水泥生料粉磨流程

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沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。

客服中心
服务时间：24小时服务
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

水泥生料粉磨流程

生料的研磨是水泥生产过程比不可少的环节之原料粉磨采用台立磨系统，该系统的生产能力为t/h，生料细度为μm筛筛余＜%，入磨物料综合水份＜%，出磨物料综合水份＜%。来自矿山的石灰石由自卸卡车运入破碎喂料仓，经石灰石破碎系统的破碎后由皮带输送机定量的送往预配料的预均化堆场。黏土等辅助原料用自卸汽车运入或者从工厂的黏土堆棚中用铲斗车卸入黏土等配料库，经喂料机喂人双辊破碎机，在双辊破碎机中破碎到%的黏土小于mm后，经计量设备送入预配料的预均化堆场。

由配料站来的原料经皮带输送机入磨锁风阀送至原料立式磨内进行烘干粉磨，粗粉返回磨内再次粉磨，合格生料随出磨气流进入旋风收尘器，细粉作为成品与从大布袋袋式收尘器（或电除尘器）增湿塔收下的窑灰一起经提升机空气输送斜槽送入座φ×m有效储量为7000t的生料均化库内。原料粉磨系统设有自动连续取样装置，试样经过X　荧光分析仪检测并由计算机自动控制和调整各种原料的配合比例，从而调整生料配比，保证出磨生料化学成份的合格与稳定。在粉磨过程中，当物料一次通过磨机后为产品时，称为开路系统，亦称开流；当物料出磨以后经过分级设备选出产品，粗料返回磨机内再磨时，称为闭路系统，亦称圈流。开路粉磨石灰石质原料铁质校正原料经淘制的黏土质泥浆以及适量的水共同入磨制成生料浆为一级开路粉磨系统。开路管磨流程简单，操作方便，但电耗较高；开路棒球磨同样具有流程简单的优点，而电耗较低，对原料适应性强，是湿法生料

粉磨系统的主要形式。

闭路粉磨弧形筛等分级设备与磨机组成闭路生产系统后，同开路系统相比，不但可以大幅度提高产量，降低电耗，且由于料浆水分较低，不需进一步浓缩，但流程相对复杂。生料的研磨是水泥生产过程比不可少的环节之原料粉磨采用台立磨系统，该系统的生产能力为t/h，生料细度为μm筛筛余＜%，入磨物料综合水份＜%，出磨物料综合水份＜%。

水泥生料磨

由配料站来的原料经皮带输送机入磨锁风阀送至原料立式磨内进行烘干粉磨，粗粉返回磨内再次粉磨，合格生料随出磨气流进入旋风收尘器，细粉作为成品与从大布袋袋式收尘器（或电除尘器）增湿塔收下的窑灰一起经提升机空气输送斜槽送入座φm有效储量为7000t的生料均化库内。原料粉磨系统设有自动连续取样装置，试样经过X荧光分析仪检测并由计算机自动控制和调整各种原料的配合比例，从而调整生料配比，保证出磨生料化学成份的合格与稳定。编辑zpjxmz破碎制砂设备http//cnsuishicom/product/转载请注明出处水泥生产工艺的主要过程是原料破碎粉磨后制成生料，然后再把生料送入到高温窑炉中用燃料将其煅烧成熟料，最后将熟料与适量石膏混合磨细制成水泥水泥企业作为大规模生产的制造企业，是建材行业的三大支柱之一。

