

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**



### 大颗粒石灰石原料破碎

重工生产的石灰石破碎机是一种高能低耗制砂设备，采用了“石打石原理”，使物料自行互相撞击破碎，成品粒型好，减少了机器设备的磨损，提高了成品的产量。河卵石颚式破碎机石灰石颚式破碎机(简称颚破)主要用于各种矿石与大块物料的中等粒度破碎，可破碎抗压强度不大于Mpa的物料。大中型颚式破碎机是我公司的拳头产品之尤其在设计和生产大型颚式破碎机方面，在国内外已处于绝对领先水平。工作原理：颚式破碎机破碎方式为曲动挤压型，电动机驱动皮带和皮带轮，通过偏心轴使动鄂上下运动，当动鄂上升时肘板和动鄂间夹角变大，从而推动动鄂板向定鄂板接近，与此同时物料被挤压搓碾等多重破碎；当动鄂下行时，肘板和动鄂间夹角变小，动鄂板在拉杆弹簧的作用下离开定鄂板，此时已破碎物料从破碎腔下口排出，随着电动机连续转动破碎机动鄂作周期性的压碎和排料，实现批量生产。

破碎腔填满给料，物料在破碎腔中承受全方位的挤压剪切和揉搓后起到破碎和自碎目的，使破碎腔壁避免了直接接触，有效的防止衬板互相磨损，以及避免物料被金属污染物的污染，从而使该机的易损易耗件的降低，有效延长了耐磨件的使用寿命，达到其大颗粒石灰石原料破碎同类设备的一倍以上。

石灰石CS圆锥破破碎机工作原理：圆锥式破碎机工作时，电动机的旋转通过皮带轮或联轴器圆锥式破碎机传动

轴和圆锥式破碎机圆锥部在偏心套的迫动下绕一周固定点作旋摆运动。从而使破碎圆锥的破碎壁时而靠近又时而离开固装在调整套上的轧臼壁表面，使矿石在破碎腔内不断受到冲击，挤压和弯曲作用而实现矿石的破碎。

当破碎机内落入金属块等不可破碎物体时，支撑套与架体连接处的弹簧可以产生压缩变形，排出异物，实现保险，防止机器损坏。石灰石CS圆锥破碎机广泛应用于冶金建筑道路化工和硅酸盐等工业中，大颗粒石灰石原料破碎适用于破碎中等和中等以上硬度的各种矿石和岩石。本系列反击式破碎机与锤式破碎机相比，反击式破碎机的破碎比更大，并能更充分地利用整个转子的高速冲击能量。

但由于反击式破碎机板锤极易磨损，大颗粒石灰石原料破碎在硬物料破碎的应用上也受到限制，反击式破碎机通常用来粗碎中碎或细碎石灰石煤电石英白云石硫化铁矿石石膏和化工原料等中硬以下的脆性物料。本破碎机经优化设计成低转速多破碎腔冲击型破碎机，其线速度较一般反击破降低0%-5%，以低能耗获得高的生产能力。

石灰石制砂机石灰石制砂机工作原理：物料由进料斗进入冲击破，经分料器将物料分成两部分，一部分由分料器中间进入高速旋转的叶轮中，在叶轮内被迅速加速，其加速度可达数百倍重力加速度，然后以-米/秒的速度从叶轮三个均布的流道内抛射出去，首先同由分料器四周自收落下的一部分物料冲击破碎，然后一起冲击到涡支腔内物料衬层上，被物料衬层反弹，斜向上冲击到涡动腔的顶部，又改变其运动方向，偏转向下运动，从叶轮流道发射出来的物料形成连续的物质幕。在整个破碎过程中，物料相互自行冲击破碎，不与金属元件直接接触，而是与物料衬层发生冲击磨擦而粉碎，这就减少了角污染，延长机械磨损时间。

因此大颗粒石灰石原料破碎适用于铁矿石铜矿石金银矿石钼矿石铅锌矿石锰矿石玻璃原料耐火材料陶瓷建筑用砂刚玉滑石橄榄枝岩盐萤石石灰石及炭化硅钢渣等特硬中硬及耐腐蚀性物料的粗碎与细碎作业。农业上，用生石灰配制石灰硫黄合剂波尔多液等农药；土壤中施用熟石灰可中和土壤的酸性改善土壤的结构供给植物所需的钙素。该石灰破碎机结构设计独特，减少了过粉磨现象，大大降低了超细粉所占比例，能及时排出成品物料，减少板锤与物料间的磨损，降低耐磨件消耗，提高成品率。石灰石破碎机主要靠破碎机板锤在上腔中对矿石进行强烈的打击，矿石对反击衬板的撞击和矿石之间的碰撞而使矿石破碎。原矿通过重型给料设备(如可调速的板式给料机)喂入破碎机的进料口后，落入由窄V带驱动的两个高速相向旋转的转子之间的破碎腔内，受到锤头的打击而被初步破碎。初破碎后物料在向下运动过程中在转子和承击板之间受到进一步的再次破碎，然后被承击板分流，分别进入两个相互对称的排料区，最后由篦子和转子形成的下破碎腔进行最终破碎直至颗粒尺寸小于篦缝的尺寸从机腔下部排出。

