



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205037427 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520626400. 3

(22) 申请日 2015. 08. 19

(73) 专利权人 陈婷婷

地址 362800 福建省泉州市泉港区涂岭镇涂岭街 175 号

(72) 发明人 陈婷婷

(51) Int. Cl.

F24F 1/00(2011. 01)

F24F 13/28(2006. 01)

B08B 5/02(2006. 01)

B08B 9/043(2006. 01)

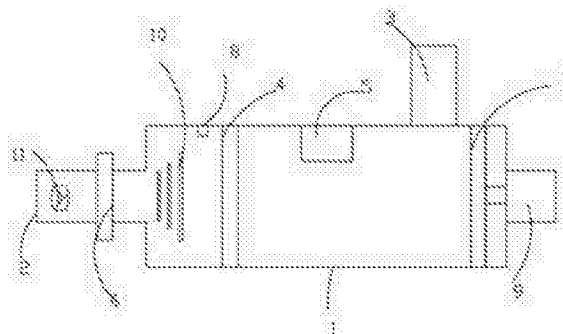
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

自动清理式空气净化器

(57) 摘要

本实用新型提供一种自动清理式空气净化器,包括净化腔体,净化腔体的一侧设有进风管道,其另一侧开设有排风口,净化腔体内沿着进风管道至排风口的方向依次设置有粗过滤网、负离子发生器,进风管道内设置有吸气风机,进风管道上设置有电磁阀,进风管道与粗过滤网之间设置有检测气压的气压传感器,净化腔体的另一侧滑动设置有活塞,活塞由气缸驱动滑动,气压传感器与电磁阀控制器以及气缸控制器相连接,气压传感器检测到进风管道与粗过滤网之间的气压上升至设定值时,将电磁阀关闭,气缸推动活塞滑动,粗过滤网与排风口之间的气体被压缩,继而对粗过滤网进行反向冲击,将堵塞在滤孔内的灰尘吹出,从而到达自清理的目的。



1. 自动清理式空气净化器,其特征在于:包括净化腔体、电磁阀控制器及气缸控制器,所述净化腔体的一侧设有进风管道,其另一侧开设有排风口,所述净化腔体内沿着所述进风管道至所述排风口的方向依次设置有用过滤毛发以及大颗粒物体的粗过滤网、用于产生负离子的负离子发生器,所述进风管道内设置有吸气风机,所述进风管道上设置有电磁阀,所述进风管道与所述粗过滤网之间设置有检测气压的气压传感器,所述净化腔体的另一侧滑动设置有活塞,所述活塞由气缸驱动滑动,所述气压传感器与所述电磁阀控制器以及所述气缸控制器相连接。

2. 根据权利要求1所述的自动清理式空气净化器,其特征在于:所述进风管道与所述粗过滤网之间设置有均流板。

3. 根据权利要求1所述的自动清理式空气净化器,其特征在于:所述粗过滤网为胶化棉过滤网。

4. 根据权利要求1所述的自动清理式空气净化器,其特征在于:所述粗过滤网的两侧设置有防止其发生形变的加强筋。

自动清理式空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备,特别涉及一种自动清理式空气净化器。

背景技术

[0002] 空气净化器目前分为主动式以及被动式,主动式空气净化器主要通过向空气中释放大量的负离子,从而将空气中的小颗粒灰尘凝结掉落,且同时杀死细菌达到空气净化的目的;被动式空气净化器主要通过将空气吸附净化腔体内通若干道过滤网进行逐级过滤从而达到净化目的,对于被动式空气净化器而言,滤网的使用及其关键,长时间使用后,滤网的过滤孔极易被堵塞,从而影响了自动清理式空气净化器的出风效果,甚至造成滤网变形损坏,电器元件被烧坏等,被动式空气净化器需要及时清理或者更换滤网,继而操作较不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述技术的不足,从而提供一种自动清理式空气净化器,能够自动清理堵塞的滤网,操作方便。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是这样的:自动清理式空气净化器,包括净化腔体,所述净化腔体的一侧设有进风管道,其另一侧开设有排风口,所述净化腔体内沿着所述进风管道至所述排风口的方向依次设置有用于过滤毛发以及大颗粒物体的粗过滤网、用于产生负离子的负离子发生器,所述进风管道内设置有吸气风机,所述进风管道上设置有电磁阀,所述进风管道与所述粗过滤网之间设置有检测气压的气压传感器,所述净化腔体的另一侧滑动设置有活塞,所述活塞由气缸驱动滑动,所述气压传感器与所述电磁阀控制器以及所述气缸控制器相连接。

[0005] 进一步改进的是:所述进风管道与所述粗过滤网之间设置有均流板。

[0006] 进一步改进的是:所述粗过滤网为胶化棉过滤网。

[0007] 进一步改进的是:所述粗过滤网的两侧设置有防止其发生形变的加强筋。

[0008] 通过采用前述技术方案,本实用新型的有益效果是:气压传感器检测到进风管道与粗过滤网之间的气压上升至设定值时,将电磁阀关闭,气缸推动活塞滑动,粗过滤网与排风口之间的气体被压缩,继而粗过滤网进行反向冲击,将堵塞在滤孔内的灰尘吹出,从而达到自清理的目的。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型示意。

[0010] 其中:1、净化腔体;2、进风管道;3、排风口;4、粗过滤网;5、负离子发生器;6、电磁阀;7、活塞;8、气压传感器;9、气缸;10、均流板;11、吸气风机。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图和具体实施方式来进一步说明本实用新型。