我国是水泥生产大国，最近几年连续呈现出供需两旺的高速增长势头，为国民经济持续快速发展做出了重要贡献。水泥产品按用途主要分为通用水泥专用水泥特性水泥，其中通用水泥主要包括以下六种：普通硅酸盐水泥硅酸盐水泥矿渣硅酸盐水泥火山灰质硅酸盐水泥粉煤灰硅酸盐水泥和复合硅酸盐水泥。三水泥生产工艺简述水泥生产工艺的主要过程是原料破碎粉磨后制成生料，然后再把生料送入到高温窑炉中用燃料将其煅烧成熟料，最后将熟料与适量石膏混合磨细制成水泥，需要经过矿山开采原料破碎黏土烘干生料粉磨熟料煅烧熟料冷却水泥粉磨及成品包装等多道工序。图新型干法水泥生产流程示意其生产过程通常可概括为“ 三磨一窑 ”，可分为四个步骤：生料制备：将石灰质原料粘土质原料与少量校正原料经破碎后按一定比例配合磨细并调配为成份合适量质均匀的生料。煤粉制备：水泥生料煅烧所需的煤炭，必须制备成煤粉，提供煤粉燃烧所要求的粒度，以便于充分燃烧，得到足够的燃烧反应能力。浙大中控作为国内领先的自动化设备供应商，能够很好的满足水泥行业以开关量为主模拟量为辅且伴有少量调节回路的控制要求。石灰石破碎及输送系统石灰石破碎及输送系统设备存在工艺联锁关系，采用“ 逆流程启动,顺流程停车 ”原则对设备进行顺序控制。

石灰石破碎及输送系统的控制难点在于石灰石破碎机喂料量的自动控制，以破碎机功率的变化来自动调节板喂机的速度，使其速度保持在要求的范围内运行，不致于由于板喂机速度过高而使石灰石料仓的料卸空，来料直

接落在板喂机上，对设备起到一定的保护作用。生料制备系统图生料粉磨流程图生料制备系统的工艺流程范围：始自原料调配站的库底，止于生料均化库的库顶，包括原料调配及输送，包括原料粉磨生料输送入库。

智能在线钙铁荧光分析仪可进行自动取样制样，并进行连续测定，由QCS系统进行配料计算，并通过DCS对电子调速皮带秤下料量进行比例调节和成分控制，使生料三率值保持在目标值附近波动，从而大幅度提高生料成分合格率和质量稳定性。当入料水分硬度发生变化时，系统通过调节入磨物料量来保证磨机处于负荷稳定的最佳粉磨状态，避免堵磨或者空磨发生。浙大中控对负荷自控系统通常采用的调节方法有：一是设置一个入磨量常数，稳态下的选粉机回粉入磨量加新喂料量与之相等；二是以提升机功率或者磨机电耳信号分别作为主控或监控信号适时调节；三是以选粉机回粉提升功能电耳等信号进行数学模型分析控制或极值控制。生料均化库控制图生料均化库流程图■生料预均化系统生料预均化是通过控制均化库底卸料电振机来实现的。

生料预均化库通常为长条形库，库底卸料电振机共台分为两组，每组台，每台均能单独实现时间程序控制，两组电振机由一台可编程控制器（PLC）按一定时间程序进行卸料控制，从而达到不同时间进的料按一定比例预均化后进磨。通常在库底设置了充气装置，采用时间顺序控制策略，依据时序开停库底充气电磁阀，使物料流态化并翻腾搅拌，生料混和达到均化目的。■计量仓料量的自动控制系统利用计量仓的仓重信号自动调节生料库侧电动流量阀的开度，使称重仓的料量保持稳定，从而保证计量仓下料量的稳定。

■生料均化库下料控制在生产过程中，烧成带温度一般要求控制在一个合适的范围，因为水泥生料粉磨流程对熟料的质量至关重要。将生料量风机风量与烧成带温度结合起来设定生料下料量的设定值，该系统通过自动调节，利用固体流量计的反馈值自动调节计量仓下电动流量阀的开度，使生料稳定在设定值上，从而使得入窑的生料保持稳定，最终保障窑系统的稳定运行。煤粉制备系统图煤粉制备流程图■出磨气体温度的自动控制出磨气体温度直接关系到出磨成品水分和系统安全运转问题。

为了确保生产出合格的煤粉，同时水泥生料粉磨流程还要保证系统温度不能过高，控制系统中设置了磨机出口气体温度自动控制回路，通过改变磨机进口冷风阀门开度控制磨机出口气体温度稳定。■磨机负荷自动控制煤粉仓内煤粉量变化过大会影响煤粉喂料部分计量精度，在正常生产中煤粉仓中煤粉量应尽量恒定；同时也要保证磨机的正常安全运转，防止“满磨”。烧成系统图烧成窑尾流程图■分解炉喂煤量的计量与自动调节分解炉的温度是保证回转窑正常运行的一个重要控制参数。故对分解炉的温度进行计量，以便实现优化控制，通过自动增减煤量对分解炉的温度进行调节，使其控制在所需要的设定值上。■预热器出口压力调节预热器出口压力是反应系统风量平衡的一个主要指标，主要通过调节高温风机阀门开度来实现预热器出口压力的控制。

