

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



磨煤机控制

磨煤机是火电厂重要的辅机，磨煤机运行的好坏直接影响到火电厂锅炉能否安全经济稳定运行，也直接关系到电厂整个机组能否安全经济稳定运行。

磨煤机是电厂的用电大户之磨煤机控制消耗了火电厂厂用电的%~%左右，所以磨煤机也是一个潜在的节能大户。双进双出钢球磨煤机已广泛应用于MW及其以上的机组，但是目前很难找到一个比较准确的双进双出钢球磨煤机的数学模型，有关于双进双出钢球磨煤机有效好用的控制方案有待进一步的研究和开发。

在前面已建立的磨煤机数学模型的基础上，使用目前广泛应用的串级PID控制方案对双进双出钢球磨煤机控制系统进行了全面的仿真研究。在SIMULINK中建立了双进双出钢球磨煤机控制系统的整体仿真模型，在大量仿真实验的基础上，得到了各控制器参数的整定结果。

在已得到的最佳控制器参数的基础上，对各个控制系统在给煤量热风门冷风门阶跃变化时进行了仿真研究，给出了这些阶跃变化下磨煤机煤位出口温度磨煤机负荷的输出曲线。本文对双进双出钢球磨煤机各个常规PID控制系统进行了改进，将双进双出钢球磨煤机各个控制系统原来的单常规PID控制器改为模糊PID控制器，或者改为模糊控制器和常规PID控制器结合使用的结构。仿真结果表明了改正后双进双出钢球磨煤机模糊控制系统具有良

好的控制品质和良好的鲁棒性,和现有的常规PID控制系统的控制品质进行比较,得出了双进双出钢球磨煤机模糊控制系统的控制品质要略高于常规PID控制系统控制品质的结论。合肥二电厂的制粉系统采用的是双进双出钢球磨正压直吹式系统,在投入商业运营后的实际运行中,磨煤机的启停对锅炉的燃烧和汽温扰动很大,特别是#磨煤机启停时最下层的F层E层粉投入时,锅炉极易发生超温现象,汽压波动也很大。

(如图)在一次风的作用下,经磨煤机研磨后的煤粉由磨煤机两端料斗的粉侧管道送至粗粉分离器经折向门进行一次分离,在进入煤粉出口管道之前进行二次分离。合格的煤粉经过分离器出口隔绝板门,风粉混合物由一次风管道送入燃烧器在炉膛燃烧,较粗的煤粉则落入分离器内侧锥体,经锁气器将一定数量的煤粉送回磨煤机内再次研磨。磨煤机筒体内装有不同尺寸的钢球,当筒体旋转时,原煤通过钢球的撞击和研磨变成煤粉,煤粉通过一次风带入分离器进行分离。

目前,我们停运磨煤机都使用“BALANCE”方式,此种方式下一台磨降低的风量就会增加到其他磨煤机,可以考虑停磨时对于停运磨的风量增加积分处理,减少两台运行磨的风量增加值。

三#磨煤机的启停试验和控制效果分析#炉#磨煤机停运试验:) 试验目的:观察#磨煤机以最快速度停运下来所需要的时间及停运过程中对锅炉燃烧及汽温的影响。) 停运操作: A#炉#磨煤机停运前操作:将#炉分割屏过热器出口温度控制由“外设”切为“内设”,温度设定值由 降为40 ,燃烧器摆角由%降到%。辅助风挡板控制及汽温控制全部投“自动”,#磨煤机给煤量控制投“外设”,不设偏置,按照修改后的风/煤比曲线控制。

) 停运过程对锅炉汽温汽压的影响:停运过程中,主汽温变化范围: AHAH/CT9从59 /59 开始变化,最低为5.49 /7.9 ,最高为54.75 /54.82 。再热汽温测点AHAJ/CT1/3温度由 /58.3 、5 开始变化,最低为58.88 、51 / (“双出”切为“单出”),最高为 /58.59 、5 (单端停运后)。

B启动操作:时分,运行人员启动#磨煤机单端启动功能组,磨煤机离合器啮合后,##磨煤机一次风量由7.6m/s降到了.m/s。

当磨后温度达到 ,两台给煤机正常给煤时,将磨煤机给煤投“外设”,然后将一次风量设到m/s,开始对A层粉管进行吹扫。时分开始进行“切双”操作(功能组启动),操作过程中,##磨煤机一次风量由.m/s上升到了4.m/s,待#磨煤机“切双”操作完成燃烧稳定后,三台磨煤机的一次风量稳定在.m/s左右。) 启动过程对锅炉

