

## 水泥粉磨闭路工艺流程图

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**



### 水泥粉磨闭路工艺流程图

生料细度越细，则生料各组分间越能混合均匀，窑内煅烧时生料各组分越能充分接触，使碳酸钙分解反应固相反应和固液相反应的速度加快，有利于游离氧化钙的吸收；但当生料细度过细时，粉磨单位产品的电耗将显著增加，磨机产量迅速降低，而对熟料中游离氧化钙的吸收并不显著。生料中的粗颗粒，特别是一些粗大的石英（结晶Si<sub>2</sub>O<sub>6</sub>）和方解石晶体的反应能力低，且不能与其他氧化物组分充分接触，这就造成煅烧反应不完全，使熟料f-Ca增多，严重影响熟料质量，所以必须严格加以控制，而颗粒较均匀的生料，能使熟料煅烧反应完全，并加速熟料的形成，故有利于提高窑的产量和熟料的质量。因此，生料的粉磨细度，用管磨机生产时通常控制在mm方孔筛筛余%左右，mm方孔筛筛余小于%为宜。二水泥粉磨的目的及要求水泥的细度越细，水化与硬化反应就越快，水化愈易完全，水泥胶凝性质的有效利用率就越高，水泥的强度，尤其是早期强度也愈高，而且水泥粉磨闭路工艺流程图还能改善水泥的泌水性和易性等。一般试验条件下，水泥颗粒大小与水化的关系是：--1 μm，水化最快，-- μm，是水泥主要的活性组分；. >6 μm，水化缓慢；>9 μm，表面水化，只起集料作用。水泥比表面积与水泥有效利用率（一年龄期）的关系是：，水化最快，M/kg时，只有%可水化发挥作用；M/kg时，有效利用率可达%左右；M/kg时，有效利用率可达%-%。必须注意：水泥中小于pm颗粒太多时，虽然水化速度很快，水泥有效利用率很高，但是，因水泥比表面积大，水泥浆体要达到同样流动度，需水量就过多，将使

水泥硬化浆体内产生较多孔隙而使强度下降。在满足水泥品种和标号的前提下，水泥细度不宜太细，以节省电能，通常水泥的细度为比表面积控制M/kg左右。

煤粉越细，比表面积越大，与空气中氧气接触的机会增多，燃烧速度越快越完全，单位时间内放出的热量越多，可以提高窑内火焰温度；煤粉太粗时，黑火头长，难着火，燃烧速度慢，火力不集中，烧成温度低。

煤粉太粗时，水泥粉磨闭路工艺流程图还会造成窑内水泥粉磨闭路工艺流程图还原气氛，煤灰掺入熟料中不均匀；造成窑内结圈。这些因素会使熟料质量降低，窑内热工制度不稳定，操作困难。

### 水泥粉磨

第二节粉磨流程一粉磨系统粉磨流程又称为粉磨系统，水泥粉磨闭路工艺流程图对粉磨作业的产量质量电耗投资，以及便于操作维护等都有十分重要意义。当物料一次通过磨机后为成品时称为开路系统，如图--所示；当物料出磨后经过分级设备选出产品，粗料返回磨机内再磨称为闭路系统，如图--所示。出磨物料经输送及分选，可散失一部分热量，粗粉再回磨时，可降低磨内温度，有利于提高磨机产量，降低粉磨电耗。此外，开路系统产品的颗粒分布较宽，而闭路系统产品的颗粒组成较均匀，粗粒和微粉数量减少，因而在相同比表面积条件下，闭路较开路粉磨的水泥，早期强度略有提高，后期强度有较明显的提高，如保持同样的强度，则闭路系统的产品比表面积可些开路系统低一些。弧形筛的结构简单，体积小，操作方便，该系统的单位产品电耗约-KW·h/t,比开路系统一般可降低%左右，但该系统比开路系统稍复杂，弧形筛对材质的耐磨性要求较高。（二）干法生料粉磨系统干法生料粉磨系统，需要对含有水分的物料进行烘干。