■预热器自动吹扫装置由计算机按一定的时间顺序规律定时接通相应的各级预热器上的电磁阀，轮流打开压缩空气管路，对预热器进行逐级吹扫，以防结皮堵塞影响预热器系统的正常运行，吹扫时间人工设定，一般为s～s。

根据窑头负压自动调节电收尘器排风机进口阀门开度，以控制窑头二次风量窑尾三次风量窑头废气量三者的平衡，从而取得稳定煅烧和冷却熟料之间的平衡。

■回转窑的转速控制采用的策略是在稳定生料量燃料量的前提下，通过对回转窑转速进行适当调整以维持整个窑系统的均衡稳定生产。■篦冷机一二室风量自动调节二次空气对于窑内燃烧的好坏工作的稳定性和煅烧过程中的燃料消耗都有很大的影响。该系统控制目的就是通过稳定一二室风量，从而稳定入窑新鲜空气量，为窑的稳定运行提供条件，采取一室风量调一室风机阀门开度，二室风量调二室风机阀门开度的控制策略。■篦冷机料层厚度自动调节控制篦冷机料层厚度，一则稳定二次风温，以稳定窑的正常运行，二则可使熟料达到最佳冷却。废气处理系统废气处理系统的关键在于对增湿塔的喷水量的控制，控制策略根据增湿塔出口温度控制喷嘴个数，以增湿降温提高电收尘器的收尘效率，增湿塔出口温度一般控制在左右。图废气处理流程图水泥粉磨与输送系统■喂料量控制喂料量要求均匀稳定，以磨音信号和出磨提升机的功率来调节入磨喂料量■出磨气体温度的自动控制通过对磨机通风量的调节来控制出磨气体温度■选粉机的调节与控制■熟料的存储与输送输送与存储设备之间存在工艺联锁关系，采用“ 逆流程启动,顺流程停车 ”原则对设备进行顺序控制。

系统对主控卡数据转发卡控制网络采用冗余设计，在技术上充分保证了系统的高度可靠性与稳定性，可以有效地保障水泥生产的连续进行。

系统的高度的安全性)WebFieldECS－00系统实现了I/O通道级别的冗余，并能根据设备重要程度灵活选择冗余与否，使得系统获得了保障生产安全与节省用户投资的和谐统一。)ECS－系统的端子板和卡件分离技术，使系统与现场实现了真正意义上的隔离；同时系统I/O通道采用点点隔离设计，使得故障面不易扩大，可以克服因串扰产生的大面积故障，避免造成停机停产。

在生料粉磨方面，立式辊磨已经几乎完全取代了球（管）磨机，享有绝对广泛的主导地位；近年来在发达国家中的市场占有率已达%以上，与之共存的（其余的%多）则是辊压机的终粉磨或半终粉磨系统。如果说，年以前是水泥工业各种粉磨装备百花盛开争奇斗艳的时代，例如辊压机筒辊磨立式辊磨等，都是意欲从根本上改革球磨机粉磨效率太低的弊端而研发的新型粉磨设备，那么经过近年的工业实践与技术竞争的考验，立式辊磨终于脱颖而出，技压群芳，几乎形成了一统天下的局面。

年月，中国最大的立式磨——HRM立式磨在浙江虎山集团吨/日水泥熟料生产线上投入运行，该设备研磨区域中径为Oslash;，研磨区域外径为Oslash;，磨盘外径为Oslash;60。在粉磨原料易磨性Bond指数为kWh/t的难磨物料情况下，产量仍然达到了t/h，系统粉磨电耗为kWh/t。

原文地址：http://jawcrusher.biz/xkj/QAeUShuiNil6Ewx.html