(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207187411 U
(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721106259.X

(22)申请日 2017.08.26

(73)专利权人 廖兵辉
地址 312088 浙江省绍兴市越城区马山镇鸿通金都1号

(72)发明人 廖兵辉

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)
B01D 53/86(2006.01)
B01D 53/75(2006.01)
B01D 53/74(2006.01)

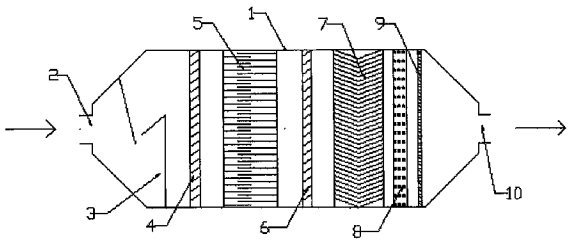
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于激光切布机的空气净化器

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于激光切布机的空气净化器，包括壳体、进风口和出风口，壳体的两侧对称设置进风口和出风口，且进风口连通惯性集尘腔，惯性集尘腔和出风口之间依次安装初效过滤器、高压等离子电场、中效过滤器、高效过滤器、改性活性炭和臭氧催化板；本实用新型的空气净化器通过在进风口处设置惯性集尘腔可以利用惯性原理，把激光切布机产生的大量粉尘纤维收集到的腔体的底部，之后，使剩余的粉尘纤维依次通过初效过滤器、高压等离子电场、中效过滤器、高效过滤器、改性活性炭和臭氧催化板进行除尘过滤净化，可以成倍的提高过滤器的使用寿命，避免造成过滤器堵塞，耗材成本低，设备结构简单，有利于提高空气净化器的经济效益。



CN 207187411 U

1.一种用于激光切布机的空气净化器，包括壳体(1)、进风口(2)和出风口(10)，其特征在于，所述壳体(1)的两侧对称设置进风口(2)和出风口(10)，且所述进风口(2)连通惯性集尘腔(3)，所述惯性集尘腔(3)和出风口(10)之间依次安装初效过滤器(4)、高压等离子电场(5)、中效过滤器(6)、高效过滤器(7)、改性活性炭(8)和臭氧催化板(9)，且所述臭氧催化板(9)位于出风口(10)一侧。

2.根据权利要求1所述的一种用于激光切布机的空气净化器，其特征在于，所述惯性集尘腔(3)、初效过滤器(4)、高压等离子电场(5)、中效过滤器(6)、高效过滤器(7)、改性活性炭(8)和臭氧催化板(9)均安装在壳体(1)中。

3.根据权利要求2所述的一种用于激光切布机的空气净化器，其特征在于，所述惯性集尘腔(3)位于进风口(2)和初效过滤器(4)之间，且所述惯性集尘腔(3)通过其上方的开口连通位于壳体(1)内的初效过滤器(4)。

4.根据权利要求3所述的一种用于激光切布机的空气净化器，其特征在于，所述惯性集尘腔(3)是在壳体(1)的进风口处通过隔板隔成。

一种用于激光切布机的空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种空气净化器，特别涉及一种用于激光切布机的空气净化器，属于空气净化设备技术领域。

背景技术

[0002] 在布料热切，包括激光切布机，所产生的烟是直接排放，目前国内没有适合的处理设备，用其它的空气处理设备存在寿命短，耗材成本高，设备成本高的问题，激光切割加工是低利润行业，合适的空气净化器解决生产利润和环保的冲突很必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出了一种用于激光切布机的空气净化器，解决了现有技术中激光切布机用的空气处理设备存在寿命短，耗材成本高，设备成本高的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型一种用于激光切布机的空气净化器，包括壳体、进风口和出风口，所述壳体的两侧对称设置进风口和出风口，且所述进风口连通位于壳体内的惯性集尘腔，所述惯性集尘腔和出风口之间依次安装初效过滤器、高压等离子电场、中效过滤器、高效过滤器、改性活性炭和臭氧催化板，且所述臭氧催化板位于出风口一侧。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述惯性集尘腔、初效过滤器、高压等离子电场、中效过滤器、高效过滤器、改性活性炭和臭氧催化板均安装在壳体中。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述惯性集尘腔位于进风口和初效过滤器之间，且所述惯性集尘腔通过其上方的开口连通位于壳体内的初效过滤器。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述惯性集尘腔是在壳体的进风口处通过隔板隔成。

