

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**



### 煤矸石矿物相

研究表明：此处煤矸石的化学成分矿物相组成发热量成型干燥性能及其烧结性能等皆符合制备墙体材料的要求，可用于制造墙体材料。经调查，陕西某地区煤矸石储量丰富，从其现有煤矸石综合利用情况来看，利用率较低；年综合利用量占总存量的%左右，占年新增量的0%左右，离国家发改委公布的“十一五”资源综合利用指导意见（到010年煤矸石综合利用率达到%）差距较大。本课题取此地区巷道矸石和过火矸石进行研究，对其各项基本性能，包括化学组成矿物组成显微结构发热量成型干燥性能烧结性能等进行了测试，以期为此处煤矸石的综合开发利用提供理论和实践依据。

表煤矸石的物理性质样品编号AB气孔率（%）0.89.27体积密度（g/cm<sup>3</sup>）2.562.6吸水率（%）0.24.07由表知，A矿煤矸石气孔率低体积密度小大吸水率小。表煤矸石的化学成分（wt%）编

号ABSi064.7354.4Al0314.515.9Fe034.715.7Ca01.47.18MgOS030.44.64Loss7.7513.6一般情况下对制砖原料的化学成分具体要求见下表。表制砖原料的化学成分要求（%）化学成分允许范围适宜范围SiO<sub>2</sub> ~ ~ Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ~ 5 ~ FeO ~ ~ CaO

~ /MgO ~ /SO<sub>3</sub> ~ /Loss ~ /将表中的各项数据与表对比可知，A矿和B矿化学成分含量均在烧结砖允许范围内。煤矸石矿物相为了解两种煤矸石的矿物组成，对煤矸石矿物相们分别进行物相分析，其X-ray衍射图如图图所示。从中可以看出，A矿矸石的主要矿物相为石英高岭石伊利石和斜绿泥石；B矿矸石的主要矿物相为石英高岭石伊利

石斜绿泥石和方解石。图A矿矸石的X-ray衍射图图B矿矸石的X-ray衍射图表两种煤矸石的矿物相组成(wt%)石英Quartz伊利石Illite高岭石Kaolinite方解石Calcite斜绿泥石Clinochlore矿别AB.90.6.60..8.58.0. .煤矸石显微结构图是A矿煤矸石典型的显微结构照片。

石英晶体结构致密没有很明显的棱角结构，高岭石主要呈层状薄片结构纹理比较清晰，伊利石多以解离块状形式存在。

### 煤矸石矿物

图B矿矸石的SEM图 煤矸石的发热量将A矿和B矿煤矸石原料分别进行发热量测试,其结果为：MJ/kg(cal/g)；MJ/kg(cal/g)。

由于煤矸石的形成过程复杂，其发热量变化较大，所以制砖用原料的煤矸石必须进行发热量的测定，以便根据焙烧制品需要的热值，确定不同的配合比来进行控制，使得配合料的发热量在最佳值附件波动。

煤矸石成型干燥性能将AB两矿煤矸石进行经对辊破碎，全部经过mm筛，混合均匀后，原料加水搅拌，陈化h后进行物理性能测试，其物理性能指标见下表。表两矿煤矸石成型干燥性能成型性能可塑性指数7.98.干燥性能干燥线收缩率(%)样品编号AB干燥敏感性系数0.690.4可塑性指数是反映原料成型性能的重要指标，以原料呈塑化状态时的含水率变化范围表示。若原料塑性过低，可适当加强物料的磨细工艺或加入一定量的高塑性粘土等材料；若原料塑性过高，可适当加入低塑性的脊性材料。

随着干燥过程的进行，坯体中的水分逐渐排除，坯体原料颗粒之间彼此靠拢而产生体积收缩，这种变化以干燥线收缩率表示。干燥敏感性系数高的泥料对干燥条件的适应性差，易于产生干燥缺陷；而干燥敏感性系数低的泥料适宜于快速干燥。由表可知：B矿的成型性能略好于A矿，A矿和B矿的干燥敏感性系数小于，适宜于快速干燥，则A矿和B矿都适宜制砖。

煤矸石烧结性能将AB两矿煤矸原料，经人工破碎，全部经过mm筛，混合均匀后，以备后期各项测试使用。

### 矿物相煤矸石

以小型试块  $\times \times$  (mm) 在高温梯度炉中焙烧，梯度炉焙烧后的小试块进行烧成收缩率和吸水率测定，以确定该混合料的焙烧温度范围及最佳烧成温度。图A矿烧成收缩率—温度及吸水率—温度曲线图B矿烧成收缩率—温度及吸水率—温度曲线由图和图可以看出，随着烧结温度的升高，制品的吸水率呈下降趋势，烧成收缩率呈上升趋势，到达烧结温度时，制品的吸水率与烧成收缩率都达到平稳值。矿在 ~ 之间发生烧结，A制品变的致密；矿在 ~ B之间发生烧结，制品变的致密。

结论 经本试验综合分析了煤矸石基本性能，包括物理性质化学组成矿物组成显微结构成型干燥性能发热量烧结性能等；得出其各项性能均符合制造烧结砖瓦要求，则煤矸石可以用于墙体材料，烧制烧结砖瓦等。墙体材料用煤矸石性能研究李铮胡小迪封红英李丹（.西安墙体材料研究设计院，陕西西安7006；.陕西省建筑科学研究院，陕西西安7008）摘要：研究了陕西某矿务局两种煤矸石的化学成分矿物相组成显微结构成型干燥性能及其烧结性能。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/ptsb/WX5UMeiYebv6.html>