

车间粉尘处理装置 按图加工设备

产品名称	车间粉尘处理装置 按图加工设备
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	26950.00/套
规格参数	品牌:蓝阳环保 加工定制:非标定制 产地:江苏常州
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

产品详情

烟气超低排放实际上是指烟气中颗粒物的超低排放，排放烟气中不仅包括烟尘，而且包括湿法脱硫过程中产生的次生颗粒物，因此要实现烟气的超低排放必须进行必要的除尘处理。除尘技术一般包括：烟气脱硝后烟气中烟尘的去除，称之为一次除尘技术，主流技术包括：电除尘技术、袋式除尘技术和电袋复合除尘技术；脱硫后对烟气中颗粒物的再次脱除或烟气脱硫过程中对颗粒物的协同脱除，称之为二次除尘或深度除尘技术，脱硫后对烟气中颗粒物的脱除主要采用湿式电除尘技术，脱硫过程中对颗粒物的协同脱除主要采用复合塔脱硫技术，并采用高效的除雾器或在湿法脱硫塔内增加湿法除尘装置。

一次除尘技术

1、电除尘技术 电除尘技术利用强电场电晕放电，使气体电力产生大量自由电子和离子，并吸附在通过电场的粉尘颗粒上，使烟气中的粉尘颗粒荷电，荷电后的粉尘颗粒在电场库仑力的作用下吸附在极板上，通过振打落入灰斗，经排灰系统排出，从而达到收尘的目的。优点：除尘效率较高，压力损失小，使用方便且无二次污染，对烟气的温度及成分敏感度不高，设备运行检修相对容易，安全可靠性较好。局限：设备占地面积较大，除尘效率受煤种和飞灰成分的影响较大。依据电极表面灰的清除是否用水，电除尘可分为干式电除尘和湿式电除尘，干式电除尘常被称作电除尘，如静电除尘技术、低低温电除尘技术；湿式电除尘常被称作湿电，湿电仅用于湿法脱硫后的二次除尘。（1）静电除尘技术 静电除尘技术是在电晕极和收尘极之间通上高压直流电，所产生的强电场使气体电离、粉尘荷电，带有正、负离子的粉尘颗粒分别向电晕极和收尘极运动而沉积在极板上，使积灰通过振打装置落进灰斗。静电除尘器与其他除尘设备相比，耗能少，除尘效率高，适用于除去烟气中0.01—50 μm的粉尘，而且可用于烟气温度高、压力大的场合。但由于静电除尘器基于荷电收尘机理，静电除尘器对飞灰性质（如成分、粒径、密度、比电阻、黏附性等）较为敏感，特别对高比电阻粉尘、细微烟尘捕集困难，运行工况变化对除尘效率也有较大影响。另外其不能捕集有害气体，对制造、安装和操作水平要求较高。（2）低低温电除尘技术 低低温电除尘技术是通过烟气冷却器降低电除尘器入口烟气温度至酸露点以下的电除尘技术。低低温电除尘技术因烟气温度降至酸露点以下，粉尘比电阻大幅下降，且击穿电压上升，烟气流量减小，可实现较高的除尘效率；同时，烟气温度降至酸露点以下，气态SO₃将冷凝成液态的硫酸雾，通过烟气中粉尘吸附及化学反应，可去除烟气中大部分SO₃；在达到相同除尘效率前提下，与常规干式电除尘器相比，低低温电除尘器的电场数量可减少，流通面积可减小，运行功耗降低，节能效果明显。但粉尘比电阻降