汽温汽压的影响：启动过程中，主汽温变化范围：AHAH/CT9从59 /59 开始变化，最低为5 /5 ，最高为54 /59 。再热汽温测点AHAJ/CT1/温度由 、5 /56.8 、59 开始变化，#磨煤机离合器啮合后，温度降为5.81 /52.7 、55.7 ，“切双”过程中，温度升为56.71 、59.5 /5.69 .5 ，#磨煤机启动完成后，温度稳定在 / 。

效果分析机组正常运行时，高低负荷工况下#磨煤机对应的煤粉燃烧器火检一直很稳定，证明煤粉气流着火情况良好。在启停试验过程中，运行人员未对锅炉燃烧及汽温调整进行过干预，锅炉主再热汽温的变化幅度幅值都在允许的范围内。在另一次#炉#磨煤机启停和#炉#磨煤机启停时，运行人员都是完全凭经验操作，虽然都进行了很多燃烧汽温调整（如上所述），但汽温变化幅度及汽压变化幅度都超过了本次试验值，#炉#磨煤机启动时，锅炉二级减温器进口温度AHAH4CT瞬间更是达到了 。所以说，启停#磨煤机时，为了防止汽温超温，光凭运行人员的经验是不够的，必须从根本原因着手，如改变磨煤机风/煤比曲线优化制粉系统控制系统等。四#磨煤机启停时保证汽压汽温稳定的运行措施针对#磨启停时经常发生汽温汽压控制失稳的现象,除了优化磨煤机功能组和汽温控制逻辑外，在日常的运行操作中，应根据系统的调节特性，掌握好参数调节的提前量，根据经验，可以参照以下措施进行：将火嘴摆角放至~%，后屏进口汽温设定值由 手动设定为40 ，再热器出口汽温由 手动设定为55 ，等到汽温达到设定值并稳定后再停#磨。停运#磨时负荷一般在mw~mw，这时三台磨的一次风量一般在~m/s,如果这时进行“双出”切“单出”操作，由于#磨工况发生变化带粉量大增汽压负荷上升较快，这会造成a机组级控制会自动降低#2磨的出力,#2磨一次风量很快到0.2m/s（下限）而没有下调余量，b同时由于负荷上升，汽机控制器（机组投BFC控制方式）会关小调门以保持负荷稳定，这更会造成汽温汽压上升过快。

而且要一定要在汽温汽压降到规定值后，方可将#磨设定值改为m/s对#磨非驱动端A层粉管进行吹扫。

在#磨A层粉管吹扫完，汽温汽压在规定值后，将#磨风量设定为m/s再启动#磨停功能组，同时应注意检查#2磨一次风量是否有下调空间，在进行此项操作初期因#磨的两台给煤机全停，通风量突增带粉量增大，汽温汽压会上升很快，但由于经过前期#磨扣煤运行#磨料位不高，带粉量不会太大。总之，在启停#磨过程中应有提前量，注意启停磨的过程中不同阶段对汽压汽温变化的影响，并注意汽机调门的动作情况，调整不可过猛过大，防止汽温震荡造成超温。

以下是文档介绍：华能伊敏磨煤机控制设计引言在飞速发展的今天,人们已经离不开电,所以电力的发展决定着人类的发展水平。

我们要大大的重视电厂的用电结构变化,要对电厂机组进行更细心的控制,已出尽人类的发展,另外,机组容量不断

地增加,锅炉的蓄热量相对减少,采用机炉分别控制方式已不适应外界负荷的要求和保持机炉之间的平衡,因此通常采用锅炉汽轮发电机组的单元制运行方式。磨煤机是火电厂重要的辅机,磨煤机运行的好坏直接营销到火电厂锅炉能否安全经济稳定运行,也直接关系到电厂整个机组能否安全经济稳定运行。

因为汽压是锅炉燃料量与汽轮机需要能量的平衡标志,并且在负荷扰动下汽压具有近似比例的响应特点,因此汽压可以作为燃料控制系统的被调量。平衡通风系统不(来源:淘豆网<http://taodocs.com/p-2248144.html>)仅是炉膛及尾部烟道的漏风不会太大,保证较高的经济性,而且磨煤机控制还能防止炉内高温烟气外贸,对于运行人员的安全和锅炉房岛的卫生条件均有好处。

使之改变(来源:淘豆网<http://taodocs.com/p-2248144.html>)给煤量,作为每台给煤机的负荷要求。当某台给煤机的出去(给煤机A)与平均值不等,则通过减法器转换器T0加法器转换器TT去修正给煤机A的给煤量。转换器T的作用是实现给煤机的手动/自动转换,每台给煤机可投自动,也可由人工操作,也可因工作异常而自动地由T切换成手动方式。

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