

# 河南华冠活性石灰回转窑 固废危废焚烧回转窑

产品名称	河南华冠活性石灰回转窑 固废危废焚烧回转窑
公司名称	河南华冠环保科技有限公司
价格	1000000.00/台
规格参数	品牌:华冠 型号:3355 产地:新乡
公司地址	郑州高新技术产业开发区法青街北紫楠路东水云苑5号楼1单元201室（注册地址）
联系电话	15515522113

## 产品详情

活性石灰体积密度小，气孔率大，比表面积大，化学纯度高，因此具有很高的活性。在转炉炼钢中使用活性石灰可使吹氧时间缩短，钢水收得率高，石灰消耗量减少，并提高脱硫，脱磷效果，对提高钢材质量有着不可代替的作用。

### 【一】活性石灰回转窑工作原理

（1）破碎的石灰石输送到振动筛进行原料筛选，合格的石灰石存放在碎石料仓内。（2）预热器顶部料仓由上下两个料位仪控制加料量，然后通过下料管将石灰石均匀的分布到预热器的13个室内。石灰石在预热器内部1150℃窑烟气加热到900℃左右，约有30%分解，经液压杆推入回转窑内，石灰石在窑内经烧分解成CaO和CO<sub>2</sub>，（3）回转窑煅烧分解后的石灰石进入竖式冷却器，在冷却器内石灰被鼓入的冷却空气可冷却到100℃以下，在实际情况下为达到这样的温度，在不影响窑头煅烧工艺的前提下一定要掌握好冷却风的风量和风压。（4）煤粉制备系统，风扫煤磨机与布袋收尘器结合使用，使用天然气则不需要煤粉制备系统。（5）除尘系统采用采用高温布袋收尘器和旋风除尘器结合的方式来满足除尘的需要。（6）成品贮运系统。被冷却的石灰石熟料由竖式冷却器下部4个振动给料机卸在耐热皮带机上，再经耐热皮带运至60°大倾角皮带上而后送至成品仓顶部，经振动筛筛分后粒度为5mm以上的合格品进皮带机送入成品仓，小于5mm的粉料送往粉料仓，成品仓和粉料仓下均设有电动卸料阀。此处成品仓主要功能是起储存、缓冲、计量作用，成品应及时送到钢厂或电石厂使用，减少粉化，防止时间过长，活性度降低。

## 【二】回转窑煅烧活性石灰的优点

1、回转窑的产量高，非常适合大型活性石灰生产线，国内外已建成很多日产300-600吨石灰回转窑，运行状况良好，也适合中小石灰企业的应用。

2、回转窑属敞开式煅烧，窑体结构简单，气流畅通，含硫烟气可以及时排出，燃料中的硫份不易附着，因而产品含硫量低，符合炼钢要求。同时物料在窑内均匀滚动前进，受热均匀，产品质量稳定，生、过烧率很低，可以煅烧高活性度的炼钢用石灰。活性度一般为340-380ml,甚至高达400ml。

3、回转窑可以直接煅烧10-50mm的细粒级石灰石，一般矿山产品0-30mm细粒级石灰石约占总产量的30-40%，这部分石灰石其它窑型不能利用。细粒级石灰石得不到综合利用。建设回转窑生产线不但能充分利用优质石灰石矿山资源，且符合石灰工业可持续发展方针。

4、在窑尾配置竖式预热器可充分利用回转窑内煅烧产生的高温烟气，将石灰石从常温预热到初始分解状态。这不仅能大大提高回转窑的产量，还能充分降低单位产品热耗。

5、窑头处配置竖式冷却器不仅可使高温石灰骤冷，提高产品活性度，也便于输送、储存。同时还能得到700度以上的入窑二次风。能有效提高窑内烧成温度，降低燃料消耗。

6、经窑尾竖式预热器排出的烟气温度低，在260-300 之间，含尘量低，约为20g/Nm<sup>3</sup>，使后续烟气处理的配置简捷有效，可顺利达到环保要求。

7、自动化水平高。煅烧系统设备生产操作的调节、控制和报警在主控室集中控制。

## 【三】生产线关键设备

节能环保型活性石灰回转窑煅烧系统主要设备包括竖式预热器、回转窑、竖式冷却器、三大主机和燃烧装置、煤粉制备、除尘器，废气处理系统等设备，整套系统设备操作可靠，自动化程度和劳动生产率高，产品质量好。

1，竖式预热器：预热器顶部设有一个料仓，料仓上设有料位计控制料层高度，料仓和预热器本体之间设有溜料管，将石灰石送入预热器内，并起料封作用。防止冷空气进入预热器内，原料进入预热期，利用窑内煅烧后放出来的高温废气朝进料方向逆向流动，进行充分的热交换，将物料均匀预热，借助各个液压推杆依次推至窑内，达到缩短物料在窑内煅烧时间的目的，从而达到降低热耗节约燃煤的作用，有效的降低了生产成本，热交换后的烟气，经除尘器处理后排入大气。

