# 生产一吨球团矿需要多少精矿粉

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

## 生产一吨球团矿需要多少精矿粉

根据实验室试验确定的预热焙烧温度和时间等参数，年月1日~月7日月日~月日月0日~月日，分三次在Ⅰ系列链篦机—回转窑—环冷机球团生产线上分别进行了配加生石灰粉白云石粉和石灰石粉现场半工业试验。精矿粉皂土取自球团生产现场，生石灰粉取自烧结厂，并人工磨制，石灰石白云石取自烧结厂，并用球团厂加工皂土的雷蒙磨磨成粉状。半工业试验方法半工业试验方法是把试验球团装入特制的耐热网笼内，在链篦机给料端随生产球团一起投入到链篦机上，并随生产球团一起在链篦机内完成干燥预热固结，在回转窑内完成焙烧，在环冷机内完成冷却全过程。配加生石灰半工业试验由于生石灰遇水消化后生成Ca(OH)，呈微细的消石灰胶体颗粒，具有吸附作用，增强分子粘附力，改善混合料成球性，能够提高生球强度，同时由于生石灰消化放热，可以提高混合料温度，有利于提高混合料成球性能。为检验生石灰碱性球团矿的各种性能，年月日~月7日进行了以生石灰为熔剂的造球焙烧半工业试验，本次试验共进行了组，分别以序号BBBBBB来表示。

原料配比半工业试验球团矿碱度按±控制，根据实际造球情况调整皂土生石灰配加比例，其中第五组试验停配皂土。造球试验前，先按计算好的料比将三种原料进行人工混匀三次，然后闷料min，以保证生石灰在造球前能进行较好消化。表造球指标参数项目困料时间/min混合料温度/°C造球时间/min造球盘转速/rpm加水量/%生球落下/次/m抗压强度/kg/个#B---333.84.2.3较差较好B23较好B34.73较好B49.4较好BBa779.443.24.较好较好B9.3较好试验

结果及分析：）配加生石灰造球时，生球成球速度较快落下强度低。由于生石灰中CaO消化具有较强的吸水性，精矿粉中加入生石灰后加速混合料颗粒间水分迁移，减薄颗粒间的水膜层厚度，使固体颗粒相互快速靠拢，所以用生石灰造球时，混合料成球速度较快，一般在~min可形成粒度~mm合格生球，比单配皂土时成球时间缩短min左右。

由于生球在造球盘内滚动时间较短，滚动距离短，使生球中混合料颗粒之间压实程度较差，造成生球落下强度较低。

为提高生球落下次数，B试验中，在不加皂土的情况下，将球盘内合格的生球捡出，球盘又继续运行了min（以Ba标记），相应延长造球时间到1min，生球落下强度可以达到4.次。

若合格生球不捡出，直接延长造球时间到min时，生球粒度大小不大粒级生球数量较多，使合格粒度生球比例减少，不能满足生球粒度要求。

理论计算：每kgCaO生成Ca(OH)时加水量为0.3kg，再加上MgO吸水则加水量为kg。如果将水分为零的生石灰含水量增加到生球水分含量的%，再考虑到生石灰中其生产一吨球团矿需要多少精矿粉成分也要吸收水分，则配加kg生石灰需增加水量为kg左右，若配加kg生石灰，则增加加水量为×=kg。由于生石灰具有较强的吸水性，其加入后混合料的综合水分明显降低，所以精矿粉中配加生石灰后造出的生球比较圆，几乎没有塑性。

CaO+HO=Ca(OH)ΔH=kJ/molCaO若生石灰配加量为%，混合料平均热熔kJ/kg°C，则在充分消化条件下放热量为：×%×08/(5/000)=53kJ/kg，混合料的上升温度为：53/=53°C。

除B组试验外试验样外，抗压强度都在N/个以下（同比酸性球团矿抗压强度都在N/个以上），最低的只有N/个，而且各组试样平均抗压和每组试样内球团的抗压也很不均匀。从成品球表面质量看，球团矿表面有明显裂纹产生（酸性球团矿表面则没有裂纹），这说明加生石灰后生球的爆裂温度有所降低，在与酸性球团矿相同温度机速情况下抗压强度降低。