[0012] 如图 1 所示,本实用新型公开一种自动清理式空气净化器,包括净化腔体 1,所述净化腔体 1 的一侧设有进风管道 2,其另一侧开设有排风口 3,所述净化腔体 1 内沿着所述进风管道 2 至所述排风口 3 的方向依次设置有用于过滤毛发以及大颗粒物体的粗过滤网 4、用于产生负离子的负离子发生器 5,所述进风管道 2 内设置有吸气风机 11,所述进风管道 2 上设置有电磁阀 6,所述进风管道 2 与所述粗过滤网 4 之间设置有检测气压的气压传感器 8,所述净化腔体 1 的另一侧滑动设置有活塞 7,所述活塞 7 由气缸 9 驱动滑动,所述气压传感器 8 与所述电磁阀 6 控制器以及所述气缸 9 控制器相连接,本实施例中所述粗过滤网 4 为胶化棉过滤网。

[0013] 工作原理:吸气风机 11 将外界的空气吸入进风管道 2 内,而后经过粗过滤网 4 将空气中的毛发以及大颗粒物体过滤,而后负离子发生器 5 产生大量负离子,负离子不仅能够杀灭空气中的病菌、细菌,而且其能够使得较小的颗粒物凝结掉落,与此同时大量的负离子有益于人体健康,最后洁净的空气由排风口 3 排出,从而达到空气净化的目的,长时间使用后,由于毛发以及大颗粒物体极易将粗过滤网 4 的滤孔堵塞,从而造成空气净化器的出风不畅,此时进风管道 2 与粗过滤网 4 之间的空腔内气压上升,当起气压传感器 8 检测到气压上升到设定值时,将电磁阀 6 关闭,气缸 9 推动活塞 7 滑动,粗过滤网 4 与排风口 3 之间的气体被压缩,继而对粗过滤网 4 进行反向冲击,将堵塞在滤孔内的灰尘吹出,从而达到自清理的目的。

[0014] 为了提高过滤效果,且增大空气的过滤面积,所述进风管道 2 与所述粗过滤网 4 之间设置有均流板 10,由于进风管道 2 的截面积通常小于净化腔体 1 的截面积,而吸气风机 11 在进风管道 2 内,因此进入净化腔体 1 内的空气流速不均,造成冲击滤网时,滤网的局部受到大量冲击,容易造成滤网变形,以及整张滤网的局部快速被堵的现象,通过设置均流板 10,使得空气束经过均流板 10 的均流作用均匀分布,减缓过滤网的局部受压,提高过滤网的整体使用率。

[0015] 为了防止在净化以及反向吹扫的过程中粗过滤网 4 变形,保证空气净化器的正常使用,所述粗过滤网 4 的两侧设置有防止其发生形变的加强筋。

[0016] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及其优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

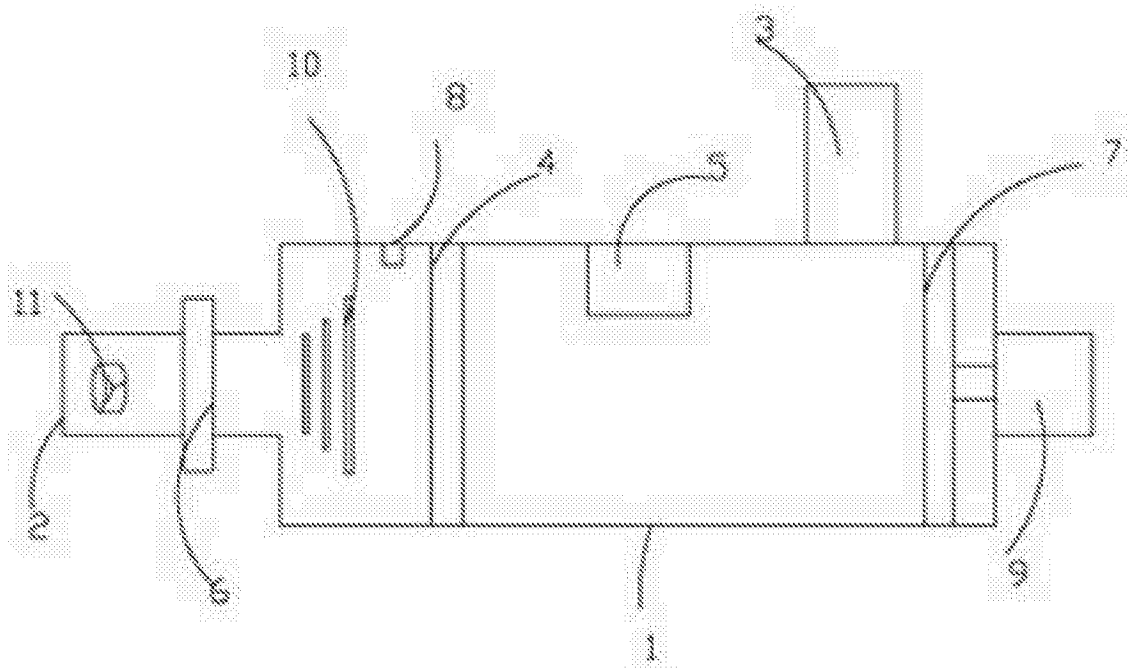


图 1