

山东边角料采用循环流化床锅炉床温高原因

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



山东边角料采用循环流化床锅炉床温高原因

（包括优点和缺点）优点（个）燃烧效率高：由于炉内固体可燃物的份额不超过全部床料的%—%，其余为大量的高温惰性物料（灰石灰石或沙子等）；再加上燃料在炉内的停留时间长湍流混合强烈，在氧气足够的情况下，仍能保证在50- 的低温条件下稳定和高效的燃烧任何燃料。燃料适应性强：可以燃用一切种类的煤，包括高灰分高水分的褐煤低挥发分的无烟煤煤矸石等等，山东边角料采用循环流化床锅炉床温高原因还有城市垃圾油污泥农林业生物质废料等，各种气体和液体燃料。（原因同上）低的污染物排放：低温燃烧可有效抑制热力型NOx的生成，分级送风可控制燃料型NOx的排放，因而，流化床锅炉的NOx生成量仅为煤粉炉的/—/；同时由于- 的燃烧温度正是石灰（CaO）和二氧化硫（SO₂）反应的最佳脱硫温度，因此根据煤中的含硫量，向炉内投入适量的石灰石，可达到%左右的脱硫效率。燃烧强度大：流化床锅炉燃烧过程中湍流混合强烈，且燃烧在整个炉膛空间内完成，则大大提高了燃烧强度和单位炉膛体积的出力，减小了炉膛的截面积和体积，从而炉膛体积可比常规锅炉小。鼓泡流化床，床内气固混合物对埋管的传热系数可达—W/（m·K）；循环流化床，床内气固混合物对水冷壁的传热系数可达—W/（m·K）；负荷调节性能好：由于炉内大量热床料的储备，在低达%额定负荷下也能保持稳定燃烧。易于操作和维护：燃烧温度低，灰渣不会软化和粘结，炉内不结渣，不需布置吹灰器；炉内受热面热流率较低，减少了发生传热危机而爆管的机会；燃烧的腐蚀作用也较层燃炉和煤粉炉小。

灰渣便于综合利用：低温燃烧所产生的灰渣具有较好的活性，且含碳量低，可用作制作水泥的掺合料或其他建筑材料的原料。缺点（个）气固分离和床料循环系统比较复杂，布风板及系统的阻力增加，锅炉自身电耗大，导致运行维修费用增加。

空塔速度（或表观速度）：在流化床的设计和计算时所采用的气流速度，一般是指假设床中无固体床料，在正常运行床温下按床截面积计算的气流速度，因此流化速度又称空塔速度或表观速度。当气流速度 $u < u_{mf}$ 时，随着 u 的增加，床层高度 h_g 不变， h_g 称为固定床床高； ρ 增加，如图中O-T段。内循环量一般比通过分离器所形成的外循环量高一个数量级，显著地提高了焦炭颗粒和CaO颗粒在燃烧室中的停留时间，为燃烧效率和脱硫效率的提高提供了良好的条件。在炉温为 的情况下，可使刚进入炉内的新鲜燃料和脱硫剂在瞬间被加热到 ，不但燃烧效率要比鼓泡流化床高，山东边角料采用循环流化床锅炉床温高原因还可使石灰石在最佳的反应温度下进行脱硫反应。由于气固两相混合物的热容量比单相烟气大几十倍甚至几百倍，循环流化床锅炉中燃料的着火燃烧非常稳定。从而可达到-%的燃烧效率，当钙硫摩尔比Ca/S=-时，可达到%以上的脱硫效率。-u 高效分离器可将大部分固体颗粒从烟气中分离出来，和鼓泡床相比，减少了尾部受热面的磨损。

目前典型的分离器有哪几种，其特点是什么？高温绝热旋风分离器优点：技术比较成熟，分离性能较高，应用最多。缺点：旋风筒体积庞大，钢耗较高，锅炉造价高，占地较大；旋风筒内衬厚，耐火材料及砌筑要求高用量大费用高；启动时间长，运行中易出现故障；密封和膨胀系统复杂；尤其是在燃用挥发分较低或活性较差的强后燃性煤种时，旋风筒内的燃烧导致分离下的物料温度上升。

优点：旋风筒入口烟温和体积降低，旋风筒的体积和重量有所减少，相当程度上克服了绝热旋风筒技术的缺陷，提高了运行可靠性。水（汽）冷旋风分离器（FosterWheeler公司）：优点：分离器内物料温度不会上升（回料系统结焦），较好地解决了旋风筒内侧防磨问题。循环流化床燃烧技术的发展方向是什么？循环流化床锅炉的大型化大容量亚临界循环流化床自然循环锅炉的进一步完善是一个发展方向。第二章临界流化速度的三个定义；如何通过实验确定临界流化速度（画图）？临界风速：使床层阻力由增加到保持不变转折点处的气流速度。实验测定：降低流速 u ，使床层自流化床缓慢的复原至固定床，同时记下相应的气体流速 u 和床层压降 ρ ，在双对数坐标纸上标绘得到如图-（课本7页）内的曲线，通过固定床数据区和流化床数据区的点各自划线（撇开中间区数据），两条曲线 u 的交点是临界流态化点，其横坐标值就是 u_{mf} 。颗粒在降落过程中，当流体对颗粒的阻力等于颗粒的浮重（重力与浮力之差）时，颗粒以等速度降落，这个速度称为颗粒的终端速度或自由沉降速度 t 。颗粒种类分为哪几种？煤颗粒属于哪一种？有何特点？四类大致的颗粒群ABCD四类某种固体颗粒属于哪一种，主要取决于颗粒的尺寸和密度，同时也取决于流化介质的性质，因而与山东边角料采用循环流化床锅炉床温高原因的温度和压力有关。

C类颗粒难于流化，粒径一般小于 μm ；具有粘结性，易受静电效应和颗粒间作用力的影响，难以达到正常流化状态，常通过搅拌和振动方式使之正常流化。气速较低时，充分表现B类颗粒的鼓泡特征；气速高时，A颗粒特征占主导地位；也可以是下部为鼓泡流态化，上部为湍流或快速流态化。式（-）与气栓流的实测值比较接近，但在布风板上方附近和高速情况下，其实测值与 $u-u_{mf}$ 的差别特别大。当自由空域高度低于输送分离高度TDH时，自由空域内固体的粒度分布随位置而变；当自由空域高度接近输送分离高度时，夹带减少；当气流在输送分离高度以上离开容器时，颗粒分布和夹带速率都变成常数，其大小由气流在气力输送条件下的饱和夹带能力来确定。

什么是自由空域高度？什么是输送空域高度（TDH）？自由空域高度：密相表面以上至容器出口之间的空间称为自由空域，其高度称为自由空域高度。

输送分离高度（输送空域高度-TDH）：当自由空域高度达到某一值之后，夹带量为常数，此高度称为输送分离高度。

此时，若位于rB外侧下行流中，该颗粒就可被分离；若位于内侧上行流中，就有一定的可能性被带入排气管。边界层分离理论横向掺混模型假定，在分离器的任一截面上，颗粒浓度的分布是均匀的，但在近壁处的边界层内，是层流流动，只要颗粒在离心效应下浮游进入此边界层内，就可以被捕集分离下来，这就是边界层分离理论。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/scpz/s6q2ShanDongvR9q3.html>