应用高细磨生产水泥

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

应用高细磨生产水泥

水泥磨主要应用于水泥厂成品及原料的粉磨，也应用高细磨生产水泥适用于冶金化工电力等工矿企业粉磨各种矿石及其应用高细磨生产水泥可磨性物料。所采用的Φ×m高细水泥磨,一仓有效内径m,有效长度m，装载量t；二仓有效内径4m,有效长度m，装载量t，二仓采用Φ×mmΦ×mmΦ×mm小钢段。关键词：预粉磨粉磨流程粉磨效率水泥生产过程中，物料粉磨电耗占综合电耗的%左右，直接影响水泥的制造成本。

如何积极采用新工艺新技术新材料，大幅度提高粉磨系统生产效率降低电能消耗成本，是摆在水泥工程技术人员面前的一项紧迫任务。本文以水泥粉磨系统为例，探讨磨前预处理工艺对水泥粉磨过程产质量的影响：水泥磨前预处理方式入磨物料粒度是制约磨机粉磨效率的重要工艺参数。

所以必须采取合理的技术手段，实施磨前物料预处理，缩小入磨粒度“多碎少磨”，把磨机一仓的破碎功能部分或全部移至磨外完成，才能大幅度提高现有粉磨系统产量降低粉磨电耗。

高细磨生产

应用高细磨生产水泥

关于磨机产量与入磨物料程度之间的关系，可由下式表述：Kd=G/G=(d/d)X式中：Kd-磨机的相对生产率或称粒度系数G.G-分别代表入磨粒度为dd时的磨机产量(t/h)X-指数，与物料特性成品粒度粉磨条件有关。

表不同入磨粒度时磨机的相对生产率Kd由表可以看出将入磨物料粒度由mm缩小至mm以下，至少可使后续磨机增产幅度%以上，这与实际生产应用中的情况是比较吻合的。以下进行相关的技术分析：. 预破碎预破碎是指磨前采用破碎机对入磨物料进行集中或单独处理，缩小其粒度至-mm以下。由于机内所用锤头护板耐磨材料和被破物料硬度等方面的原因，预破碎设备的出机物料粒度短期内较好，长期效果较差。具体来讲，单独采用预破碎而未设置出机物料闭路筛分为系统，难以长期保持稳定的增产效果；而采用由回转筛破碎机组成的闭路筛分破碎系统的工艺复杂，设备多，维护量大；预破碎对石灰石等中硬度物料的处理能力较好，而对硬度高的水泥物料，尤其是新型干法窑生产的“ 干硬 ”熟料的破碎能力较差。

预粉(碎)磨.1辊压机辊压机的问世已有多年历史，其粉碎机理为高效率的高压料床粉碎，物料受到挤压后，矿物晶格缺陷增加，内部裂纹增多邦德功指数降低易磨性显著提高，辊压机处理物料电耗一般在-Kwh/t。

目前，大中型新型干法水泥企业或规模较大的粉磨站多采用辊压机+打散分级机(或V型选粉机)+管磨机(开路或闭路)的挤压联合粉磨系统物料经循环挤压打散分级后，可保证入磨物料为mm以下粉体，能使后续管磨机增产-%，相应降低电耗0~%，以国内某万吨粉磨站为例，采用辊压机+V型选粉机+闭路管磨机的挤压联合粉磨工艺，Φ3×m闭路水泥磨产量达10t/h，粉磨电耗在4Kwh/t左右，其指标尚属国内先进水平。

