

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



磨煤机料位控制,磨煤机料位测块

摘要：本文论述磨煤机料位监控系统优化控制技术的系统组成，控制原理，包括项目实施运行操作参数完善以及存在问题改进和调试试验。概述为实现节能降耗,降低厂用电率,简化和减少运行操作量,提高劳动效率，同时提高机组的自动化水平，#炉制粉系统新增两套磨煤机料位监控装置。该技改项目是在原有制粉系统设备和技术条件基础上，通过三改：磨煤机料位监控改造技术磨煤机出入口轴封改造技术制粉系统优化控制和规范化运行改造技术；实现三控：对制粉系统运行过程中三个主要运行参量（磨煤机钢球装载量磨煤机载煤量料位制粉系统通风量），实现了严格的定量标准和有效的控制手段；最终实现制粉系统的三化：自动化规范化和经济化运行。解决了制粉系统长期存在的无法实现自动化和优化控制的历史性难题，使制粉系统能够长期稳定地运行在最经济的优化工况，实现节能降耗简化操作改善环境和文明生产等多方面的综合效益。由于磨煤机的转速是按照同样原则设计的，钢球与筒体的分离点至磨煤机轴心的半径，与垂直线的夹角为 $^{\circ}$ ，因此尽管不同的磨煤机半径转速不一样，但钢球的抛落运动轨迹的包络线和钢球的落点范围都是相似的；由于磨煤机的转速是不变的，因此在钢球量稳定的条件下，钢球的落点处钢球撞击筒体所发出的声音磨煤机的音频信号，是严格反映料位的，利用这个特性可以实现料位测量。TCS-操作面板测量和控制功能是通过软件运算来实现的，调试过程中需要对软件数据进行调整，软件数据分为三种：自动控制方式数据参数数据和变量数据，对于软件数据的观察

和修改是通过按键和四位数码管显示实现的。模拟板电路模拟板电路包括音频信号输入回路标准模拟信号通道开关量输入通道开关量输出通道等，其中音频信号输入回路标准模拟信号通道在应用当中调整。其中，音频信号输入回路调整由拨码开关SSSS和电位器PPP来完成，红色指示灯L为音频信号后续放大削波指示；标准模拟信号通道调整由电位器PPPP和模拟板中跳线器SSSS来完成。

料位控制

料位为时的音频信号为空罐标定系数，料位为时的音频信号为满罐标定系数，先进行空罐标定，后进行满罐标定。

空罐标定)当磨机处于正常工况时，停止给料~分钟，将磨抽空；)调整拨码开关S S的位置，使前面板十点电平灯亮数达到~个，第十盏灯不亮；)调整拨码开关S的位置，使前面板音频信号达到7~9，L灯不亮；)记录此时的音频信号值，空罐标定系数；)将上述空罐标定系数输入装置，修改参数等于上述空罐标定系数。满罐标定)空罐标定后，根据具体条件制订方案，使磨出口不再出料；)将料斗装满0%料位对应的物料，启动给料机给料直到料斗放空；)使磨煤机正常转动，直到音频信号稳定；)修改参数0满罐标定系数，使料位等于0%。自动控制通过微处理器软件实现自动控制功能，在PID调节控制输出保护基础上，根据不同的给定值确定方法，有四种自动控制方式：“定值”定值方式“跟踪”跟踪方式“最大”最大出力寻优方式和“经济”最经济寻优方式。自动控制方式的选择磨煤机正常运行过程中，通常应选则“定值”控制方式，该方式的方式代码为，料位定值通过参数输入装置，并保持不变，使磨煤机保持在恒定工况。“跟踪”控制方式仅用于定值需要随时改变的情况，如调试过程或直吹式的煤磨，该方式的方式代码为，料位定值为投自动时的实际料位值，解除自动后自动消失。“最大”自寻优控制方式，用于寻找最大出力的料位定值，该方式的方式代码为，料位定值初始值通过参数输入装置。

投自动后，装置自动改变定值，使给料机开度逐渐增大，经过~小时运行将达到最大出力的料位定值，该结果保留在参数内。“经济”自寻优控制方式，用于寻找最经济出力的料位定值，该方式的方式代码为，料位定值初始值通过参数输入装置，磨功率信号须接入JK端子。投自动后，装置自动改变定值，使给料机开度与磨功率的比值逐渐增大，经过~小时运行将达到最经济出力的料位定值，该结果保留在参数内。

