

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**



### 3213m的水泥磨机颗粒级配

不同粉磨系统和研磨体级配生产的各种水泥品种有着不同颗粒分布，为了掌握水泥的颗粒分布和实际生产的关系，提高水泥强度，我们做了大量的试验，在调整粉磨工艺方面总结了一些经验，在此与大家进行交流。生产工艺条件我公司现有台  $3.2 \times 1.3$  SOLO开流磨，主要用于粉磨特种水泥，年生产特种水泥6万t，其中Ⅰ级中热硅酸盐水泥的生产量最大，年总量达到万t。

表磨机工艺参数及研磨体级配影响水泥颗粒级配的主要因素及其调整影响水泥颗粒分布的因素很多，磨机的结构形式质量控制指标水泥品种和工艺参数等都是重要因素。

本文根据实际生产中最常见也是变化最频繁的几个因素：喂料量粉磨物料温度入磨物料粒度及磨内通风，来探讨3213m的水泥磨机颗粒级配们影响颗粒分布变化，以及如何进行生产操作和磨机级配调整来控制出磨水泥最佳的颗粒级配，满足生产要求。喂料量变化对水泥颗粒分布的影响在试验中，取连续性生产的同一批次的熟料和石膏作为试验对象，入磨熟料粒度平均值为 $1.5 \text{ mm}$ ，石膏为 $0.6 \text{ mm}$ ，熟料温度控制在 $(\pm 10)^\circ\text{C}$ 。本次生产中我们每隔1h取样1次，两个班个试样取平均值，喂料量以 $10 \text{ t/h}$ 增加，喂料量变化对出磨水泥颗粒分布及细度的影响见表。表喂料量对出磨水泥颗粒分布及细度的影响。数据分析随着喂料量的增加， $10 \mu\text{m}$ 的颗粒量呈下降趋势，降

幅. %， $\sim 10\mu\text{m}$ 的颗粒量也是呈下降趋势，降幅. %， $\sim 6\mu\text{m}$ 、 $6\mu\text{m}$ 和 $10\mu\text{m}$ 的颗粒量增加比较明显，分别增加了4. %、6. %、9. %，比表面积和筛余值偏离目标值越来越远。

共页上一页下一页当前第/页. . 生产调整策略考虑成本因素和质量控制指标，喂料量合理取值范围应在9.0t/h左右。在实际操作中，视磨机各仓情况提高填充率，以增加细小颗粒，调整时注意级配既要能增加细颗粒数量，又要保证磨内破碎能力的均衡(既确保增加适当的小研磨体，3213m的水泥磨机颗粒级配还要确保磨内有足够的粉磨能力)，注意出磨水泥筛余比表面积的变化。一般分两步调整比较好：先调整二仓或三仓，适当减小二、三仓研磨体级配；如果比表面积提高起来了，再调整一仓。粉磨物料温度对水泥颗粒分布的影响在粉磨工况不变的情况下，出磨水泥理化指标随着粉磨物料温度的提高而发生显著的变化，我们重点对入磨熟料温度进行了监控，试验数据见表。表粉磨物料温度对出磨水泥颗粒分布及细度的影响. . 数据分析可以看出，随着入磨熟料温度的上升，水泥筛余值明显增大，比表面积降低， $10\mu\text{m}$ 的颗粒量呈下降趋势，降幅. %， $\sim 10\mu\text{m}$ 的颗粒量也是呈下降趋势，降幅. %， $\sim 6\mu\text{m}$ 、 $6\mu\text{m}$ 和 $10\mu\text{m}$ 的颗粒量增加比较明显，分别增加了0.5%、1%和6. %。粉磨状态表现为磨内物料流速增快，细粉和研磨效率下降，在试验中当入磨熟料温度达到110℃时，磨况发生急剧变化，磨内二、三仓出现包球包段现象，出磨水泥质量已不可控，筛余值增大，比表面积加速降低，磨音发闷，操作控制喂料量效果已不明显。生产调整策略在实际生产中，当温度升高时，只能降低喂料量和加大磨体淋水合理调整磨内通风，尽可能地降低磨内温度以控制物料在磨内的流速，从而确保出磨水泥质量达到要求。

在级配调整上，当熟料温度出现升高趋势时，适当减小一、二仓研磨体级配，尤其是一仓最为主要，要根据其3213m的水泥磨机颗粒级配仓内研磨体的情况综合判断并配合磨内通风情况进行调整，使一仓内物料通过时冷却到操作可控制的温度范围内，一般根据出磨风温界定比较好掌握。反之，温度低时，研磨效率上升，一般都要加大一仓研磨体级配，提高台时产量和通风量，操作上要综合判断进行控制。

试验中，我们每半小时取一次样，分出几个粉磨阶段对不同粒度变化情况进行水泥颗粒分布的检验，水泥颗粒分布结果及细度的影响见表。

表入磨物料粒度对出磨水泥颗粒分布及细度的影响. . 数据分析可以看出，随着入磨粒度增大， $10\mu\text{m}$ 的颗粒量呈上升趋势，升幅. %， $\sim 10\mu\text{m}$ 的颗粒量也是呈上升趋势，升幅8. %， $\sim 6\mu\text{m}$ 和 $6\mu\text{m}$ 的颗粒量呈下降趋势，分别下降了. %、7. %，而 $10\mu\text{m}$ 的颗粒量则是呈上升趋势，升幅. %。生产调整策略操作上针对这种状况，要在能保证细度合格的前提下才可以靠降低喂料量来增加有效颗粒的含量，从而提高比表面积。用磨机级配的调整方法比较好，主要是适当减小一仓填充率和钢球级配，调整控制一、二仓物料流速，降低粗粉磨能力，增强研磨能力。例如：我公司在月份生产的一批熟料，粒度较小，在粉磨时出现筛余值偏小，比表面积偏低的情况，取样做颗粒分布见表。表月份磨机调整前后出磨水泥颗粒分布及细度的影响由表看出，筛余比表面积都不能达到

控制指标，分析主要原因是由于入磨粒度较小，磨内一二仓物料流速较快，三仓积料较多，致使研磨效率下降。表月份磨机调整后的研磨体情况通过以上的调整，质量受控，符合出磨水泥指标要求，说明调整措施有效，达到了质量控制目的。共页上一页1下一页当前第/页。磨内通风对颗粒分布的影响磨内风速的快慢对出磨水泥的产质量影响也比较大。试验中我们单独对风机的排风闸板进行调整，1h取样1次，h调整1次，对不同阶段的样品进行试验分析，颗粒分布变化情况见表。

表磨机通风对出磨水泥颗粒分布及细度的影响。数据分析随着风量的增大， $\mu\text{m}$ 的颗粒量呈下降趋势，降幅2.0%， $\sim 2\mu\text{m}$ 的颗粒量也是呈下降趋势，降幅.0%， $2\sim\mu\text{m}$ 颗粒量的变化波动不是很大，略有增加， $\mu\text{m}$   $0\mu\text{m}$ 的颗粒量增加比较明显，分别增加了1.0%1.0%。说明在通风大的情况下磨内粗粉磨能力增强，细料在三仓积料过多，使研磨体效率下降较快，同时物料在磨内粉磨时间减少，一二仓流速增大，三仓研磨效率同时也在下降，粗粉颗粒上升是比表面积下降筛余值上升的主要原因。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/W1cG32VNL7A.html>