2，回转窑：回转窑是活性石灰石的关键设备，由筒体，传动装置，托，当轮支撑装置，窑头，窑尾密封，窑头罩及燃烧装置等部分组成。窑头窑尾设有弹簧片式密封结构，简单可靠，密封效果好，停电时备用有柴油机驱动。

3，竖式冷却器：经过回转窑煅烧的高温物料流入镶有耐火材料的竖式冷却器，冷却器内分为四个冷却出料区域，每个区域出料速度可根据料温单独控制。冷却器中均匀分布有中心风帽和分室冷却帽，风帽经管道与风机链接，堆积覆盖在风帽上的料层沿风帽母线向下洒落，并与径风帽各层气孔释出的冷空气逆向接触，完成热交换。冷却至80 左右环境温度的物料在振动卸料机的作用下逐渐排出冷却器。被加热的空气直接由窑头罩进入回转窑，作为二次空气参与燃烧，冷却器没有运动部件，结构简单冷却效果好，设备维修率低。

4，燃烧装置：1采用煤粉作燃料时，根据窑型的大小匹配两通道、三通道或四通道的不同喷煤燃烧装置，具有燃烧充分，火焰活泼有力，刚度好，不伤窑皮，可维修性强，后期维修费用低，工作性能稳

定可靠，系统投资小等特点。2.煤气燃烧系统由煤气烧嘴、控制阀组等组成。煤气通过管道送至阀组调控后，进入回转窑烧嘴，与一、二次风混合燃烧。煤气流量调节灵活。煤气烧嘴由多个空心套筒和一个螺旋导流体组成，助燃风和煤气在烧嘴通道内形成旋流或直流，使煤气和空气混合更均匀燃烧效果更理想，同时还可以通过控制各流向风的多少使烧嘴火焰形状根据生产情况自主调节。燃烧系统还设有自动吹扫、放散、紧急切断等措施，安全可靠。

5，推料装置：主要包括推头、框架和连杆等部分，推头采用耐热钢铸造或焊接而成，能承受高温，借助电控和液压系统，各个液压推杆能按自动控制程序实现顺次推料。

6，液压系统：主要包括油箱、油泵、电机、电磁阀、液压油管等，他的主要作用是控制推料装置，完成推料动作。

7，加料室：主要包括溜管、加料室主体、加料溜嘴等，它的主要作用是将预热后的物料导入回转窑内煅烧。

8，框架：它主要包括立柱、圈梁等，主要作用是承载预热器的上部结构。

9，供料系统：主要包括上部料仓、下料管，下料方式及结构可以保证在向预热器本体内给料时实现安全密闭，这样外界的冷空气不能进入到预热器内，并且供料可以借助棒条阀实现连续或间断给料。

#### 【四】煤粉制备系统

所用原煤要求挥发份大于20%，经过储存均化后利用风扫煤磨机配动态选粉机组成的闭路系统将煤粉磨至0.08mm-10%，成品煤粉通过输送设备进入储库，满足回转窑煅烧16小时的燃料储备需要。煤粉生产，输送，储存均设防爆装置，防止因煤粉遇明火。

粉扫煤磨所需热源由回转窑尾280-300 废气供应，既节省能源又环保。

煤粉由专为石灰回转窑系统设计的燃烧器喷入回转窑中燃烧，结燃烧器形成的火焰具有高温区温度低1050-1250 温度曲线梯度缓，窑尾温度高1000-1050 形成量少300ppm防止结圈等优点。

#### 【五】成品输送系统

成品石灰由冷却器经链斗机输送至提升机，经提升机送至料仓顶部，经筛分后粒度为5mm以上的合格品进皮带机送入成品仓，小于5mm的粉料送往粉料仓，成品仓和粉料仓下均设有电动卸料阀。此处成品仓主要功能是起缓冲计量作用，成品应及时送到钢厂、电石厂使用，以减少粉化。

#### 【六】烟气处理系统

回转窑燃烧产生的高温烟气，在预热器内与石灰石进行热交换以后，温度降至260-300 以下，一部分废气用管道输送到煤粉制备系统中，利用其余热烘干煤粉。经多管冷却器冷却然后进入高温袋式除尘器，除尘后由高温风机经烟囱排入大气，排入大气的烟气含尘浓度小于30mg/Nm<sup>3</sup>。

#### 【七】旁通烟道

做用是在回转窑点火及热换器，袋除尘器，高温风机等发生故障时，作为备用设施，排放回转窑燃烧产生的高温烟气。

#### 【八】燃料热值 着火温度

液化石油气 10800 kcal/kg 300

重油 9800 kcal/kg 500-600

天然气 9000 kcal/NM 550-600

标准煤 7000 kcal/kg 600

焦炉煤气 4000 kcal/NM 600-650

转换煤气 1800 kcal/kg 650-700

高炉煤气 950 kcal/NM 700

详情请咨询，如果您需要了解更多生产工艺、技术参数、产品、配件、生产线报价等信息，可与我们联系，感谢您的到访，来厂参观考察。