

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



HP1003磨煤机

设备简介:HP磨煤机组成部件)电动机驱动减速箱，减速箱与磨碗联接，减速箱由行星齿轮组成，具有适当的减速比，使磨碗达到要求的转速。)侧机体内装有衬板，在磨碗四周形成进风口，并起支承分离器体作用，用于干燥输送煤粉的热空气通过进风口引入并沿磨碗周围向上。)叶轮装置安装在磨碗外圆周上，HP1003磨煤机能使通过磨碗与分离器体之间环隙的热空气均匀分布，从而控制磨煤机碾磨区域的风粉混合物。)三只单独的弹簧加载的磨辊装置悬挂在分离器体内，位于磨碗的上方，当原磨充满磨辊与磨碗之间隙时，磨辊能自由转动。)磨煤机排出阀装置装有多孔出口装置的顶部，排出阀装置由四个阀组成，在磨煤机停用后有存煤时把磨煤机和运行锅炉隔离开来。工作原理原煤从磨煤机中央落煤管落到磨环上，旋转磨环借助于离心力将原煤运动至碾磨滚道上，通过磨碗进行碾磨。三个磨辊沿圆周方向均布与磨盘滚道上，碾磨力则由弹簧加载力提供，通过整定的弹簧加载碾磨力均匀作用至三个磨辊上，原煤的碾磨和干燥同时进行，一次风通过喷嘴环均匀进入磨环周围，将经过碾磨从磨环上切向甩出的煤粉混合物烘干并输送至磨煤机上部的分离器，在分离器中进行分离，粗粉被分离出来返回磨碗重磨，合格细粉被一次风带出分离器，难以粉碎且一次风吹不起的较重石子煤等通过喷嘴环落到石子煤室则由刮板刮出落到活动石子煤斗内，由人工定期清理。磨煤机设计参数(见表)HP00型中速磨煤机排渣量大及造成的异常现象.排渣量情况200年月日#炉D磨煤机石子煤量明显偏大，造成该制粉系统不能

正常运行，给机组的安全运行带来了很大的困难，同时增加了运行人员排渣的劳动强度。

排渣量大等异常现象原因分析.1煤质差石子煤含量大对于直吹式制粉系统，磨煤机的出力与锅炉负荷呈线性关系，提高锅炉负荷，就须增加磨煤机出力，这是基本原则。

磨煤机入口一次风道堵塞一次风道是一次风流通的通道，但是没有及时排出的石子煤就会堆积到一次风道上，造成一次风流通截面减小，而影响一次风量减小。

因此，当一次风道堵塞时如不及时排渣，大量的石子煤在石子煤室内被刮板携带沿着下裙罩周围做圆周运动，石子煤直接对下裙罩刮板形成整体覆盖式磨损，造成了下裙罩密封法兰的磨损刮板的磨损。石子煤室内石子煤积存严重时不及时排出，石子煤没有去处，被旋转的刮板推至入口一次风道，风道的流通面积越来越小，造成了磨煤机一次风量不足出力下降，此时使将一次风室的石子煤排尽，但石子煤刮板也不能刮出一次风道内的石子煤。但是当运行人员不知情的情况下，认为提高锅炉的负荷就必须使劲加煤，将造成磨煤机一次风室堵塞的恶性循环，越堵风量越小，石子煤排量越大。石子煤室一次风道着火热一次风的温度在 左右，当石子煤室入口一次风道堵塞着大量的石子煤长期排不出去，高温通风的情况下，石子煤细粉便着火结焦，大块的结焦甚至堵塞石子煤排渣口，造成运行人员不能正常的排渣，这种情况在BD磨上均发生过。

HP13磨煤机

空气节流环脱落，一次风速下降空气节流环安装于旋转叶轮的喷嘴上，出厂时安装第圈，第圈备用，根据实际情况补加。

运行中发现空气节流环异常脱落，一次风速下降，磨煤机出力下降，此时如果发现磨煤机排渣量大伴随细粉排出，这是主要的原因。

造成HP磨煤机风环处有效风速低的原因HP1003磨煤机还有：磨煤机一次风道入口积煤（石子煤），影一次风的流通，从而使沿风环进入的一次风风速不均匀；分离器中间衬板安装工艺不合理，容易脱落断裂，造成漏风量增大，严重影响风环处有效风速；筒体衬板与叶轮调节罩的间隙不能保证mm均匀间隙的要求，漏流大；叶轮的一次风通道线型不佳，一次风流过叶轮风环时，由于节流环与叶轮间的直角面使气流局部严重受阻。处理措施.1调整磨煤机磨碗衬板与磨辊的间隙按照标准规定，以磨碗衬板同一基准点调整磨碗衬板与磨辊的间隙mm ~ mm。调节叶轮调整环与衬板的间隙重新调整叶轮调节罩与筒体底部和折向衬板支架之间的间隙，筒体底部和折