为了最终选择较好的方式，可以先将PID方式设为比例方式(P)，选择 K_p ；再将PID方式设为比例积分方式(PI)，选择 T_i ；再将PID方式设为PID方式(PID)，选择 T_d K_d 。由于采用两位数码显示，显示值只能是一之间的整数，实际参数与数码管显示数据之间有的关系为：实际开环放大倍数= $K_p \div$ ，实际微分时间常数= $T_d \times$ 秒，

，实际微分放大倍数= $K_d \times$ ，实际积分时间常数= $T_i \times$ 秒。输出保护在自动方式下，装置的控制输出保护处于工作状态，当料位及料位相关量超出装置面板给定的上下限时，装置控制输出保护将动作，将给料速度减速至下限，以保证磨机不至堵罐；同时装置将发出越限报警信号，包括前面板异常指示（面板上Fail指示灯点亮）和外部声光报警：关给料机将使报警停止。

观察变量数据，按换行键RT使数码管显示故障编码（见十故障处理一览表序号），根据故障编码确定保护信息，再根据保护信息，采取相应的方法使变量数据恢复正常或消除设备故障，必要时可先将装置断电。控制输出保护动作的原因可能是运行点的变化，也可能是断料，功率和相关量变送器发生故障音频传感器堵塞或损坏装置故障，也是导致保护动作的可能原因，应根据实际情况加以判断。）将磨煤机出入口差压信号（-VDC）接入TCS-2A装置端；）将磨煤机启停信号（干接点常开点）接入TCS-2A装置2端。由热工和运行人员配合，要求将磨的煤抽空，磨煤机空罐运行-分钟，由厂家技术人员与热工人员共同进行空满罐标定工作；同时设置装置的参数值。

利用噪声原理的料位控制系统(电耳料位控磨煤机料位测量与优化发表时间：--特约撰稿人：侯典来来源

：e-Works关键字：控制系统磨煤机料位改进本文论述磨煤机料位测量原理，测量存在的问题，通过料位优化试验程序，找出磨煤机比较适合的最佳研磨效率，确定磨煤机安全经济及自动控制的合理料位，通过软件对料位信号进行修正，参与自动控制，满足机组变负荷的需要。概述菏泽电厂原设计采用二期磨煤机料位电耳音频信号参与自动控制，由于电耳的灵敏度低，抗干扰能力不强，时常出现给煤量不随锅炉负荷的变化而改变，导致磨煤机满磨或空磨现象，使煤粉研磨粗细不均，既影响磨煤机出力，又使煤耗增加，协调控制系统更是无法投入，经调查研究，磨煤机一次风量与给煤量的匹配关系存在一定的线性关系，将此关系用一函数表达出来，作为料位自动的给煤量设定值，如图所示。图磨煤机料位控制系统只要磨煤机一次风量改变，给煤量设定值就变，通过调节器控制给煤机转速，使给煤量发生相应改变，从而使磨煤机料位不变，整个磨煤机出力稳定，煤粉研磨粗细均匀，为协调控制系统的投入打下基础。料位控制原理磨煤机料位控制是通过麦克风检测磨煤机内的噪声水平来实现的，磨煤机内的煤量越多，噪音越小。

当燃烧器给粉量需增加时，一次风量增加，这样从磨煤机出来的粉量增加，造成料位下降，噪音相应增强，从而使给煤机自动增加给煤量，磨煤机料位回到设定水平。

在I区域，磨煤机的功率随着给煤量的增加而增加，在III区域，磨煤机的出力也不会达到最高，因此，磨煤机应避免在区域I和III运行。料位优化试验程序.校验试验保持磨带负荷稳定运行以便进行电耳校验，只要能够满

足运行参数的要求，表所示负荷工况可以是任何顺序，一次风挡板风箱二次风挡板及给煤机采用手动控制，磨煤机负荷变化时应缓慢逐步调整。表应注意在每一种试验工况下，都必须确保二次风量满足正常燃烧的需要，例如在磨煤机带高负荷时所需风量较大。表所给风量是一台磨风箱的二次风风量kg/s，也就是说每个风门的风量是kg/s，表中的数值是大约值，具体情况磨煤机料位控制,磨煤机料位测块还要取决于炉底风和氧量水平。下一页>末页>>共页,当前第页责任编辑：江琦磨煤机打击版图片矿山破碎设备厂家磨煤机打击版图片现介绍多年来对风扇磨的打击轮磨煤机检修和改造项目及防止风扇磨振动采取的措施。

在线询价磨煤机打击版图片-KVOV信息发布网磨煤机打击版图片本信息已过期，发布者可在后台管理点击重发。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/ptsb/l472MoMeiyo9s1.html>