

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



水泥厂能用石灰石粉,水泥厂节能减排措施

脱硫石膏：将石灰石粉加水制成浆液作为吸收剂泵入吸收塔与烟气充分接触混合，烟气中的二氧化硫与浆液中的碳酸钙以及从塔下部鼓入的空气进行氧化反应生成硫酸钙，硫酸钙达到一定饱和度后，结晶形成二水石膏。其只是为响应国家环保要求，为消极的生产石膏，在政策松动或设备运转不正常情况下，发电继续，而脱硫石膏质量就得不到保证。柠檬酸石膏：为了提取柠檬酸，在发酵液中加入碳酸钙置换出难溶于水的柠檬酸钙，在这个过程中一定会置换完全，目的是为了提取柠檬酸，一定是尽力的置换出柠檬酸钙，酸化过程也是根据加入碳酸钙的量对应的加入硫酸，最后提取过程也是要充分冲洗滤渣，所以得到的柠檬酸石膏含量最高。在生产柠檬酸过程中，提取柠檬酸的生产设备出现问题，整个生产就会停下来，积极的提高柠檬酸的品质的同时也在积极的提升石膏的含量。蚌埠周边水泥厂无数，有三家大型的水泥厂，尤其最为出名的要数全国连锁的海螺水泥集团，年产量为万吨水泥，相信没有严格的质量监管制度，水泥厂能用石灰石粉,水泥厂节能减排措施也不会壮大成如今的上市公司。在我们蚌埠的东面滁州市有着天然石膏的矿床，蚌埠周边有孝义国电的脱硫石膏，但我公司却和他们签订有柠檬酸渣供应合同。

节能减排

在国家提倡节能减排的大环境下，将原本粉末状的石膏制成球状，纯粹是多此一举，浪费能源，况且机械制成的球状石膏不像天然石膏样凝聚力强，很容易破碎。我公司生产的建筑石膏粉原料就是柠檬酸渣，含游离水量在%左右，通过装载机喂入料斗，料斗内加震动电机实现了进料均匀，不堵塞。珍珠水泥集团就是一家专门使用化学石膏生产水泥的厂家，他们有着和我公司类似的石膏进料设备，希望贵公司能到蚌埠参观考察。在如今国家提倡废物利用的有利政策下，我公司通过处理柠檬酸渣成建筑石膏粉，得到国家政策的鼓励，减免了所得税与增值税。二几个逐渐被认可的理论观点 水泥颗粒只有与水发生反应，才有胶凝作用和强度，没有被水化的部分只起骨架作用。天，水化深度为 m ，大于 m 的粗颗粒均不能被完全水化，未被水化的内核对混凝土的天强度也没有贡献。

在水泥专业文献中经常看到两个相互矛盾的水泥颗粒级配指标：一个是关于水泥最佳性能的颗粒级配；一个是符合紧密堆积的Fuller曲线的水泥颗粒级配。

其矛盾在于：前者要求 m 颗粒小于%， m 颗粒最好没有；而后者则要求 m 颗粒要达到%， m 颗粒要达到9%。最理想的状况是：水泥中熟料的颗粒级配应满足最佳性能的级配要求，而 m 特别是 m 的颗粒应是混合材（或矿物掺合料），如石灰石粉粉煤灰矿渣粉等。这些 m 的细粉状混合材填充于水泥熟料颗粒之间的空隙，使水泥颗粒的堆积趋向紧密，向Fuller曲线靠拢。另外，这些细粉状混合材的活性比熟料的低，因此在早期水化慢或几乎不水化，不会对水泥的工作性能或混凝土的拌合物的施工性能造成不利影响。而在后期，这些细粉状的混合材又可与熟料颗粒水化所产生的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 起二次反应，生成具有胶凝性的C-S-H凝胶，从而使水泥石结构致密，有利于耐久性提高。欧洲标准在种水泥中都允许掺加-%的次要附加组分，主要是改善水泥颗粒级配和工作性，而对这些次要附加组分的活性无特殊要求，只要不增加水泥标准稠度用水量，对混凝土和砂浆性能无害，对钢筋无锈蚀可。

根据水泥样品的实际粒度分布，可以计算天的水化率（水泥或熟料颗粒被水化的体积与总体积之比）以及消耗在 m 以下的（熟料）粉磨能耗占总能耗的比例。三对目前水泥粉磨控制参数的剖析已有试验研究和生产实践表明，水泥的粒度分布与颗粒特征对水泥性能的影响是很大的。通过调整使水泥的粒度分布接近于理想分布，则水泥强度可明显提高， m 筛余或比表面积均难以准确反映水泥的粒度分布，按GB/T-检验的水泥强度与水泥的比表面积在多数情况下没有明确的相关关系， m 筛余或 m 筛余是水泥粉磨过程适宜的控制指标，在使 m 筛余或 m 筛余处于控制范围的同时，水泥厂能用石灰石粉,水泥厂节能减排措施还应该对RRB分布曲线的特征粒径和均匀性系数（ n ）进行控制，定期检查和控制水泥的粒度分布是非常必要的。我国实物水泥 m 筛余基本小于%，甚至接近

