

启航机械建筑石膏生产线年产10万吨规格齐全 安装调试服务周到

产品名称	启航机械建筑石膏生产线年产10万吨规格齐全 安装调试服务周到
公司名称	枣庄市启航机械制造有限公司
价格	300000.00/件
规格参数	启航机械:脱硫石膏机械 沸腾炉:石膏沸腾炉 除尘器:布袋除尘器
公司地址	枣庄市峄城区吴林街道三里庄村67号
联系电话	15206440937 13581123068

产品详情

年产10万吨脱硫石膏粉生产线工艺方案

一、工艺要求：

1.1生产能力： 13.8吨/小时 型半水石膏粉。

脱硫石膏原料附着水: < 12%。

处理原料：20吨/小时。

1.2产品质量：按照《建筑石膏》国标（GB/T9776-2008）执行，满足石膏砂浆、石膏砌块等石膏建筑用品用粉要求。

1.3环保要求：符合国家环保要求（粉尘排放 20mg/m，无污水排放，无有害气体排放）。

1.4蒸汽条件：热电厂蒸汽1.2-1.5Mpa饱和蒸汽。组成。

工艺流程图：

二、工艺方案：

利用电厂低压蒸汽作为热源；采用烘干、煅烧两步法工艺。

经过烘干后的原料先经过粉碎机粉碎，再通过煅烧炉tisheng机进入脱硫石膏煅烧炉内煅烧，该煅烧炉采用流态化煅烧，保证了煅烧的均匀性。

另外在煅烧炉上设置回料阀，少量高温的干石膏粉返回到桨叶干燥机，辅助桨叶干燥机完成原料烘干。

煅烧后的半成品经过冷却后进入磨机改性粉磨，再通过气流输送进入成品仓。双嘴包装机或吨包机完成包装。

生产过程中产生的粉尘主要来源有三处，第一处为烘干阶段，由脉冲布袋除尘器进行处理，过滤出的脱硫石膏再通过螺旋输送机回到桨叶干燥机内。第二处为煅烧阶段，由旋风分离器和脉冲布袋除尘器进行处理，过滤出的脱硫石膏再通过螺旋输送机回到煅烧tisheng机。第三处为气流输送阶段，粉尘通过仓顶除尘器处理，确保生产车间无粉尘排放。

煅烧所使用的蒸汽首先接入蒸汽罐，从蒸汽罐再分流道烘干和煅烧设备内。

2.3组成部分

设备由原料系统、预干燥系统、煅烧系统、回料系统、供热系统、控制系统、除尘系统、成品储存系统组成，各工段以tisheng输送、管道等相连接，最终将二水脱硫石膏煅烧为合格的半水石膏。

该料输送带、除铁器、湿料喂料器及电控部分等组成。它的作用是按设备的煅烧要求，根据2.3.1原料系统：

原料系统是供给设备二水脱硫石膏原料的，主要有上料斗、辅助振动器、计量皮带、原原料湿度和liulian g，输送给设备相应的二水石膏原料。

2.3.2预干燥系统：

在热源使用过热蒸汽的前提下，预系统采用桨叶烘干机进行原料干燥。该机主要由W形壳体和两根空心桨叶轴及传动装置组成，中空轴上排列有中空叶片，机体内壁、叶片及空心轴采用16锰钢，保证耐热、防腐、不开裂。

其烘干流程如下：原料从计量皮带送入桨叶干燥机后，过热蒸汽通过桨叶干燥机的内壁及桨叶表面，将热量传到给原料，同时持续缓慢的旋转搅拌，使原料受热更加均匀；原料随着桨叶旋转，不断地蒸发水分，同时向出料口推进；原料预干燥完成后，通过tisheng机进入下一环节--煅烧。蒸发出来的水份通过排湿风机排出，但是在排湿过程中，会有小部分粉尘随着负压空气出来，所以需要引入旋风分离器及脉冲布袋除尘器，做到粉尘无排放的目的；，旋风分离器和布袋除尘器过滤出来的粉体，通过输送设备再次进入桨叶干燥机再次利用。