年代以前建的水泥厂，物料多数是经过单独烘干设备烘干后再入磨粉磨，随着干法水泥生产技术的发展，特别是悬浮预热器窑和预分解窑的出现，为充分利用窑的废气余热并简化生产工艺过程，出现了多种闭路的烘干一粉磨系统，如尾卸提升烘干磨，中卸提升烘干磨，风扫式钢球磨和立式磨（辊式磨）等，如图--图--所示。采用烘干兼粉磨系统粉磨物料时，既节省了烘干设备及物料的中间储存和运输，又节省了投资和管理人员，同时，物料在粉磨过程中进行烘干，由于物料不断被粉碎，比表面积不断增大，烘干效果更好，尤其是磨内通入大量热风，能及时将细物料带出磨外减少缓冲垫层作用，有利于提高粉磨效率，但是此系统辅助设备较多，操作控制较复杂。年代以来，采用立式磨系统粉磨生料有了较大的发展，立式磨利用厚床粉磨原理，主要靠磨辊和磨盘间的压力来粉碎物料，经过碾压的物料再次滚压时，可进一步实现相当有效的粉磨，水泥粉磨闭路工艺流程图减少了钢球磨对研磨体的提升和研磨体互相撞击所消耗的能量，并有效地防止了物料的凝聚现象，所以粉磨效率可比钢球磨提高一倍左右。

## 水泥粉磨闭路工艺流程图

磨机本身带有选粉装置，控制成品细度比较方便，而且入磨物料粒度较大，可达 $\wedge$ -mm，可省去二级破碎，所以其电耗较低，且占地面积也小。

但是立式磨对研磨体和衬板的磨耗则与物料磨蚀性的平方根成正比，因此，当物料中含有一定量的结晶Si：而磨蚀性较强时，就不宜采用立式磨。

我国已从德国菲弗公司引进了MPS型立式磨的生产技术，其生料磨的技术性能见表--表--MPs磨机（生料磨）技术性能表三水泥粉磨流程水泥粉磨系统通常有：长磨或中长磨开路系统，中长磨一级闭路系统，短磨二级闭路系统，闭路中卸磨系统等。在水泥细度要求不高时，开路系统可满足要求，但当要求产品细度较高时，普通开路系统的粉磨效率较低，而闭路系统则较高，而且闭路系统易于调节产品细度，可以适应生产不同品种水泥的需要。

近年来的研究发现：无论是钢球磨水泥粉磨闭路工艺流程图还是立式磨，物料在粉磨时都是受到压力和剪力，而水泥工业所需处理的各种原料燃料熟料都属于脆性材料，其特点是抗压强度高，而抗拉强度低，所以致使传统的粉磨设备效率较低。

进一步分析研究后发现：在一颗粒状物料粉碎过程中，如果只施加纯粹的压力，所产生的应变倍于剪力所产生的应变，如能采用一种只使物料受压的粉碎设备，就能提高粉碎效率，大幅度节能，这就诞生了辊压机（又称挤压磨），其工作原理如图--所示。在辊压机中，物料在两辊之间承受高达 $\wedge$ -MPa的挤压，线压力可达1of/cm，外力使颗粒压实，物料结构，包括微结构遭到破坏，从而产生大量裂纹，出辊压机的料片中，小于 $\mu$ m的颗粒约占%，所以可以使磨机以较低的电耗进行粉磨。

混合型粉磨流程是将辊压机装在球磨机前面（如图--），选粉机出来的粗粉一部分进入辊压机，一部分进入球磨机。

一料仓；一辊压机；一磨机；一提升机巧一选粉机；一粗粉分离器．一收尘器；一排风机长沙酷睿环保科技有限公司的低压连续气力输送系统，各部分参数都通过了科学计算，选择实行了最佳配比，气流压力流速流量都选取到最优组合。具有耐磨性能好输送阻力小输送均匀平稳料气比 $\mu$ 大，效率高能耗降低用电量减少成本大幅降低价格优惠泵体高度显著减小物料免于输送破碎损耗可输送高温物料和可输送含有粗大颗粒的物料等优点。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/psj/wUBLShuiNiVnpx.html>