，已处于水泥颗粒分布的末端，偏离RRB直线，失去反映水泥颗粒组成的作用，对磨机工况的反映不再敏感，因此 m 筛余无论从保证产品质量的角度，水泥厂能用石灰石粉,水泥厂节能减排措施还是从调整粉磨工艺参数控制水泥性能的角度都失去了水泥厂能用石灰石粉,水泥厂节能减排措施应有的作用。发现水泥颗粒分布很不合理：最好样品最差样品全部平均样 $> m$ （在 d 内未能水化发挥强度的水泥颗粒）分别为%27%18%。

最好样品最差样品全部平均样的过磨率（小于 m 的过细粒消耗的粉磨能量占粉磨总能量的比例）分别为%33%36%。显然如果我国水泥的粉磨技术都能达到优质企业（较好样品）的水平，那么熟料的未化率就可降低近%，粉磨能耗降低%。以我国年产水泥亿吨，熟料掺加量为%计，熟料未化率降低值取%，由此可计算出年节约熟料量为720万吨。

目前比较公认的水泥最佳性能的颗粒级配为： $-2m$ 颗粒总量不能低于%， m 细颗粒不要超过%， $> m$ 颗粒最好为 m 的颗粒希望没有。因为 $-2m$ 颗粒对强度增长起主要作用，特别是 $-m$ 颗粒对水泥性能尤为重要，含量越多越好； m 的细颗粒容易结团， m 的小颗粒在加水搅拌中很快就水化，对混凝土强度作用很小，且影响水泥与外加剂的适应性，易影响水泥性能而导致混凝土开裂，严重影响混凝土的耐久性； $> m$ 的颗粒水化很慢，对 d 强度贡献很小。<http://shuifenmocom>在固定的工艺条件下，使水泥的 m 筛余量和比表面积控制在一个合理的水平上时，可限制 m 以下和 m 以上的颗粒，以此获得良好的水泥性能和较低的生产成本。（二）颗粒特征与粒度分布的合理控制与水泥的物理性能（特别是强度）密切相关的当属水泥中熟料及混合材的粒度分布。如前所述，我国多数水泥厂的现实情况是，使用 m 筛余或比表面积作为粉磨过程例行控制的依据，对水泥的粒度分布较少关注， m 筛余或比表面积与颗粒分布均没有很好的相关关系。

使用 m 筛余或 m 筛余为粉磨过程例行控制的依据，在粉磨设备及其运转参数稍有改变时，可以通过简单的调节，比如选粉机的转数（风量），使 m 筛余或 m 筛余水泥厂能用石灰石粉,水泥厂节能减排措施还保持在控制目标之内，因此，使用 m 筛余或 m 筛余可作为粉磨过程例行控制的依据，但若粉磨设备及其运转参数发生明显改变时则不能很好反映粒度分布。

在预拌混凝土时加入磨细矿物掺合料改善胶凝材料（或水泥）的颗粒级配在预拌混凝土生产中已广泛采用掺矿物掺合料的技术，主要是为了节约水泥降低成本和提高混凝土的耐久性。（四）合理使用助磨剂在粉磨过程中，加入少量的外加剂，以消除细粉粘附和聚集现象，加快物料的粉磨速度，提高粉磨效率，水泥厂能用石灰石粉,水泥厂节能减排措施还能提高 $-0m$ 含量-%，有利于球磨机优质节能高产。在国内有些水泥厂，以前也使用过助磨剂，如：三乙醇胺乙二醇丙二醇石油酸钠皂等一类化工厂下脚料，但由于来源短缺价格增涨，渐渐停用

。工艺型助磨剂是降低物料表面能减弱分子引力所产生的聚合作用帮助外力做功时颗粒裂纹的加速扩展，从而提高粉磨效率和产品的比表面积，实现球磨机优质节能高产；功能型助磨剂则是利用化学物质特有的功能，激发材料活性提高水泥强度缩短凝结时间等实现磨机高产。在建筑施工中，如果再使用混凝土外加剂，容易产生不兼容现象，造成水泥制品水泥构件质量下降，特别在钢筋锈蚀混凝土开裂等方面，危害较为严重。

由此可见，在使用助磨剂时，尽量选择工艺型助磨剂，不含Cl⁻ - K⁺Na⁺等对混凝土耐久性不利的成分，掺量 ~ %，提高磨机产量 ~ %，增加水泥比表面积 ~ m²/kg。

目前比较正规的单位生产的助磨剂都是集助磨增强改善性能降低成本为一体的高科技产品，是生产绿色高性能水泥的重要技术措施。水泥增强剂的增强功能主要是添加剂中的化学物质与水泥及混合材中的钙硅铝等进行化学反应形成有助水泥增强的水化产物，同时造成水泥中氧化物的晶格缺陷，提高其反应活性。应用高效复合水泥功能添加剂技术在不增加固定资产投资，不改变生产工艺的情况下，达到提高水泥产质量降低成本生产绿色高性能环保水泥的目的。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/xkj/DDE7ShuiNihWRid.html>