高压辊磨工艺

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

高压辊磨工艺

对高压辊磨的工艺参数(辊压膨润土配比辊速辊磨次数混合料水分)进行了优化,考查了高压辊磨工艺对生球强度生球破裂温度的影响。由于我国球团生产迅速发展，生产规模不断扩大，生产工艺也发生了很大的变化，因此对球团原料质量的要求也在不断提高。具有节能高效维护方便特点的高压辊磨工艺，可以有效地提高原料的细度和比表面积，改善其成球形，极大的提高球团生产的效益回报。其工作原理为层压粉碎原理：“ 物料不是在破碎机工作面上或其高压辊磨工艺粉碎介质间作单个颗粒的破碎或粉磨，而是作为一层(或一个料层)得到粉碎。正常工作时，辊压机通过液压系统向动辊施加压力，通过静辊与动辊之间的料饼受到静辊与动辊施加的径向压力以及切向沿辊压机轴向剪应力，使铁精矿颗粒在相互之间的径向压力以及切向剪应力沿辊压机轴向等多方向力的作用下，再次被破碎达到改变物料的粒度粒度组成物料颗粒形状，以及物料的比表面积的目的。高压辊磨工艺在京唐球团生产中的特点及应用改善物料成球性能，改善成品球质量指标理论研究表明，高压辊磨工艺处理物料增加了造球原料中的-mm(-目)粒级的含量，从而大幅度地提高了物料的比表面积和粒级的分散度。

同时高压辊磨工艺使颗粒处于不稳定的高能状态，因此在比较弱的外引力作用下，颗粒间也比较容易产生团聚，此外，部分颗粒粉碎后，在断裂面上出现不饱和键和带电的结构单元，使颗粒表面的吸附性能增强。

月份球团分厂使用辊压预处理铁精矿前后周生球各项数据对比如图图图：图辊压对生球落下强度的影响图辊压对造球湿返矿率的影响图辊压对单盘小时出球量的影响此外，通过焙烧机干燥段预热段负压的前后对比，可以看出辊压处理后生球的爆裂温度亦有显著提高。生球落下强度和生球爆裂温度的提高，减少了焙烧机内的粉末，焙烧过程中物料透气性增强，热工环境得到改善，焙烧集控工可以更加准确迅速的调整热工参数。湿返矿一次返矿率的降低单盘出球量的提高则使焙烧机生球入机量趋于平稳，有利于稳定焙烧机速，稳定焙烧的热工环境。膨润土作为粘结剂主要通过以下两个方面的原因发挥作用：膨润土颗粒中胶体物质减少了膨润土内部各层间的距离，从而增加了各层间的范德华力；膨润土颗粒形成了固体粘结桥，加强了颗粒间点与点之间的作用。目前，我国球团厂因物料成球形差及工艺水平问题，膨润土平均配入量为%~%，与国外小于%的水平相比，差距明显。高压辊磨显著的提高了物料的成球性能，同时辊磨后物料的比表面积大幅度增加，也使膨润土颗粒更为广泛的接触物料颗粒，提高了膨润土的使用效率。取球团分厂使用辊压预处理铁精矿和未使用辊压生产的两周膨润土消耗量对比如图：图辊压对膨润土配加量的影响图辊压对成品球TFe的影响对比看出，高压辊磨的应用，降低了球团分厂膨润土配加量大约0.1%，每吨球生产成本降低了大约69.元，是完成公司增收节支目标的有力保证。

提高成品球铁品位高压作用下的物料颗粒内部以及在矿物与周围的脉石的界面之间产生数值不等的局部压力，颗粒中各成分承受这些应力的能力，决定高压辊磨工艺遭到粉碎或是仅发生变形。

对于铁精矿，由于各矿物成分的性质差异而沿界面发生粉碎，提高了矿物的解离度，从而提高产品品位和含铁矿物回收率。取球团分厂使用辊压工艺和未使用辊压工艺生产周的TFe平均品味做对比，结果如图：可以看出，高压辊磨工艺可以一定程度的提高成品球TFe品味。增加铁精矿活化能，降低生产能耗，将球团分厂使用高压辊磨工艺前后的能耗数据进行对比，可以看出辊磨处理铁精矿可有效降低生产中的能源消耗。

月份球团分厂使用辊压预处理铁精矿前后周生产能耗数据对比如图图：图辊压对球团生产电消耗的影响图辊压对球团生产煤气消耗的影响可见高压辊磨使球团生产电量单耗平均降低kwh/t左右，煤气单耗降低m/t左右。

辊磨之所以能降低生产能耗，是因为辊磨处理使物料的晶格缺陷增强，并将一部分机械能转化为自由能，物料的表面活性增强，颗粒表面出现不饱和的力场和带电的结构单元，使颗粒处于不稳定的高能状态，从而铁精矿得到了机械活化，降低了其氧化反应的活化能。根据武汉大冶铁矿原料高压辊磨对球团氧化活化能影响的实验，以辊压力MPa处理磁铁精矿粉后，精矿粉的氧化反应活化能可由kJ/mol降至kJ/mol，氧化反应活化能降低显著。

球团氧化反应活化能的降低使氧化反应更易进行，降低了焙烧过程中氧化反应温度并减少了氧化反应时间，以

及因物料成球形的提高对热工的影响，降低了生产中的能源消耗。

原文地址：http://jawcrusher.biz/xkj/cUOLGaoYaMx5uR.html