

脉冲布袋除尘器

产品名称	脉冲布袋除尘器
公司名称	淄博玖齐环保科技有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:玖齐环保 型号:定制 产地:山东淄博
公司地址	山东省淄博市周村区正阳路建国花苑营业房北首第三间（注册地址）
联系电话	18369956599

产品详情

布袋除尘器的组成及工作原理

布袋除尘器的组成及工作原理

布袋除尘器结构组成由：除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（中、下箱体）、清洁室、滤袋及（袋笼骨）、手动进风阀，气动蝶阀、脉冲清灰机构等。

袋式除尘器是过滤式除尘器的一种，是利用纤维性滤袋捕集粉尘的除尘设备。滤袋的材质是天然纤维、化学合成纤维、玻璃纤维、金属纤维和其它材料。用这些材料制造成滤布，再把滤布缝制成各种形状的滤袋，如圆形、扇形、波纹性或菱形等。用滤袋进行过滤于分离粉尘颗粒时，可以让含尘气体从滤袋外部进入到内部，把粉尘分离在滤袋外表面，也可以使含尘气体从滤袋内部流向外外部，将粉尘分离在滤袋内表面。含尘气体通过滤袋过滤完成除尘过程。

袋式除尘器的突出优点是除尘效率高，属高效除尘器，除尘效率一般大于99%。运行稳定，不受风量波动影响，适应性强，不受粉尘比电阻值限制。因此，应用中备受青睐。袋式除尘器的不足之处是对潮湿、黏性粉尘不如湿式除尘器。

袋除尘器工作原理：布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。除尘过程：含尘气体由进气口进入中部箱体，从滤袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

大型脉冲长布袋除尘器借鉴国内外先进技术，研制成功的新型高效长布袋除尘器是在常规短袋脉冲除尘器的基础上发展起来的一种新型、高效的，它不仅综合了分室反吹和脉冲清灰的特点，克服了普通分室反吹强度不足和一般脉冲清灰粉尘再附的缺点，而且加长了滤袋，充分发挥压缩空气强力清灰的作用。是一种除尘效率高，占地面积小，运行稳定、性能可靠，维修方便的大型除尘设备，可广泛应用于冶金、铸造、建材、矿山、化工等行业。性能特点 进、出口风道布置紧凑，气流阻力小。采用脉冲喷吹清灰技术，清灰能力强，除尘效率高，排放浓度低，漏风率小，能耗少，钢耗少，占地面积少，运行稳定可靠，经济效益好。适用于冶金、建材、机械、化工、电力轻工行业的烟气除尘。箱体采用气密性设计，密封性好，检查门用优良的密封材料，制作过程中以煤油检漏，漏风率很低。

袋式除尘器的工作机理及特点

1.1.1 工作机理

袋式除尘器的工作原理是依靠编织的或毡织（压）的滤布作为过滤材料，当含尘气体通过滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的表面，干燥空气则通过滤袋纤维间的缝隙排走，从而达到分离含尘气体粉尘的目的。它的工作机理是粉尘通过滤布时产生的筛分、惯性、黏附、扩散和静电等作用而被捕集。

（1）筛分作用

含尘气体通过滤布时，滤布纤维间的空隙或吸附在滤布表面粉尘间的空隙把大于空隙直径的粉尘分离下来，称为筛分作用。对于新滤布，由于纤维之间的空隙很大，这种效果不明显，除尘效率也低。只有在使用一定时间后，在滤袋表面建立了一定厚度的粉尘层，筛分作用才比较显著。清灰后，由于在滤袋表面以及内部还残留一定量的粉尘，所以仍能保持较好的除尘效率。

对于针刺毡或起绒滤布，由于毡或起绒滤布本身构成厚实的多孔滤层，可以比较充分发挥筛分作用，不完全依靠粉尘层来保持较高的除尘效率。

（2）惯性作用

含尘气体通过滤布纤维时，大于 $1\mu\text{m}$ 的粉尘由于惯性作用仍保持直线运动撞击到纤维上而被捕集。粉尘颗粒直径越大，惯性作用也越大。过滤风速越高，惯性作用也越大，但风速太高，通过滤布的气量也增大，气流会从滤布薄弱处穿破，造成除尘效率降低。风速越高，穿破现象越严重。

（3）扩散作用

当粉尘颗粒在 $0.2\mu\text{m}$ 以下时，由于粉尘极为细小而产生如气体分子热运动的布朗运动，增加了粉尘与滤布表面的接触机会，使粉尘被捕集。这种扩散作用与惯性作用相反，随着过滤风速的降低而增大，粉尘粒径的减小而增强。以玻璃纤维为例，纤维越细除尘效率越高。但纤维直径细的压力损失要比粗的纤维大，耐蚀性也越细越差。

（4）黏附作用

当含尘气体接近滤布时，细小的粉尘仍随气流一起运动，若粉尘的半径大于粉尘中

心到滤布边缘的距离时，则粉尘被滤布黏附而被捕集。滤布的空隙越小，这种黏附作用也越显著。

（5）静电作用

粉尘颗粒间相互撞击会产生静电，如果滤布是绝缘体，会使滤布充电。当粉尘和滤布所带的电荷相反时，粉尘就被吸附在滤布上，从而提高除尘效率，使粉尘清理较难。反之，如果两者所带电荷相同，则产生斥力，粉尘不能吸附到滤布上，使除尘效率下降。所以，静电作用能改善或妨碍滤布的除尘效率。为了保证除尘效率，必须根据粉尘的电荷性质来选择滤布。一般静电作用只有在粉尘粒径小于 $1\mu\text{m}$ 以及过滤风速很低时才显示出来。在外加电场的情况下，可加强静电作用，提高除尘效率。

布袋除尘器的工作机理是含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。

布袋除尘器除尘效果的优劣与多种因素有关，但主要取决于滤料 脉冲布袋除尘器的几种分类 脉冲除尘器按滤袋不同直径、每室滤袋的不同布置、过滤面积的不同，分成三种不同的系列，以室为单位组合成排，分成单排列和双排列。

只有双排布置，滤袋尺寸为 130×6000 。脉冲喷吹压力一般设计为低压($0.2-0.3\text{Mpa}$)。

只有双排布置，滤袋尺寸为 160×6000 。脉冲喷吹压力为高压($0.4-0.5\text{Mpa}$)