



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111420476 B

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202010238429.X

(22) 申请日 2020.03.30

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111420476 A

(43) 申请公布日 2020.07.17

(73) 专利权人 粤卫协(广东)环境科技有限公司
地址 510050 广东省广州市越秀区北较场
路19号之二5层506

(72) 发明人 卢伟群

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246
专利代理师 王丰毅

(51) Int. Cl.

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 105749643 A, 2016.07.13

CN 204337967 U, 2015.05.20

CN 208244318 U, 2018.12.18

US 2007186528 A1, 2007.08.16

CN 209752389 U, 2019.12.10

审查员 严小妹

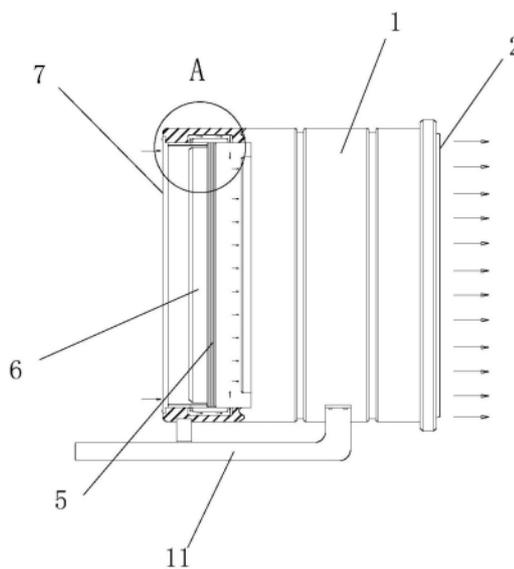
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

空气净化器

(57) 摘要

本发明公开了一种空气净化器,包括净化器主机,该净化器主机内设置有空气净化组件,净化器主机的一端为新鲜空气输出端,另一端为空气输入端,空气输入端外侧面安装一过滤网,通过过滤网密封净化器主机上的进气腔,所述进气腔内活动安装一密封板,密封板将进气腔隔断为两个封闭的腔室,所述密封板上相对过滤网一侧固定设置一弹性气囊,所述进气腔内壁面上设置有进气通道,进气通道将外界与进气腔导通,当净化器主机不工作时,密封板密封进气通道,并阻断外界与进气腔,弹性气囊外侧面与过滤网面接触挤压。本发明的空气净化器,可实现对进气网的快速除尘,效率更高,更有利于空气的净化。



1. 一种空气净化器,包括净化器主机,该净化器主机内设置有空气净化组件,净化器主机的一端为新鲜空气输出端,另一端为空气输入端,空气输入端外侧面安装一过滤网,通过过滤网密封净化器主机上的进气腔,其特征在于:所述进气腔内活动安装一密封板,密封板将进气腔隔断为两个封闭的腔室,所述密封板上相对过滤网一侧固定设置一弹性气囊,所述进气腔内壁面上设置有进气通道,进气通道将外界与进气腔导通,当净化器主机不工作时,密封板密封进气通道,并阻断外界与进气腔,弹性气囊外侧面与过滤网面接触挤压;

所述弹性气囊采用弹性橡胶材料制成,其内部具有一个储气腔,弹性气囊通过一根以上的连接件与过滤网内侧面压紧;

当弹性气囊与过滤网接触压紧后,弹性气囊部分扣入于过滤网的网孔内,并在弹性气囊上形成向外鼓出的凸部;

所述进气通道呈“C”字形,其靠近过滤网一端为进气口,靠近空气输入端一侧为出气口,进气口一侧安装一个精过滤网,当净化器主机不工作时,密封板位于进气口的位置并密封进气口;

一根以上的连接件均采用弹性带,其一端固定连接过滤网,另一端固定连接密封板,当净化器主机工作时,弹性带拉伸。

2. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述密封板的外壁面设置有外密封圈,所述净化器主机的底部设置有固定支架,固定支架用于支撑净化器主机。

3. 根据权利要求1所述的空气净化器,其特征在于:所述弹性气囊上过滤网一面开设有一个以上的喷气小孔,当弹性气囊上形成凸部后,弹性气囊内的气体从喷气小孔喷出并冲击在过滤网的外侧面上,所述弹性气囊为具有形变恢复能力的弹性橡胶材料制成。

空气净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化领域,具体涉及一种空气净化器。

背景技术

[0002] 空气净化器又称“空气清洁器”、空气清新机、净化器,是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物(一般包括PM2.5、粉尘、花粉、异味、甲醛之类的装修污染、细菌、过敏原等),有效提高空气清洁度的产品,主要分为家用、商用、工业、楼宇。

