

双套筒气烧石灰窑

| | |
|------|-----------------------------|
| 产品名称 | 双套筒气烧石灰窑 |
| 公司名称 | 石家庄鸿宇化学工程技术有限公司 |
| 价格 | .00/座 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 石家庄市鹿泉区昌盛大街11号 |
| 联系电话 | 86-031185208381 13630813888 |

产品详情

套筒窑所烧制的石灰不但质量很高，而且十分均匀、稳定，石灰活性在原料石cao含量不低于52%的条件下，能够达到370~400ml，5分钟消耗的4n盐酸；石灰中残余co₂ 2%，可控制在1%~1.5%。生过烧率不高于5%，经常在3%左右。消耗指标：电耗（窑系统本身）：25kw·h/t石灰（烧气），30kw·h/t石灰（烧煤粉）；热耗：930kcal/kg石灰。

一、套筒窑优势

- 1、通过窑内四次物料的自动分布，使物料在窑内分布得更均匀，保证煅烧过程中热量始终均匀分布在物料上。
- 2、在煅烧带形成并流煅烧过程，保证石灰石的充分煅烧，生产出高活性石灰产品，产品的生烧和过烧现象减少。
- 3、独立燃烧室位于拱桥下面，火焰在燃烧室内，不进入石灰料层，保证石灰石受热均匀。
- 4、双套筒窑处于负压操作下的生产过程，很好的减少了因石灰窑工作给周边环境带来的污染，改善了操作人员的工作环境，也方便了操作人员对整窑系统的设备工作状况的掌握，设备的检查、维护、维修工作也便利，操作人员能及时发现对石灰窑正常生产潜在的故障，保证了生产的石灰产品的质量。

二、煅烧机理

套筒窑被业界赞誉为最好的石灰窑，原因是其科学的煅烧机理。

双套筒石灰窑为并流煅烧。根据物料与气体流向的相对关系，可以将石灰窑煅烧过程分为逆流煅烧和并流煅烧两种。以下图1、图2描述了两种煅烧过程中气流和物料的温度变化曲线。

逆流煅烧过程：从图中可以看到助燃空气及窑废气与物料的温度曲线是分离的，所以在逆流煅烧过

程中物料处于煅烧反应的时间较短，热量得不到充分利用，生产出来的产品活性度不高，砌产品中生、过烧现象较多，产品质量不一控制。

并流煅烧过程：在并流煅烧过程中，由于物料流向与气体流向是相同的，所以窑内的气流分布比较均匀，保证了在预热带和煅烧带气体与物料始终是同向流动的。这样，高温气体中的热量就能始终作用于原料上，让原料长时间均匀受热煅烧，也是煅烧带较逆流煅烧过程延长了，物料煅烧也更加充分，因而在并流煅烧条件下生产出来的产品活性度高，基本无生烧和过烧现象，产品质量也容易控制。

三、结构特点

1、设置环形炉料带。在窑内设置上、下内筒，上下内筒与窑外壳同心圆布置，形成了一个规整、等距而厚度不大的环形炉料带。由于料层规整而且相对较薄，热量容易穿透。这就是说，套筒窑虽不能转动，环形炉料带解决了传热不均匀的问题。

2、烧嘴错位布置，热源分布均匀。套筒烧嘴分上下两层布置，上、下烧嘴错位布置。这样就实现了热源分布的均匀。

3错位布置的上、下拱桥，导致了炉料的两次再分配。套筒窑的烧嘴安装在窑外壳外面的一个筒形燃烧室内，而在介于外壳和内筒之间的环形炉料带内每个烧嘴斜上方部位，砌筑有耐火拱桥，拱桥的作用首先是连接和支撑内、外筒，其次可视为燃烧室上方部位的延伸，加强了虚热能力。而从炉料分配角度讲，又造成了炉料的两次再分配，客观上对炉料起到局部“搅拌”作用，使炉料受热机会均等。

4重型蓄热式烧嘴配以蓄热式燃烧室，提高了热动力性能。重型虚热式烧嘴，这种烧嘴使用寿命很长，内部结构虚热能力很强。烧嘴安装在筒形耐火衬燃烧室内，更加强了蓄热效果。烧嘴不与炉料接触，火焰也不与炉料接触，基本上靠强大地辐射方式传导热量，这点区别于大多数石灰窑。

5、并流带的设置，极大地提高了石灰质量。套筒窑从下燃烧室往上，是反流带，也就是炉料向下移动而热窑气向上升腾，从下燃烧室到下内筒底端之间的部位，是并流带，也就是30%的热窑气与石灰同时向下流动。由2台罗茨风机向废气/驱动空气热交换器打驱动空气，预热后进入喷射器。由于驱动空气的作用，形成了不间断的循环气体流。从上部煅烧带流入并流带的石灰，继续获取必要的热量均质，大大提高了石灰的质量。

6、“低—高一低”的热量分配，优化了脱碳效果。套筒窑的热分配原则是给上层烧嘴三分之一的燃料，下层烧嘴三分之二，并流带给30%的热窑气，这就形成了“地—高一低”的热分布，使得原料石一层一层地缓慢脱碳，烧制出优质的软烧石灰或轻烧白云石。

套筒窑所制的石灰不但质量很高，而且十分均匀、稳定，石灰活性度在原料石cao含量不低于52%的条件下，能够达到370~400ml，5分钟消耗的4n盐酸；石灰中残余co₂ 2%，可控制在1%~1.5%。生/过烧率不高于5%，经常是在3%左右。