

生物质锅炉除尘器的设计

产品名称	生物质锅炉除尘器的设计
公司名称	泊头市慧阳环保设备有限公司
价格	2100.00/台
规格参数	品牌:慧阳 型号:HY-22 产地:河北省泊头市四营乡开发区
公司地址	河北省沧州市泊头市四营乡穆村
联系电话	13333079818

产品详情

慧阳生物质锅炉除尘器维护费用低，由于结构设计的先进、采用可靠和高品质的关键件，提高了设备的可靠性，保证除尘器的长期稳定运行，维护费用仅为一般除尘器的70%左右。它设计的合理与否,直接关系到除尘效率的高低,生产工况是否正常,设备运行是否可靠、安全及滤袋使用寿命的长短。

《A》生物质锅炉除尘的设计——一级旋风除尘的设计。旋风除尘器可捕集颗粒径为 $5\mu\text{m}$ 以上的粉尘，允许最高进口含尘浓度为 $1000\text{g}/\text{m}^3$,最高温度 450°C ,进口气流速度 $12\sim 20\text{m}/\text{s}$,阻力损失 $588\text{pa}\sim 1960\text{pa}$,除尘效率 $50\%\sim 90\%$ 。流场模型试验研究表明，以螺壳形结构的入口性能较好。螺壳与筒体相切面角度以气流旋转 180° 后，与筒体外缘相切。在下部气力输灰系统不正常工作时，为防止积灰导致除尘器内部流场遭到破坏，旋风除尘器灰斗下部增加一旁路下灰口，保证在仓泵输灰装置故障后使用旁路下灰，旁路管上设置手动闸板及卸灰阀。旋风除尘器主要的磨损部位分布在蜗壳入口处和锥体下半部，有渗硼法、涂料法、内衬法及用耐磨材料制作除尘器等四种方法，设计选用龟甲网内衬法提高耐磨性。

《B》生物质锅炉除尘保护系统的设计。生物质锅炉除尘器在锅炉出现异常情况时，必须对除尘器设置旁路进行保护。旁路通常有两种，一种采用外置旁路形式，另一种采用内置旁路形式。在旁路接入口设气动提升阀或电动执行机构，并纳入自动控制系统和手动启闭。旁路风门的阀板要求密封，关闭时要求做到零泄漏。除尘系统设置旁路管道，在锅炉投油、烟温异常等状态下使烟气经旁路管道排放而不经过滤袋，从而有效地保护除尘器。同时，除尘器配置了预喷涂装置（管道喷粉装置），用于预喷涂时对除尘器滤袋的保护。

生物质锅炉除尘器的工作原理：

《1》过滤作用：含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。

《2》清灰作用：随着过滤时间的延长，滤袋上的粉尘层不断积厚，除尘设备的阻力不断上升，当设备阻力上升到设定值时（1500~1700Pa），清灰装置开始进行清灰。首先，一个分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压力为0.5~0.7MPa的压缩空气以极短促的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤袋，使滤袋膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。

生物质锅炉除尘器设备设计及选型遵循“技术先进、经济实用”的原则；设计要做到投资省，运行费用低。生物质锅炉除尘器采用了二级组合式除尘器机组，即阻火器 高效袋式除尘器的模式，选用了性能最佳的PPS滤料制作布袋，在布袋前加装了阻火装置，并且运用了分流、逐浪进风技术。