[0003] 但是,由于现如今空气质量变差,空气净化器的工作原理是将外界空气吸入,呼出新鲜空气,由于空气质量差,在空气净化器的空气输入端一般都设置一张过滤网,利用过滤网拦截吸入的空气,实现一个粗过滤,目前的过滤网由于是固定式的,因此在长时间使用后,过滤网内的网孔以及过滤网上回粘附大量的灰尘,因此需要定期清洁,由于过滤网为固定式的,所以很难清洁,特别是网孔堵塞处,很难导通,且这种清洁方式都是人工清洁,非常的不便。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种空气净化器,可实现半自动化的自动清洁方式,可大大减少人工清洁次数,增加过滤网上的清洁度,方便过滤网的清洁,使用更加的环保。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现的:一种空气净化器,包括净化器主机,该净化器主机内设置有空气净化组件,净化器主机的一端为新鲜空气输出端,另一端为空气输入端,空气输入端外侧面安装一过滤网,通过过滤网密封净化器主机上的进气腔,所述进气腔内活动安装一密封板,密封板将进气腔隔断为两个封闭的腔室,所述密封板上相对过滤网一侧固定设置一弹性气囊,所述进气腔内壁上设置有进气通道,进气通道将外界与进气腔导通,当净化器主机不工作时,密封板密封进气通道,并阻断外界与进气腔,弹性气囊外侧面与过滤网面接触挤压。

[0006] 作为优选的技术方案,所述弹性气囊采用弹性橡胶材料制成,其内部具有一个储气腔,弹性气囊通过一根以上的连接件与过滤网内侧面压紧。

[0007] 作为优选的技术方案,当弹性气囊与过滤网接触压紧后,弹性气囊部分扣入于过滤网的网孔内,并在弹性气囊上形成向外鼓出的凸部。

[0008] 作为优选的技术方案,所述进气通道呈“C”字形,其靠近过滤网一端为进气口,靠近空气输入端一侧为出气口,进气口一侧安装一个精过滤网,当净化器主机不工作时,密封板位于进气口的位置并密封进气口。

[0009] 作为优选的技术方案,一根以上的连接件均采用弹性带,其一端固定连接过滤网,另一端固定连接密封板,当净化器主机工作时,弹性带拉伸。

[0010] 作为优选的技术方案,所述密封板的外壁面设置有外密封圈,所述净化器主机的底部设置有固定支架,固定支架用于支撑净化器主机。

[0011] 作为优选的技术方案,所述弹性气囊上过滤网一面开设有一个以上的喷气小孔,当弹性气囊上形成凸部后,弹性气囊内的气体从喷气小孔喷出并冲击在过滤网的外侧面上,所述弹性气囊为具有形变恢复能力的弹性橡胶材料制成。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明能够利用气囊实现网孔的自动导通以及过滤网的自动清洁,并利用密封板实现内外空间的阻断,在净化器主机不使用时,可以有效的阻断外界湿气以及灰尘进入到主机内部,大大增加净化器主机的使用寿命。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0015] 图2为本发明的图1中A处的局部放大图;

[0016] 图3为本发明的侧面结构示意图;

[0017] 图4为本发明在不使用状态下的结构示意图;

[0018] 图5为本发明不使用状态下时弹性气囊与过滤网的局部结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1和图3所示,本空气净化器,包括净化器主机1,该净化器主机1内设置有空气净化组件,净化器主机1的一端为新鲜空气输出端2,另一端为空气输入端3,空气输入端3外侧面安装一过滤网7,通过过滤网7密封净化器主机1上的进气腔4;

[0020] 进气腔4内活动安装一密封板5,密封板5将进气腔4隔断为两个封闭的腔室,密封板5上相对过滤网7一侧固定设置一弹性气囊6,进气腔4内壁面上设置有进气通道9,进气通道9将外界与进气腔4导通,当净化器主机1不工作时,密封板5密封进气通道9,并阻断外界与进气腔,弹性气囊外侧面与过滤网面接触挤压。

[0021] 其中,弹性气囊6采用弹性橡胶材料制成,其内部具有一个储气腔(未图示),弹性气囊6通过一根以上的连接件8与过滤网7内侧面压紧,一根以上的连接件8均采用弹性带,其一端固定连接过滤网,另一端固定连接密封板5,当净化器主机1工作时,弹性带拉伸,连接件8拉伸后,即可使得弹性气囊6与过滤网分开,如图2所示,此时进气通道9导通,即可通过进气通道9吸入外部空气,而由于净化器主机1工作时,其会在空气输入端吸入气体,整个进气腔在工作时处于负压状态,负压使得密封板朝着空气输入端一侧移动,进而使得弹性气囊远离过滤网7,此时进气通道导通,进气通道内径不能设置过大,否则负压力不够不能使得密封板产生负压位移,因此需要在保证负压吸力的同时实现空气的持续吸入。