向衬板支架与叶轮调节罩的间隙在不影响传动摩擦的情况下可进一步缩小，将间隙调整到 $mm \sim mm$ 较为合适（原设计间隙为： $\pm mm$ 左右），以使调节罩随叶轮旋转时能保持较小的均匀的间隙，大大降低漏风量。叶轮一次风环通流截面改造，加装节流板从节流环外侧至叶轮风环内侧底圆间加焊厚 mm 的Mn弧型钢板，使其与叶轮外侧形成流线型喷嘴，以使一次风流过叶轮时分配更加均匀，并使阻力损失降低。检修前后设备性能对比（见表）通过以上技术指标对比我们不难发现，改进后的磨煤机排渣量小排渣周期短设备磨损量较小设备在可靠经济的工况下运行等优点。

结束语经过分析查找原因及时改造，有效地使HP型磨煤机排渣量降低至理想的效果，并解决了磨煤机的石子煤刮板磨损大的问题，制粉系统可以可靠经济运行，同时为其HP1003磨煤机排渣量过大提供了有效的处理措施。参考资料HP-003磨煤机运行维护手册上海重型机器厂有限公司2锦界锅炉烟风系统及制粉系统设计说明书西北电力设计院作者简介孙好英（972 ），男，学历：中专，职称：技师，主要研究方向：电厂锅炉转动机械设备；多年从事火力发电厂锅炉设备点检及维护工作。HP系列磨煤机结构特点及常见故障分析；概述；磨煤机作为锅炉燃烧制粉系统的核心设备，是电厂重要；HP中速磨煤机是继RP碗式磨煤机后开发的新产品，；HP磨煤机的机构及其优缺点；.HP型中速磨煤机的工作原理及流程；原煤从给煤机沿中心落煤管进入磨煤机的磨碗中心，由；.2HP磨煤机的结构特点；HP系列磨煤机不但保留了RP磨煤机的优点，且集中；.2.HPHP系列磨煤机结构特点及常见故障分析概述磨煤机作为锅炉燃烧制粉系统的核心设备，是电厂重要的辅机。

HP中速磨煤机是继RP碗式磨煤机后开发的新产品，近期又根据煤粉细度的需要采用了带变频装置的旋转分离器。该产品的主要部件有：减速箱磨碗装置侧机体及衬板旋转分离装置磨辊装置弹簧加载装置分离器顶盖装置多出口排除装置刮板装置及电动机气封装置等。

HP磨煤机的机构及其优缺点.HP型中速磨煤机的工作原理及流程原煤从给煤机沿中心落煤管进入磨煤机的磨碗中心，由于磨碗的旋转运动，原煤受到离心力的作用向四周扩散，进入磨碗与磨辊的研磨工作区。

此时煤粉在叶轮装置上进行了第一次分离，块状的石子煤及其他一些较难研磨的煤或硬质物件无法被一次风带起而落入侧机体，继而被刮板刮入石子煤收集箱。对于较小的煤粉被热一次风送到旋转分离体进行第二次分离，此处旋转的分离挡板使风粉混合物产生旋风运动及离心力的作用下导致粗煤粉被再一次分离，并落入研磨区重新研磨。HP磨煤机的结构特点HP系列磨煤机不但保留了RP磨煤机的优点，且集中了其他几种中速磨煤机的特点，采用了当今世界上出现的一些成熟的先进技术，主要有：.1HP磨煤机采用了国内外较为新型的螺旋伞齿轮加行星齿轮二级减速立式传动，结构紧凑，运转平稳震动小噪音低，运行效率高，齿轮配件设计使用寿命达到小时以上。HP磨煤机采用了成熟的磨辊堆焊工艺技术和大直径锥形磨辊，用铬钨材料堆焊的磨辊，内外硬度一致。由于采用大直径的磨辊，使得磨辊的耐磨材料体积大大增加，使得HP磨煤机的辊套使用寿命是RP磨煤机的