[0009] 本实用新型所达到的有益效果是：本实用新型的空气净化器通过在进风口处设置惯性集尘腔可以利用惯性原理，把激光切布机产生的大量粉尘纤维收集到的腔体的底部，之后，使剩余的粉尘纤维依次通过初效过滤器、高压等离子电场、中效过滤器、高效过滤器、改性活性炭和臭氧催化板进行除尘过滤净化，可以成倍的提高过滤器的使用寿命，避免造成过滤器堵塞，耗材成本低，设备结构简单，有利于提高空气净化器的经济效益，便于推广和使用。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0011] 图1是本实用新型的主观结构示意图；

[0012] 图中：1、壳体；2、进风口；3、惯性集尘腔；4、初效过滤器；5、高压等离子电场；6、中效过滤器；7、高效过滤器；8、改性活性炭；9、臭氧催化板；10、出风口。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0014] 实施例1

[0015] 如图1所示，本实用新型提供一种用于激光切布机的空气净化器，包括壳体1、进风口2和出风口10，壳体1的两侧对称设置进风口2和出风口10，且进风口2连通位于壳体1内的惯性集尘腔3，惯性集尘腔3和出风口10之间依次安装初效过滤器4、高压等离子电场5、中效过滤器6、高效过滤器7、改性活性炭8和臭氧催化板9，且臭氧催化板9位于出风口10一侧。

[0016] 惯性集尘腔3、初效过滤器4、高压等离子电场5、中效过滤器6、高效过滤器7、改性活性炭8和臭氧催化板9均安装在壳体1中；惯性集尘腔3位于进风口2和初效过滤器4之间，且惯性集尘腔3通过其上方的开口连通位于壳体1内的初效过滤器4，便于惯性集尘腔3收集激光切布机产生的大量粉尘纤维，惯性集尘腔3是在壳体1的进风口处通过隔板隔成。

[0017] 具体的，使用时，通过导管，将出风口10连通风机的进风端，将进风口2紧靠激光切布机，使风机工作，进行吸风，此时，激光切布机产生的粉尘纤维通过进风口2进入壳体1内部，惯性集尘腔3利用惯性原理，把激光切布机产生的大量粉尘纤维收集到的腔体的底部，之后，使剩余的粉尘纤维依次通过初效过滤器4进行初步过滤，之后高压等离子电场5采用1.8KV的直流高压产生的高压离子使初效过后的粉尘带电自然聚集到电场的阴极，收集绝大部份粉尘，可反复使用，损耗低，然后通过中效过滤器6和高效过滤器7进行精滤，最后通过改性活性炭8进行6针对激光切割的材料所产生的气味消除异味以及臭氧催化板9催化等离子电场所产生的臭氧，保障排放量在0.1PPM以下，符合国家标准，除尘过滤净化效果好，可以成倍的提高过滤器的使用寿命，耗材成本低。

[0018] 本实用新型的空气净化器通过在进风口处设置惯性集尘腔3可以利用惯性原理，把激光切布机产生的大量粉尘纤维收集到的腔体的底部，之后，使剩余的粉尘纤维依次通过初效过滤器4、高压等离子电场5、中效过滤器6、高效过滤器7、改性活性炭8和臭氧催化板9进行除尘过滤净化，可以成倍的提高过滤器的使用寿命，避免造成过滤器堵塞，耗材成本低，设备结构简单，有利于提高空气净化器的经济效益，便于推广和使用。

[0019] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

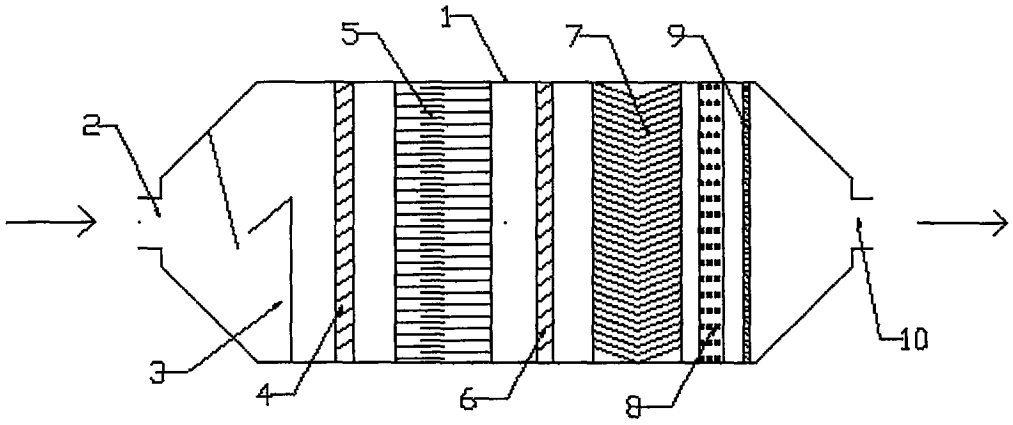


图1