

日产400吨活性石灰回转窑生产线设计方案

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沟通！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



日产400吨活性石灰回转窑生产线设计方案

日产吨活性石灰回转窑生产线初步设计方案北京科大三泰科技发展有限公司北京博得尔科技有限公司-- 总论项目名称t/d活性生石灰回转窑生产系统设计的依据．．设计合同．．新建本项目编写的有关文件。

设计范围本设计的范围是：以年产万吨优质活性石灰为前提条件，采用由北京科大三泰科技发展有限公司和北京博得尔科技有限公司联合研制的竖式预热器—回转窑—固定篦板型篦式冷却机组成的活性石灰煅烧系统，包括原料储运筛分系统原料提升与窑尾预热系统回转窑煅烧系统窑头成品冷却机喷煤系统窑尾烟气处理系统成品储存筛分系统原煤粉磨系统的工艺土建总图电气及自动化的初步设计，就该工程项目建成投产后的生产规模产品方案技术水平环境保护投资概算情况经济效益预测进行分析研究。．．选择生产工艺方案时，在认真调查研究的基础上做好方案比较，尽可能采用成熟可靠的新工艺新技术，作到既技术先进，又经济合理，切实可靠。

第一章项目条件及技术参数燃料原料采用转炉煤气为主要原料，转炉煤气热值：约KJ/Nm煤为辅助原料，主要为了补助热力强度。

节能措施a本项目中在回转窑尾部设有一台竖式预热器，充分利用回转窑燃烧产生的高温烟气，将预热器内的物料预热，使物料在预热器内发生部分分解，使系统产量提高%，热效率提高%。d在窑同和耐火砖之间加刷太空

隔热涂层，使窑皮温度再降低摄氏度以上，从而使得该系统的能耗达到目前国内同类产品的最低水平。项目规模第三章项目规模产品品种及工程技术方案生产规模及产品品种本项目的竖式预热器——回转窑——篦式冷却器煅烧系统，年产高活性生石灰万吨。：化等级 $\text{CaOMgO} \geq$ 特级品一级品 $\leq$ 学成分 $\text{P\%S}$ 灼减 $\leq$ 活性度 $\text{MI} \geq$ $\text{SiO} \leq$ 工艺过程与生产方法本项目将竖式预热器回转窑篦式冷却器烟气处理系统原理输送系统成品输送系统原煤粉磨系统等组成一条完整的生产线。

石灰石煅烧石灰石煅烧系统是由一台 $\phi \times m$ 竖式预热器 $\phi \times m$ 回转窑固定篦板型篦式冷却器组成,产量 $0t/d$ 热耗 GJ/t 物料由预热器顶部料仓经下料溜管导入预热器本体内，同时由回转窑传入的高温烟气将物料预热至 $0-$ ，使石灰石发生部分分解，再由个液压推杆依次推入回转窑尾部，经回转窑高温煅烧后再卸入篦式冷却器内，通过风机吹入的冷风,将物料冷却至室温+ 以下排出冷却器内，篦式冷却器吹入的空气作为二次空气进入回转窑参与燃烧。

石灰生产线

成品输送成品石灰由冷却器卸出后经链板输送机输送至NE斗式提升机运至成品料仓顶，经筛分后粒度为 mm 以上的合格品经皮带机送入活性石灰料仓，小于 mm 的粉料送往粉料仓，活性石灰料仓和粉料仓下均设有电动卸料阀。烟气处理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后，温度降至 以下，再经多管冷却器冷却，烟气温度进一步降至 以下，然后进行入袋式除尘器，除尘后经高温风机排入大气，排入气体的含尘浓度小于 mg/m 。 质量控制为严把质量关，做到以质量求生存，采取以下措施进行全面质量管理：为严格精选原料，提高以石灰石入窑质量，保证原料入窑粒度符合要求（必要时可考虑使用水洗石灰石）。在生产过程中加强质量管理，制定企业内控质量标准，逐步达到国际标准（ISO认证）提高职工素质质量意识，，设质量检验员，加强自检工作。

公用工程和辅助设施方案公用工程和辅助设施方案.1总平面布置原则.1.1在满足工艺要求的前提下，总平面布置力求紧凑整齐合理利用地形，并且尽可能利用厂区内已有基础设施进行总平面布置。水电煤气的负荷中心尽量靠近生产用厂房，以缩短管线长度；原料堆场和成品仓布置靠过厂区公路边，以方便汽车运输的需要。竖向布置原则.1由于厂址地势平高低落差小，整个场地竖向布置形式较为简单，依次为：原料堆场烧成系统成品系统。满足生产运输装卸对高层的要求，因地制宜，充分利用，使场地的设计标高尽量与自然地形相适应。MPa，需要水量为 m/d （不包括消防用水量）生活用少可由一条DN管道从外部自来水管网接入厂区，按照生活设施的布置敷设生活用水管道。

日产400吨活性石灰回转窑生产线设计方案

排水该生产线的生产用水由厂区内循环水处理系统进行过滤冷却等一系列处理后循环使用，没有工业废水外排，只有少量的化验废水和生活污水排入下水总管。给排水系统生产循环水在该系统中主要生产用水为各设备的冷却用水，为了有效的节省水资源，设计时考虑所有的生产用水均循环利用，只定期补充少量的新水以弥补在循环过程中因蒸发跑冒漏滴排污等因素造成的水量损失。具体的工艺过程如下：首先由水泵从冷水池中吸水送往各冷却用水点，冷却设备后，温度升高的废水从各用水点再回到净循环水池和浊循环水池，其中压力回流部分进入净循环水池，重力回流部分进入浊循环水池，浊循环水再经水泵送到压力过滤器进行过滤以除去水中所含油份及灰尘，滤后水进入净循环水池降温，降温后的水就可以进入冷水池参与循环。