[0022] 如图4所示,当弹性气囊6与过滤网7接触压紧后,弹性气囊6部分扣入于过滤网的网孔71内,并在弹性气囊6上形成向外鼓出的凸部61,此时为净化器主机1不工作状态,此时在弹性带作用下,使得弹性气囊6与过滤网7压紧,压紧后,弹性气囊6部分扣入于网孔内,如图5所示,此时利用弹性气囊6顶出网孔71内的灰尘,使用者可以利用抹布在过滤网7外侧面擦除,不用担心抹布将灰尘推入到网孔内,清洁更加的方便。

[0023] 如图2所示,进气通道9呈“C”字形,其靠近过滤网一端为进气口91,靠近空气输入端一侧为出气口92,进气口91一侧安装一个精过滤网,当净化器主机1不工作时,密封板5位于进气口91的位置并密封进气口91,此时内外空间阻断,也就不会有空气的流通,防止外部水气的进入,增加净化器主机1的使用寿命。

[0024] 本实施例中,密封板5的外壁面设置有外密封圈,增加与进气腔的密封性,净化器主机1的底部设置有固定支架11,固定支架11用于支撑净化器主机1。

[0025] 其中,弹性气囊6上过滤网一面开设有一个以上的喷气小孔(未图示),当弹性气囊6上形成凸部后,弹性气囊6内的气体从喷气小孔喷出并冲击在过滤网7的外侧面上,弹性气囊6为具有形变恢复能力的弹性橡胶材料制成,当净化器主机1关闭后,弹性气囊6通过弹性带与过滤网压紧,压紧初期,弹性气囊内的气体会从喷气小孔喷出,能够一定程度上吹掉过滤网7外侧面上的灰尘,直至弹性气囊6内的气体量不足后,弹性气囊6的凸部消失,弹性气囊不再扣入于网孔内,而当净化器主机工作后,密封板位移,带动弹性气囊位移,弹性气囊不再与过滤网接触后,弹性气囊6通过喷气小孔缓慢吸入外部气体恢复形变,等待关机后的再次挤压,如此循环,因此只要每次使用,都能实现一次清洁,防止灰尘的积攒。

[0026] 本发明的有益效果是:本发明能够利用气囊实现网孔的自动导通以及过滤网的自动清洁,并利用密封板实现内外空间的阻断,在净化器主机不使用时,可以有效的阻断外界湿气以及灰尘进入到主机内部,大大增加净化器主机的使用寿命。

