

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



立磨用於研磨熟料的操控

--作者：李生钰，张世英，李... 出处：《新世纪水泥导报》年第期 摘要：我公司有两条200t/d的水泥熟料生产线，生料制备系统均采用丹麦史密斯（FLS）公司提供的ATOX37型立磨，设计生产能力t/h。该磨自投产以来，实际运转情况并不理想，但在使用过程中我们不断地探索和改进，并不断优化操作方案，解决了自投入运行以来出现的各类问题，使系统运行日趋完善和稳定，目前产量已超过了设计能力。

李生钰张世英李岳杨国春（甘肃祁连山集团永登祁连山水泥有限公司，）我公司有两条t/d的水泥熟料生产线，生料制备系统（图）均采用丹麦史密斯（FLS）公司提供的ATOX型立磨，设计生产能力80t/h。ATOX型立磨的操作控制.压差的控制压差是立磨操作的核心参数，立磨用於研磨熟料的操控直接反映磨内循环物料量的大小，压差稳定标志着入磨物料量和出磨物料量趋于平衡，磨机运转正常。当压差上升，说明入磨物料量大于出磨物料量，内循环量增加，此时的现象为主机电流升高，选粉机功率上升，整个系统的通风阻力增大，外循环量也同时增加，此时可考虑适当减料操作；当压差下降，说明入磨物料量小于出磨物料量，内循环量降低，料层厚度变薄。ATOX型立磨压差一般控制在~mbar范围之内，如压差超过此范围，我们就以调整喂料量的方式来控制压差。料层厚度的控制立磨是应用料床粉磨的原理进行物料的粉磨，故合适的料层厚度稳定的料床是立磨粉磨的基础，也是立磨操作的关键。

一般我公司ATOX型立磨的料层厚度控制在 $mm \sim mm$ ，当料层厚度小于 mm 时立磨易振动，不利于磨机的操作；大于 mm 时磨辊的粉磨能力下降，粉磨效率随之降低，且容易将喷水管推掉。

料层厚度较薄时可采取的措施有：增加磨内喷水量；降低研磨压力；适当增加喂料量，一般增减喂料量的波动不得大于 $\%$ ；提高选粉机转速，增加磨内物料循环量。

研磨压力的控制研磨压力是稳定磨机运行的重要因素，也是影响立磨主电机功率产量和粉磨效率的主要因素。由于ATOX立磨是多次逐级循环粉磨，研磨压力增加则产量增加，当研磨压力达到某一临界值后产量不再变化，正常生产中实际研磨压力远小于临界值，对于单位能耗来说有一个经济压力问题，所以说在生产中要同时兼顾产量和能耗，寻求一个适宜的研磨压力。出磨气体温度和喷水量的控制立磨出口气体温度是可以变化的，温度变化太大会导致磨机操作不稳定引起振动，立磨用於研磨熟料的操控还可能造成选粉机轴承损伤。我公司台ATOX立磨出口温度均控制在 \sim 之间，不得低于 \quad ，温度太低不利于物料的烘干和输送；温度最高不得高于 \quad ，当出口温度达到 \quad 时磨机连锁跳停，以保护立磨系统设备安全。喷水量的作用是稳定磨盘料层和降低出磨温度，喷水量过多会形成料饼，导致磨内工况恶化；喷水量过少，料层不稳，振动将加剧。风速的大小一方面控制掉落颗粒的大小，一方面控制循环量和料床厚度，合理的风速可以形成良好的有利于物料分级的内部循环，使磨盘上料层厚度适当，粉磨效率高。

在生产过程中，当风环面积已确定，则风速由风量决定，从稳定磨机操作的角度考虑，风量与产量相匹配有利于磨机负荷的相对稳定，如喂料量大，风量应大；喂料量小，风量要减小。料大风小造成循环量增多，磨内压差上升，引起振动；料小风大，则压差下降，磨盘上料层过薄，也影响设备的正常运转。ATOX立磨循环风机电流可控制在 $\sim A$ ，风量可控制在 $\sim m/h$ ，入磨风压可控制在 $\sim Pa$ 。