以Φm磨前配置的辊压机和分级设备为例，设备造价在万元左右，一般地方企业难以承受，在维护应用中受到一定的限制。棒磨预粉磨充分体现出钢棒对物料的“ 线接触 ”特性，粉磨过程中，钢棒对被磨物料进行碾压辊轧，从而达到缩小物料粒度的目的而球对物料的粉碎只有“ 点接触 ”功能，故其效果较差。采用棒磨预处理物料，粉磨电耗Kwh/t，mm颗粒占9.59-%，其中um成品量达0%左右。钢棒材质可选用硬度高耐磨性和韧性优良的淬火轴承钢(GCr)MnCr60CrVTi40CrMoCu等。采用棒磨机预处理后的物料既可以直接入磨，也可以采取分级机粗细分离形成闭路，mm物料入磨，粗颗粒再回棒磨处理。棒磨预处理工艺可以有以下几种流程：流程：直接入磨，工艺简单，设置磨头仓(棒磨机产量高于后续磨机产量)，后续磨机可以是闭路，也可以是开路流程：设置粗细分级，mm物料入后续磨机，mm物料回棒磨处理，工艺较复杂流程：设置选粉机对棒磨机处理后的物料进行选粉，选出的成品与后续闭路磨机成品一同入水泥园库，粗粉一部分回棒磨，工艺较复杂。流程：对于后续磨机为开流系统而言，流程中选粉机的粗粉入后续磨机，棒磨所产生的成品与后续磨机的成品一同入水泥园库，工艺较复杂。表棒磨机预粉磨物料粒度分析. 棒磨预处理开路高细磨系统入磨物料经棒磨预处理，入后续管磨机的最大粒度mm，磨机一仓的功能由棒磨取代，相当于延长了细磨仓和物料被细磨的时间。

生产水泥

此时应缩短后续磨机一仓的长度，同时缩小磨内研磨体平均尺寸，增大研磨体的总表面积，强化对物料的细磨功能。预处理开路高细磨工艺，需对磨内进行相应改造，安装筛分隔仓板的同时，对细磨仓衬板实施活化处理，以充分激活小形研磨体的粉磨能量，显著提高水泥的磨细程度和胶凝活性。由于成品中um以下颗粒所占的比例决定水泥强度的发挥，特征粒径-um颗粒与水泥强度的增长呈正相关，其含量越多越好未设置预粉磨工艺时，因入磨物料粒度较大，加之磨身较短，物料在磨内停留粉磨的时间也短尤其是烧结良好的高强度熟料及混合材中易磨性差的物料如：矿渣钢渣铜渣磷渣增钙渣等，往往不易被磨细，导致成品中粗颗粒所占比例偏多，严重制约了水泥的水化活性，影响强度的正常发挥。

采用棒磨预粉磨粉磨物料，后续水泥磨机的入磨粒度mm所占比例已达%以上，系统可增产%以上，这与生产实际的增产幅度基本吻合。如果生产级水泥，可相应减少-%熟料掺量，增加等量的混合材，降低水泥成本；达到显著的增产(0%)节电(%)高细(成品比表面积≥30m/Kg)高强的综合技术经济效果。开路高细磨内隔仓板缝可取-mm，磨尾出料篦板缝一般为-mm，以便于使用小型研磨体现以某粉磨站Φ22×5m开路水泥磨为例，粉磨新型干法窑熟料，未设置磨前预处理时台时产量t/h(R0≤25%)粉磨电耗Kwh/t。

由于吸收了开路高细磨的部分技术特点，可以避免水泥颗粒级配变宽的现象，力争使特征粒径含量更多一些，更有利于水泥水化活性及力学强度的进一步发挥。但目前采用磨内筛分的闭路磨不多，一般只用普通隔仓板及出料篦板，只是篦缝较以前有所缩小(如采用-mm)，并采取防堵设计。现以某Φ×m闭路水泥磨机进行分析，粉磨新型干法窑熟料，未设预粉磨时，闭路台产1t/h(R≤%)粉磨电耗kwh/t，实施预粉磨技术后，磨机台产提高到t/h(R≤%)粉磨电耗kwh/t增产75t/h增产幅度6148%，节电77kwh/t，节电幅度2075%。

表预处理前后磨机工艺参数变化-考虑物料流速及增产因素，闭路磨机一仓不宜太短；同时，研磨体平均尺寸较开路磨时适当放大。由成都波特兰建材有限公司研发的BYMΦ×m熟料预粉磨机(棒磨机)，用于贵州仁都息峰水泥有限公司Φ×m闭路水泥磨前预处理，磨机台时产量由t/h提高至t/h(R≤%不变)，增产t/h，增产幅度达%。

另外，由于各仓研磨体规格较小，尤其细磨仓内研磨体尺寸更小，宜对衬板实施活化，以充分激活研磨体对物料的细磨能力。采用防堵设计的隔仓板及篦板磨内采用-mm较小缝隙的隔仓板及出料篦板时，为防止较小规格的

研磨体堵塞篦缝，可采用垂直防堵设计，以保持良好的通风及物料流速。

原文地址：http://jawcrusher.biz/ptsb/rhF1YingYongV8PFu.html