水泥是无机非金属材料中使用量最大的一种建筑材料和工程材料，广泛用于建筑水利道路石油化工以及军事工

程中。

## 原料破碎

近年来，工业发达国家的水泥产量因需要量基本达到饱和，水泥年产量已趋于平稳或下降，而中国等发展中国家的水泥产量则增长较快，例如年世界水泥产量为Mt，中国的水泥产量则为Mt。氧化钙主要来源于石灰质原料，如石灰石白垩泥灰岩等；氧化铝和氧化硅则来源于含硅酸铝的物质，如粘土高炉矿渣粉煤灰等；氧化铁则利用硫酸生产中的硫铁矿渣。

用于生产硅酸盐水泥的石灰质原料中的氧化钙含量一般在%左右；粘土质原料中的氧化硅含量达%左右，氧化铝的含量则小于%。对原料大颗粒石灰石原料破碎还要控制其中碱和氧化镁的含量，在水泥熟料中氧化镁的含量应小于%，总碱量(NaO+K<sub>2</sub>O)对于一般水泥应小于1.0%，对低碱水泥则应小于%。在干法制备过程中，石灰石等大块硬质原料，按传统工艺是先经过一次破碎至大小在mm左右的块料，或再经第二次破碎至小于mm的块料（近年来已发展一次破碎至小于mm的块料工艺）。粘土等含水原料则应经烘干再与石灰石铁矿石等按比例送入磨机内，研磨成细的生料粉，输入搅拌库，在库中用压缩空气搅拌，并调整成分至合格的生料粉。湿法制备生料过程与干法的主要区别，在于粘土是先用水淘洗成泥浆，与石灰石和铁矿石共同研磨至含水分约为%的生料浆。干法制备生料的主要优点是在煅烧水泥熟料时的热耗比湿法低，每千克熟料的热耗只需要~MJ，而湿法需要~MJ。

为节约研磨过程的电能提高磨机效率，生产中常采用闭路（圈流）式粉磨，将出磨机物料先经过一个颗粒分级设备——选粉机，选出细颗粒部分作为产品，粗颗粒部分返回磨机内继续研磨。

一般生料粉或生料浆在回转窑内煅烧，中国大多数小型水泥厂均采用立窑煅烧，用立窑煅烧时生料粉中混入需要的煤粉，并加适量水混合制成直径为~mm的生料球。水泥生料在窑内受热过程中发生一系列物理和化学变化，如游离水的蒸发粘土脱去结晶水碳酸钙分解成氧化钙。后者与粘土中的氧化硅和氧化铝及铁矿石间发生固相反应生成化合物，大颗粒石灰石原料破碎们的存在形式主要有四种，硅酸三钙(CaO·SiO<sub>2</sub>，简写CS)硅酸二钙(CaO·SiO<sub>2</sub>，简写CS)，铝酸三钙(CaO·Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，简写CA)和铁铝酸四钙(CaO·Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·FeO,简写CAF)。故又将大颗粒石灰石原料破碎们按照矿物相(晶相)来命名，如硅酸三钙称阿利特，大颗粒石灰石原料破碎在熟料中占%以上；硅酸二钙称贝利特,约含有%；铝酸三钙为铝酸盐;铁铝四钙称才利特。晶体间的物质系由于物料在左右温度下有约%熔融经冷却后形成，称中间相，其中亮的部分是才利特,又称白色中间相(无定形的非晶相),暗色的是铝酸盐,又称黑色中间相。水泥熟料化学成分(%)有一定范围要求，氧化钙~，氧化硅~，氧化铝~，氧化铁~。水泥制成和包装从窑内出来的水泥熟料经冷却后加入适量石膏(控制水泥中SO<sub>3</sub> 5%)，在磨机内研细，制成

硅酸盐水泥。水泥研磨过程中的粉尘较大，因此在设备进出口输送过程及包装处均应安装收尘设备，如沉降室、旋风收尘器、袋收尘器等。在中国大颗粒石灰石原料破碎还利用含K<sub>2</sub>O高的粘土或钾长石代替粘土原料，在煅烧过程中使氧化物挥发至尘埃中，收集含K<sub>2</sub>O较高的粉尘，可以作钾肥使用。

其主要化学成分(%)：氧化钙~，氧化铝~，氧化硅~，氧化铁~，氧化亚铁~，氧化钛~。烧成后的矿物有：铝酸一钙(CaO·Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，简写CA)、二铝酸一钙(CaO·Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，简写CA)、七铝酸十二钙(12CaO·7Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，简写C12A7)、硅酸二钙铝硅酸二钙(CaO·Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·SiO<sub>2</sub>，简写CAS)和少量钛酸钙(CaO·TiO<sub>2</sub>，简写CT)。高铝水泥的早期强度发展很快，小时达极限强度值的%，并以天抗压强度值作为大颗粒石灰石原料破碎的标号(包括天、天的抗压和抗折强度)，标号有和。高铝水泥具有良好的抗硫酸盐性和一定的耐高温性，大颗粒石灰石原料破碎在 和 尚可分别保留原有强度的%和%。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/scpz/QkGRDaKeFUo1G.html>