低会削弱捕集到阳极板上粉尘的静电黏附力，从而导致二次扬尘有所增加。2、袋式除尘技术 袋式除尘技术利用过滤原理，用纤维编织物制作的袋式过滤单元来捕捉含尘烟气中的粉尘。堆积在滤袋表面的粉尘层在此反向加速度及反向穿透气流的作用下，脱离滤袋面，落入灰斗。落入灰斗后的灰再经输灰系统外排。优点：布袋除尘器占地面积小；除尘效率高，一般可保证出口排放浓度在50mg/m³以下；处理气体量范围大；不受煤种、飞灰成分、浓度和比电阻的影响；结构简单，使用灵活；运行稳定可靠，操作维护简单。局限：受滤袋材料的限制，在高温、高湿度、高腐蚀性气体环境中，除尘时适应性较差。运行阻力较大，平均运行阻力在1500Pa左右，有的袋式除尘器运行不久阻力便超过2500Pa。另外，滤袋易破损、脱落，旧袋难以有效回收利用。3、电袋复合除尘技术 电袋复合除尘技术是电除尘技术与袋式除尘技术有机结合的一种复合除尘技术，利用前级电场收集大部分烟尘，同时使烟尘荷电，利用后级滤袋区过滤拦截剩余的烟尘，实现烟气净化。未被前级电区捕集的荷电粉尘，由于电荷作用使细微颗粒极化或凝并成粗颗粒，同时由于同性电荷的排斥作用，到达滤袋表面堆积的粉尘层排列有序，结构疏松，呈棉絮状，粉尘层阻力低，容易清灰剥离，因而产生了荷电粉尘增强过滤性能的效应，降低运行阻力，延长滤袋寿命。电袋复合除尘器按照结构型式可分为一体式电袋复合除尘器、分体式电袋复合除尘器和嵌入式电袋复合除尘器。其中一体式电袋复合除尘器技术为成熟，应用为广泛。优点：对煤种和烟尘比电阻变化的适用性比电除尘器强，运行阻力低于纯布袋除尘器，滤袋寿命较布袋除尘器更长，电耗低于电除尘器。局限：由于兼有电除尘和布袋除尘两套单元，运行维护较为复杂。二次除尘技术

1、湿式电除尘技术 湿式电除尘技术是用水冲刷吸附在电极上的粉尘。根据阳极板的形状，湿式电除尘器分为板式、蜂窝式和管式等，应用较多的是板式与蜂窝式。湿式电除尘器安装在脱硫设备后，可有效去除烟尘及湿法脱硫产生的次生颗粒物，并能协同脱除SO₃、汞及其化合物等。影响湿式电除尘器性能的主要因素有湿式电除尘器的结构型式、入口浓度、粒径分布、气流分布、除尘器技术状况和冲洗水量。优点：对粉尘的适应性强，除尘效率高，适用于处理高温、高湿的烟气；无二次扬尘；无锤击设备等易损部件，可靠性强；能有效去除亚微米级颗粒、SO₃气溶胶和石膏微液滴，对有效控制PM_{2.5}、蓝烟和石膏雨。局限：排烟温度需低于冲刷液的绝热饱和温度；在高粉尘浓度和高SO₂浓度时难以采用湿式电除尘器；必须要有良好的防腐蚀措施；湿式电除尘器冲洗水虽采用闭式循环，但要与脱硫水系统保持平衡。2、复合塔脱硫技术 复合式脱硫塔工作时烟气由引风机鼓入脱硫塔内，在脱硫塔径向进风管内设有级喷淋装置，对烟气进行预降温和预脱硫，经过降温和预脱硫的烟气由脱硫塔中下部均匀上升，依次穿过三级喷淋装置形成的高密度喷淋洗涤反应区和吸收反应区，脱硫液通过螺旋喷嘴生成极细的雾滴为烟气与脱硫液的充分混合提供了巨大的接触面积，使得气液两相进行充分的传质和传热的物理化学反应，从而达到SO₂的高效脱除。脱硫塔内置有两级脱水除雾装置，经过脱硫后的烟气继续上升，依次经过两层折板除雾装置，通过雾气、小液滴在折板处的多次撞击形成较大液滴，大液滴与烟气分离后下落，脱水后的烟气通过烟道至烟囱排放。针对以上几种除尘技术的选择，当电除尘器对煤种的除尘难易性为“较易”时，可选用电除尘技术；当煤种除尘难易性为“较难”时，可优先选用电袋复合除尘技术，300MW等级及以下机组也可选用袋式除尘技术；对于一次除尘就要求烟尘浓度小于10mg/m³或5mg/m³不依赖二次除尘实现超低排放的，可优先选择超净电袋复合除尘技术，其他情况下（包括煤种的除尘难易性为“一般”），可结合二次除尘技术效果、煤质波动情况、场地条件、投资与运行费用等因素综合考虑选择。另外，还可遵循原则：一次除尘器出口烟尘浓度为30mg/m³——50mg/m³时，二次除尘宜选用湿式电除尘器；一次除尘器出口烟尘浓度小于30mg/m³，二次除尘也可选用湿式电除尘器，实现更低的颗粒物排放浓度，更好地适应煤炭市场等因素的变化，投资与运行费用也会适当增加。一次除尘器出口烟尘浓度为10mg/m³——30mg/m³时，二次除尘宜选用复合塔脱硫技术协同除尘，并确保复合塔的除雾除尘效果。