[0027] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

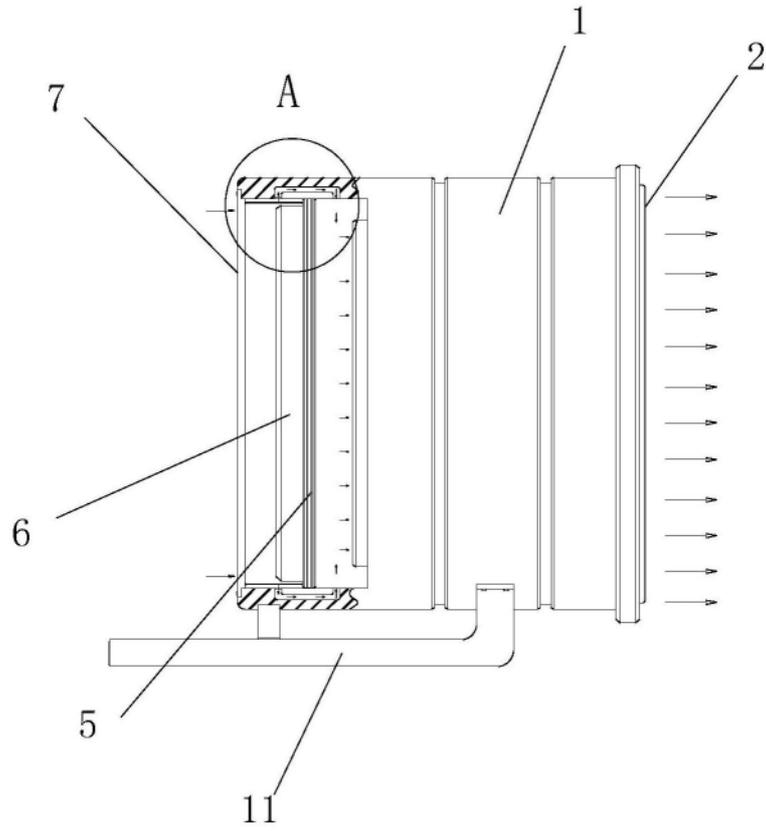


图1

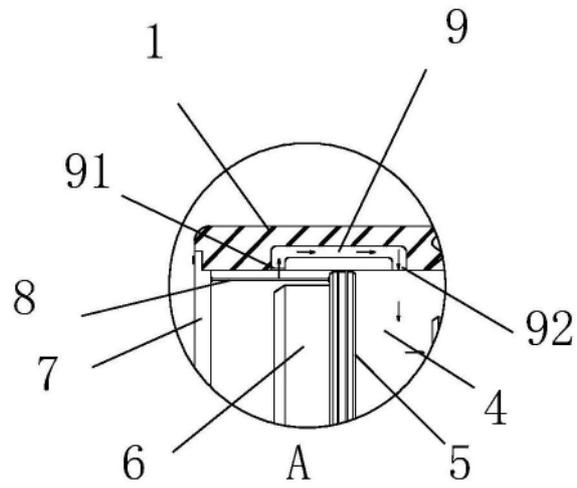


图2

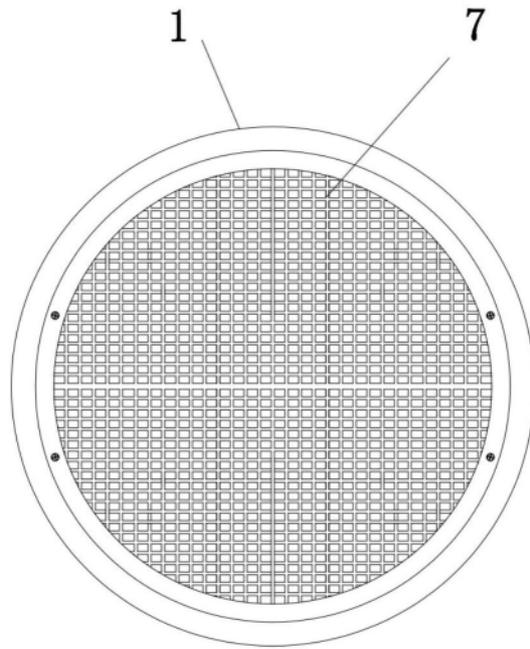


图3

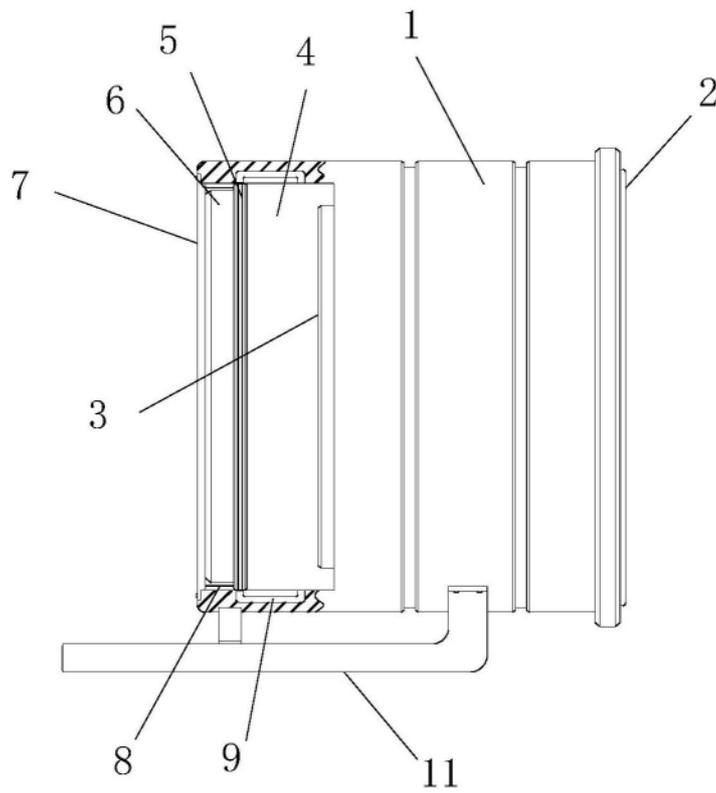


图4

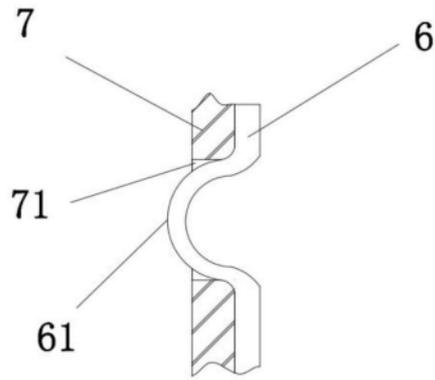


图5