的装配要求比较严格，企业一般采用将轴承放在干冰中冷却的方式装配。轴承和轴承室之间一旦出现间隙，将会影响轴承的正常运转，导致轴承发热，严重时将会导致轴承烧灼现象；立磨减速机渗漏不但影响机器的外形美观，而且浪费油品，给设备的维修维护造成很大的麻烦。

水泥立磨常见故障的处理方案上述问题一般难以用补焊的工艺方法修复解决，铸铁的焊接性不好且焊接时容易对零件造成更为严重的二次损伤，更换费用高时间长。其材料特有的抗压强度良好的塑性变形及超强的机加工性能，在修复此类问题时体现出快速方便耐用的特性，为企业节省大量宝贵的停机停产时间，并且使得企业学会了一套新的维修维护技术，在再次遇到类似问题时，企业可以在第一时间自主解决。为了适应用户较多粉磨劣质水泥生料的趋势，水泥生料立磨采取了增大主减速机减速比以降低磨盘转速的措施，同时改进磨辊辊套和磨盘衬板的结构形式，使磨盘上形成稳定的料层从而增加磨辊的碾压力，提高粉磨效率，减小磨机振动的可能，生产更加平稳可靠。磨辊装置水泥生料立磨采用弧形衬板和轮胎形辊套，辊套为对称结构，在磨损到一定程度后可翻面使用，延长其使用寿命。磨辊轴承采用新型机械密封装置，既提高了密封可靠性，同时因不需要密封风机而减少了磨内含氧量，降低了磨内爆炸的可能性。一般水泥生料立磨的磨辊轴承采用油脂润滑，但由于生料水分较大，为了提高烘干能力，磨腔内气体温度一般高达多度，操作不当易造成磨辊轴承温度过高，导致润滑脂蒸发变质影响轴承寿命。此外由于磨辊和磨盘之间的间隙可调，使得既能保持稳定的料层厚度，提高粉磨效率，又能保证磨辊和磨盘不直接接触，立磨机振动值大幅降低，所以水泥生料立磨比其水泥立磨的生产原理立式磨更适应于粉磨水泥生料。静态惯性分离器，顾名思义只有固定不动的导向叶片，该机选粉效率低，调节细度功能差，往往不能满足水泥生料磨制细度要求。动态分离器，是指电机带动一个高速旋转的转子，转子的叶片与粗颗粒撞击，给物料以较大的线速度，产生较大的离心力，使其进行分离，该型分离器的选粉细度可达mm筛余~%，可满足客户对水泥生料的细度要求。水泥生料立磨则采用了最先进的动静态组合式分离器，该分离器外侧有导向叶片，中间是变频可调速的笼型转子，下部设有集料斗，有助于没有通过选粉机的不合格生粉重新落回磨盘粉磨。

水泥立磨

水泥立磨的生产原理

该分离器分级效率高，调节余地大，选粉细度可达mm筛余%以下，可满足水泥生产线生料的细度要求。磨辊沿水平圆形轨迹在磨盘上运动，通过外部施加在磨辊上的垂直压力，使磨盘的上物料受到挤压和剪切作用，得以粉碎。

水泥用立式磨机的组成结构水泥生产线立磨由分离器磨辊磨盘加压装置减速机电动机壳体等部分组成。加压装置是提供碾磨压力的重要部件，水泥立磨的生产原理由高压油站液压缸拉杆蓄能器等组成，能向磨辊施加足够的压力使物料粉碎。上述水泥立磨较之球磨机的优点是显而易见地，为了更直观的说明立MPS立磨的特点，下面以年产万吨水泥和生料制备系统为例，对比使用HRM立磨和球磨机两种方案的有关指标。假定年产水泥万吨，为满足生产需要，可能采用以下两种方案：方案：HRM300立磨粉磨系统方案：.×米闭路粉磨系统两种方案的装机容量表技术经济指标见表三。

从上述比较可以看出，选用立式磨每年仅运行费就减少万元，而且在提高技术水平与产品产量节约能源改善操作环境减少噪音及污染增强适应能力等诸方面发挥不可估量的长远效益。

虽然立磨机在水泥粉磨中的应用效果是显而易见的，但不代表立磨机就具备了其他磨机种类的一切优点，也不能说明水泥立磨的生产原理完全可以替代球磨机等专用设备。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/xkj/COASShuiNiFSTTn.html>