倍以上。

HP磨侧机体上装有较厚的绝缘隔板，HP1003磨煤机能减小磨煤机的外部温度对人身产生的伤害，减少了磨煤机的热消耗，提高了热效率。

由于HP磨煤机在磨辊结构上作了改进，使磨辊更换可以直接在机器上进行，一般单独更换一个磨辊耗时只需要个小时，进一步缩短了停机时间。HP磨煤机的磨辊与磨碗衬板无直接金属接触，运行时可空载启动亦可带负荷启动，起动力矩小，运行安全平稳，停机时磨碗中无存煤。HP磨煤机的出力是由给煤量和一次风量来控制的，出力调节范围大，最小出力为最大出力的%，非常适合于电厂调峰要求。HP磨煤机配用电机的功率较其他中速磨煤机的电机小，通风阻力也较其他中速磨煤机小，一次风机压力较低，在同样煤种同样工况下单位电耗较低。

· 常见故障及处理方式

行星齿轮箱高速输入轴颈迷宫处漏油严重原因分析是：油箱油位太高影响回油速度；油温太低，刚开机时油温达不到的要求，油的粘度大，迷宫处润滑油来不及回流。处理办法：启动前投入油箱电加热器，待温度达到以上时再启动润滑油泵；在回油管道上加装回油伴热带。某电厂使用的是HP磨煤机，在启动初期磨煤机高速轴漏油很严重，检查发现磨煤机启动时润滑油温度低，由于使用的是#润滑油，粘度较高造成回油不畅，采用以上方法处理后，现在轴封漏油问题已基本解决。

在煤量投入自动状态下，各给煤机按照预设煤量自动跟踪，由于测量煤量小于实际煤量造成给煤量偏大；排渣不及时，由于采用人工排渣，排渣人员未能及时判断磨煤机渣仓的储存情况，造成石子煤严重积聚；磨辊或磨环磨损造成间隙增大；研磨力不够大；叶轮间隙过大，通过磨碗的一次风速降低。处理办法：把好进煤关，严禁大量掺石煤进入厂，从根源上解决设备被磨损损坏的问题；给煤机煤量及时校定，避免实际煤量超出磨煤机设计范围；应加强对渣仓的监视，及时排渣，或加装渣仓料位报警仪等辅助设备；必要时也应停运给煤机进行磨内降粉，增强一次风量等，堵磨严重，考虑停磨处理；调整磨辊间隙弹簧间隙；检查增加弹簧的压缩量；调整风环与侧机体间隙在±.mm范围内，适当增加叶轮的空气节流环，以确保一次风速。刮板有摩擦声或断裂某电厂##炉磨煤机在年连续出现刮板断裂事件，该厂投产初期刮板频繁出现异音，经检查对比调整，问题已基本解决。原因分析是：刮板间隙过小，造成刮板与一次风室底板或环向护板摩擦；刮板连接螺栓松动，刮板下垂；刮板柱销松脱下垂，与底板摩擦；刮板柱销或垫片磨损造成刮板下垂；刮板底部有石子煤卡死不能自动排除；较大的硬质物件无法排出。处理方法：调整刮板间隙在±.5mm范围之内；定期对刮板进行检查，对连接螺栓和柱销固定螺栓进行加固处理；及时排渣，防止石子煤把刮板卡死而断裂；必要时应停磨后进入一次风室进行人工清理。

旋转分离器电流晃动大原因分析是：落煤管迷宫密封间隙过小；落煤管刚度不够，振打器启动后造成落煤管晃动。处理方法：调整落煤管迷宫密封间隙在-.0mm范围内；固定落煤管，防止振打器启动后落煤管晃动过大；在条件允许的情况下调小振打器振幅。

在实践的基础上，我们可以对磨煤机实行状态检修，及时掌握磨煤机整体或部分零部件的劣化程度，以此来提高设备可靠性和可用率延长使用寿命降低维修费用提高企业效率。图--为HP磨煤机的结构图，HP1003磨煤机是一种上部带有分离器的浅碗磨，磨煤机主要由下部磨煤机的机体和上部煤粉分离器两部分组成。

HP磨煤机的工作原理：图--HP磨煤机的结构图给煤机将煤从磨煤机中心落煤管进入，煤落到旋转的磨碗上，在离心力的作用下沿径向朝外移动到研磨环。三个独立的弹簧加载磨辊按相隔 120° 分布安装于磨碗上部，磨辊与磨碗之间保持一定的间隙，两者并无直接接触。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/scpz/y9fMHPS7HmV.html>