消防用水根据该生产线量大车间建筑物体积和耐火等级，考虑同一时间发生火灾次数为一次的消防用水量，确定消防用水量为 m/h ，若灭火按两个小时计算，则消防总用水量为 $m/次$ ，该水量储存在循环冷水池中。厂区主要生产用水生产循环水序号46用水点回转窑竖式预热器篦式冷却器高温风机合计用水量（ m/h ）水压（ MPa ）
- - - - -0.5所有的生产用水均循环使用，考虑到在循环过程中因蒸发跑冒漏滴排污等因素造成的水量损失，需每天补充少量新水。

需要补新水量为 m/d 未预见用水量： m/d 全厂每天生产用水量： $0m/d$ 消防用水量： m/h 7.1电气与照明7.1.1设计范围从原燃料材料进厂到成品入库的石灰生产线各生产车间的供配电，车间电力拖动，生产过程自动化，建筑物的防雷及照明设计。

配电电压 供电电压 低压配电电压 高压电机电压 低压电机电压 照明电压 控制电压 直流操作电压 直流电压
ACACACACACDCDCkV/kVkvkvVVV/V 用电负荷和电耗 生产线总装机容量，其中高压容量 kW ，低压容量 $87.15kW$ 。计算负荷 kW 自然功率因数补偿后功率因数年耗电量(总配 kV 母线侧) $xkWh$ 石灰电耗 $657kWh/t$ 3724供配电系统37241总配电站在厂区内设 kV 总配电室一座，内设高压柜，高压电容器柜等配电设备，以放射式向各电力室及高压电动机馈电。

总配电室设有完整的继电保护系统，用于 kV 配电系统的保护控制测量和报警监视，各设备能在主控室内监控。配电系统根据生产工艺流程及负荷分布情况，拟设两个电力室，：窑头电力室，窑尾电力室。

窑头电力室设 $/kV,00kVA$ 油浸有载调压变压器一台，向破碎及输送煤磨系统烧成窑头中央控制室等车间低压设备配电。窑尾电力室设 $/kV,kVA$ 油浸有载调压变压器一台，向窑尾收尘、成品库及其日产400吨活性石灰回转窑生产线设计方案车间等低压设备配电。功率因数补偿厂区内 kV 总配电站 kV 母线上设高压电容补偿装置，各电力室 kV 母线上设功率因数自动补偿装置。车间电力拖动及控制1.1车间供电系统主要生产车间由电力室向低压负荷及低压电动机放射式直接供电，某些负荷集中和非主要车间设控制室进行供配电，控制室电源引自各电力室；高压

日产400吨活性石灰回转窑生产线设计方案

电机由总配电室直接供电；KW及以上低压电动机由各电力室配电柜直接供电。交流电机容量大于或等于KW时选用KV电动机，容量小于KW时选用V电动机。低压电动机主回路采用自动空气开关作短路保护，热继电器作过负荷保护，交流接触器作失压保护。需调速的交流电动机采用全数字式变频调速装置进行控制；窑尾高温风机采用液力耦合器调速。在提升机、胶带输送机、螺旋输送机、回转卸料器等设备的从动轮处设置旋转探测仪，用于检测设备的运转状况，信号送PLC。在提升机底部设置带钥匙按钮，确保检修时人身安全。车间控制主生产线采用计算机控制系统，在中央控制室内实现监视和控制，计算机控制系统的现场设备设在各电气室。不由PLC控制的电器设备在机旁设带钥匙的机旁按钮，机旁检修时用钥匙将机旁按钮锁住，以保证检修人员人身安全。继电保护及测量：1. 继电保护采用微机综合保护器。2. 电气测量：进线回路装设电流表、电压表、电能表；电容器回路装设电流表、无功电度表；变压器回路装设电流表、有功电度表；电动机回路装设电流表、有功电度表；电气照明：车间照明电源由相关电力室单独供电，各车间设有照明配电箱，主要车间日产400吨活性石灰回转窑生产线设计方案还有照明电源切换箱。厂区内米及以上的建构筑物上装防雷接地装置，利用建筑物顶部金属栏杆并在需要时设置避雷针作为接闪器，充分利用建筑物基础作为防雷接地体，在其接地电阻值不能满足要求时可打接地极来满足要求。

接地电阻要求：配电室、电气室防雷接地不大于 4Ω ，不大于 4Ω 。自动化控制：1. 控制系统的确定：本项目的主生产过程将采用一套先进的集散型控制系统（DCS）进行自动控制与监视，在中央控制室设置三台操作员站和一台工程师站；在相应的电气室设置现场控制站，控制范围从原料破碎到石灰入库顶。

设备选型原则：分布式控制系统（DCS）和该系统范围内的一些关键生产过程检测设备拟选用国外先进可靠的产品。对于（DCS）系统范围外的其日产400吨活性石灰回转窑生产线设计方案生产过程检测设备拟采用引进技术制造和开发且经过实践检验效果良好的国内产品。接地装置：控制装置的保护接地与工作接地将严格分开，信号线屏蔽层单点接地，控制系统接地则根据制造商及其提供的规范实施，以保证系统信号有统一的基准点。主要检测及控制内容：检测点的设置以满足工艺生产可靠运行为前提，一般的工艺参数仅设置显示及手操，重要参数设报警和记录，在生产的关键环节设置自动控制回路。煤磨系统自动控制；窑尾收尘器和煤磨袋收尘器的防爆保护及控制；高温风机转速远程遥控；入窑生料量的控制；预热器和分解炉的温度压力监控；回转窑的控制（包括红外线胴体扫描测温监控）；熟料冷却机系统的控制；窑和分解炉喂煤量的控制；工业电视监控系统。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/Y054RiChanjYXUq.html>