供热系统：

项目所需热源全部为电厂饱和蒸汽，温度240 左右，蒸汽压力1.Mpa。由于项目靠近电厂，蒸汽利用较为方便，而且在使用蒸汽的过程中，无再次污染排放。在使用安全性方面，蒸汽管道配备了蒸汽压力表、多重手动蒸汽阀门和自动快速截止阀门，使用蒸汽的相关设备也经过试压，所用蒸汽压力均在设备耐压的安全范围内，蒸汽管道外层及设备外层采用硅酸铝和岩棉保温材料，保证了工作人员的人身安全。

2.3.3煅烧系统：

经过长期实践，并结合国内外先进工艺进行了优化改造，该改造工艺对主煅烧流程采用典型的分室石膏煅烧工艺，用分室石膏煅烧炉替代回转窑，在节约占地面积的同时，也降低了能耗。

概述如下：

分室石膏煅烧炉是一种应用流态化技术煅烧高含水率化学石膏的节能设备。FD—分室石膏煅烧炉以饱和蒸汽作热源进入煅烧炉后，通过热交换器，把热量传递给石膏，使二水石膏脱去部分结晶水变成半水石膏。

分室石膏煅烧炉为分室石膏煅烧装置，底部有活化风换热器和多孔板，在床层内装有大量加热管，管内加热介质为饱和蒸汽，热量通过管壁传递给管外处于流态化的石膏粉，使石膏粉脱水分解。

2.3.5除尘系统：

组成。

脉冲布袋除尘器

该生产线属于全封闭式运行模式，主要由脉冲布袋除尘器、引风机、空气压缩机等设备除尘器本体由钢结构框架、箱体、灰斗、滤袋和袋笼等组成。除尘效率可达99.99%。

其工作原理是含尘烟气由除尘器的进风均流装置进入上箱体，当滤袋上的粉尘越积越多，设备阻力达到限定的阻力值时，由清灰控制装置按清灰时间设定值自动关闭一室离线阀后，按设定时间程序打开电控脉冲阀，进行停风喷吹，利用气体瞬间喷吹使滤袋内压力剧增，将滤袋上的粉尘抖落在灰斗中，灰斗中的粉尘再由卸料器排出。排出后的高温粉尘通过传输设备再次进入预干燥系统。

综上所述，本项目在生产过程中热源使用电厂过热蒸汽，不会产生硫化物等有害气体。

生产中产生的烟尘气体，由旋风分离器和脉冲布袋除尘器共同处理，除尘效率高达99.99%，出口含尘量低于20mg/m，低于排放标准。

2.3.6控制系统：

西门子Wincc7.3-DCS组态中控系统，系统构成：

系统由工程师站、操作站-上位机（商用机或者工控机）、通讯-工业以太网交换机、控制站-西门子PLC（西门子S7-200-Smart或者S7-300或者S7-400或者S7-1200或者S7-1500）、现场工作站、现场设备构成。

三、生产线配置

1电力配置

装机总功率	522.37kw
实际使用功率	400kw
电压要求	~400V/~220V
频率要求	50Hz
甲方应将主电源接至现场配电室内	

2人力配置

序号	岗位	人/班	班/天	人/天
1	铲车司机	1	3	3
2	生产线控制	1	3	3
3	巡检、维修	1	3	3
总计			9人	

3生产用水

生产线耗用	无
设备冷却用水	1m/小时，循环使用
生活用水	1m/天
水压	约0.25Mpa
水质	符合城市饮用水要求

生活用水由甲方布置。

4蒸汽配置

类型	饱和蒸汽
压力	1.0-1.2Mpa
温度	240
使用量	7吨/小时（生产1吨成品需约0.5吨蒸汽）

蒸汽管道由甲方接至现场位置，并保留截止阀。

5压缩空气

生产用压缩空气	2.0m/min
车间除尘用压缩空气	2.0m/min
压力要求	0.5~0.7Mpa
质量要求	无油、无水、无尘

6工作体制

工作日	300天/年
班	3班/天
工作时间	24小时/天

7生产车间

名称	建筑小占地面积	层数	层高
生产车间	20X50米	1	12米
仓库	20X30米	1	6米
配电室	5X8	1	3.6米

基础及车间建设由甲方负责。