）成品球团矿的FeO含量除B组试样外都低于%，说明添加生石灰熔剂后对成品球团矿的FeO含量没有影响。配加白云石半工业试验由于用生石灰作熔剂造球比较困难，而且存在爆裂等问题，所以决定用白云石粉进行试验。原料质量表试验用原料质量项目TFe/%CaO/%MgO/%SiO/%水分/%烧损/%-00目比例/%精矿粉67.580.40.304.78.5----白云石----.61.381.----44.7.00皂土1.851.75.374.6611.5..47由表可以看出，本次试验所用精矿粉质量比用生石灰为熔剂试验时差些，品位低，粒度较粗，对造球不利，但白云石粉粒度较细，这将有利于造球。本次试验共进行了组，分别以YYYYY来表示，主要检验使用白云石粉为熔剂时对混合料造球影响，摸索焙烧温度等参数对焙烧后

球团矿质量影响等。本次试验皂土配比按%~%掌握（现场生产酸性球皂土配比基本控制在~%），球团矿按三元碱度（CaO+MgO）/SiO考虑，碱度分四个台阶。表配加白云石半工业试验配料料比项目精矿粉/%白云石/%皂土/%碱度/--二元三元YYYY492.7.000.850.5.92Y590.958.400.650.591.4.4.3造球试验造球试验在球团厂内试验造球盘上进行，每批精矿粉重量为kg或kg。

将精矿粉皂土和白云石粉按计算配比人工混匀次，闷料min，然后人工将混合料装入造球盘中进行造球。

表造球指标参数项目造球时间/min造球盘转速/rpm生球落下/次/m抗压强度/kg/个Y51551.3YYYY本次造球时发现，用白云石粉造球时，造出合格粒度生球时间与现场配加%皂土造球时间基本相同。生球质量明显好于用生石灰造球时生球质量，落下次数大多数在次以上，与现场单纯配加1.%皂土时造出的生球落下次数相当，比用生石灰造球时生球落下次数明显提高，能满足现场工艺要求。主要原因是白云石粉不象生石灰那样遇水分解吸收大量的水分，造球时间长，生球内颗粒间接触紧密，毛细孔小，所以落下次数较高。同时造出的生球粒度比较好，形状比较圆，生球抗压强度比较好，达到kg/个以上，有利于提高链篦机料层透气性和改善成品球外观质量。造球操作控制比较容易，生球粒度均匀，只是加水量增加一些（因为白云石粉含水量很低），但比用生石灰造球时加水量少得多。）本次试验成品球的化学成分计算值与化验值基本相同，特别是球团矿TFeCaO和二元三元碱度基本相同，说明这次试验时酸性球团矿很少进入到网笼内，网笼钢条缝隙减小起到作用。

但是球团矿SiO含量计算值与化验值有较大出入，这主要是精矿粉SiO含量不是化验值，而是理论计算值的缘故（我公司精矿粉中TFe与SiO之间有一定的对应关系，生产过程中基本不化验SiO）。

图是链篦机、2、、5、7点温度和回转窑三点温度平均值与球团矿抗压强度的关系，从图可以看出，链篦机固结温度和回转窑焙烧温度高则球团矿的抗压强度就高，抗压强度与温度有很好的相关关系。

配加石灰石半工业试验为检验配加石灰石生产碱性球团矿情况，同时考虑到前两次链篦机和回转窑温度控制偏低造成抗压强度低的问题，年月~日进行了配加石灰石碱性球团矿半工业实验。

投入的网笼运行到链篦机机头（卸料端）时取出一个，其中的球团矿已经在链篦机内完成了干燥和预热，对其抗压强度和亚铁等指标进行分析；另一个网笼在环冷机的排料口取出，对抗压强度和亚铁等指标进行检验。原料质量表试验用原料质量项目TFe/%CaO/%MgO/%SiO/%水分/%烧损/%-00目比例/%精矿粉68.000.50.654.118.0----81.0石灰石----47.9.043.101.041.5085.60皂土3.003.003.065.0010.0010.0095.004.5.造球试验本次试验生球仍用球团厂内试验造球盘造球，造球盘转速~rpm，造球时间min。表球团原料配比项目精矿粉/%石灰石/%皂土/%碱度/---SSSS表生球性能项目落下强度/次/m水分/%粒度/mm碱度/--S~0.8S~0.9S~1.0S~1.#~酸性球表中的#样为酸性球，取自现场。造球时间min，造球盘内可形成合格粒度的生球，然后用mm~mm的筛子进行筛分，

将~mm的生球装入网篮内进行试验。通过用白云石粉和石灰石粉造球看，生球质量均好于用生石灰造球和现场生球质量，这可能是由于白云石粉和石灰石粉粒度都比精矿粉粒度细，且遇水后有一定的粘性，混合料成球性能改善，对提高生球质量有利。在链篦机干燥预热焙烧过程中，链篦机机速控制在m/min左右，在链篦机干燥时间min，预热固结时间min。

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