磨机振动的控制在生产中，一定要控制好料层厚度，力求降低立磨振动，振动值一般控制在 $\sim mm/s$ 之间，落辊时的振动值控制在 mm/s 以内。正常运转时振动突然增高，磨辊可暂时抬离磨盘，让高速旋转的磨盘甩出异物，再次进行落辊，若三次无法成功落辊，要及时分析原因，并停磨检查，排除故障。我公司入磨物料粒度控制在 mm 以下，最大不超过 mm ，使台ATOX立磨的产量始终稳定在 $1t/h$ 以上。

出磨生料细度的控制因生料细度与选粉机转速风量和磨机内循环量大小有关，生料细度放宽可有效提高立磨产量。我公司最初生料 mm 筛筛余控制在 $\%$ 以内，后通过研究与论证，在用粘土配料时，可将筛余放宽至 $\%$ 以内。一看：就是看屏幕上各测点的参数，确定设备的运转状况；二兼顾：窑磨的拉风要兼顾，增湿塔与磨内的喷水

量要兼顾；三调：指调风调料调研磨压力；四稳定：指稳定料层厚度稳定磨机的振动值稳定磨内压差稳定产品质量。ATOX立磨的维护.1磨辊润滑系统维护ATOX立磨的磨辊采用稀油循环润滑系统，每个磨辊都有各自的供油管回油管和平衡管。自投产至今，我公司立磨磨辊润滑系统曾出现过很多问题并被逐一解决，因此我们在磨辊润滑站的运行和维护方面积累了一些经验。

拉伸杆螺栓的紧固顺序要分三次进行，第一次打压至bar，第二次打压至bar，第三次打压至bar或bar，不可一次打压到位。磨盘磨辊衬板使用时间的确定为了尽量延长磨辊衬板的使用周期，当衬板磨损mm~mm时，我们对磨辊衬板进行翻面，考虑衬板磨损后再次堆焊修复使用，磨损厚度达到mm~mm时就要更换，可堆焊再次使用。一般当磨盘衬板的磨损厚度达到mm~mm时，就要考虑更换或修复后再使用，否则磨机操作困难，振动加剧产量降低，并造成拉伸杆螺栓频繁断裂。挡料圈高度的调整立磨的产量与磨盘挡料圈的高度有直接的关系，挡料圈的高度并不是一个固定值，在喂料量和研磨压力一定时，料层厚度主要靠挡料圈的高度来调整。不同的物料特性和产品细度，有不同的挡料圈高度，所以在具体的操作与调节中，必须要兼顾挡料圈高度和研磨压力，随着磨辊衬板的磨损要及时降低挡料圈高度。

磨辊轴端磨损的预防维护由于从喷环吹出的气流速度高达~m/s，高速气流携带着生料颗粒对磨辊轴端冲刷严重，检修维护量大。我们在三个磨辊轴端下部喷环处各加了两片盲板（面积m），将此处上升的气流挡住，从而阻止了刮料腔上升的气流对磨辊轴端的冲刷，延长了其使用寿命，减少了维护量，并且使外循环量大幅度降低。

微信号：snsqw-wx手机客户端：点击进入扫描安装>>成都编辑部：-自贡编辑部：-广告部：-83334977-发行部：-热交换主要有：传导对流辐射三种，立磨内主要以对流方式为主。球磨机衬板表面形状不同，对研磨体的（牵制能力）也不一样，根据磨机特性和粉磨物料粗细不同来选择衬板的表面形状。在梅雨季节，原煤水分较大，为了更好控制出磨煤粉水分，粗粉分离器挡板开度可适当调小，循环负荷率将增大。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/scpz/P1nkLiMoCuNEe.html>