



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203954899 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420378692. 9

F04D 29/70 (2006. 01)

(22) 申请日 2014. 07. 09

F04D 25/08 (2006. 01)

(73) 专利权人 上海理工大学

地址 200093 上海市杨浦区军工路 516 号

专利权人 福建亚伦电子电器科技有限公司

(72) 发明人 陈剑波 李美玲 郭利娜 邹思

李丽 杨洁 陈芳林 陈洪明

林培福 田尚军 林景祥

(74) 专利代理机构 上海东创专利代理事务所

(普通合伙) 31245

代理人 宁芝华

(51) Int. Cl.

B01D 46/00 (2006. 01)

B01D 53/00 (2006. 01)

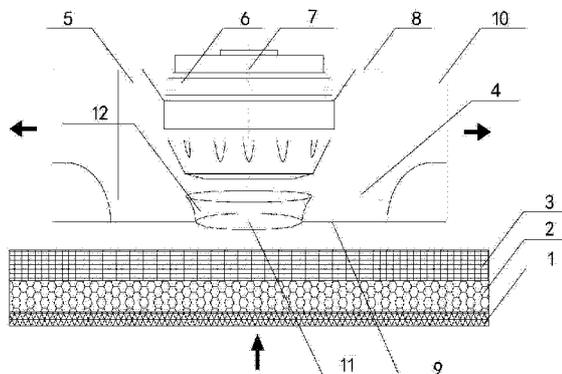
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种采用后倾式离心风机的空气净化组件

(57) 摘要

一种采用后倾式离心风机的空气净化组件,包括:尼龙网初效过滤器、气相媒体过滤器、高效过滤器、后倾式离心风机;其特征在于:尼龙网初效过滤器从下向上依次连接气相媒体过滤器,高效过滤器,后倾式离心风机;所述的后倾式离心风机包括:叶轮和电机,叶轮与电机的输出轴相连;叶轮包括上盖板、下盖板和叶片;叶片竖直设置在上盖板和下盖板之间,且呈弧形;下盖板设有吸风口;相对于吸风口位置设置导风圈。所述的后倾式离心风机与高效过滤器之间留有空气过滤间距,用于提供净化风量,克服净化阻力。本实用新型结构紧凑、噪音低、耗电量低,能满足净化风量与阻力的要求,可有效去除室内颗粒污染物、气体污染物给人们提供一种舒适洁净的室内环境。



1. 一种采用后倾式离心风机的空气净化组件,包括:尼龙网初效过滤器、气相媒体过滤器、高效过滤器、后倾式离心风机;其特征在于:尼龙网初效过滤器从下向上依次连接气相媒体过滤器,高效过滤器,后倾式离心风机;所述的后倾式离心风机包括:叶轮和电机,叶轮与电机的输出轴相连;叶轮包括上盖板、下盖板和叶片;叶片竖直设置在上盖板和下盖板之间,且呈弧形;下盖板设有吸风口;相对于吸风口位置设置导风圈。

2. 根据权利要求1所述的采用后倾式离心风机的空气净化组件,其特征在于:所述的后倾式离心风机与高效过滤器之间留有空气过滤间距,用于提供净化风量,克服净化阻力。

一种采用后倾式离心风机的空气净化组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种采用后倾式离心风机的空气净化组件,属于空气净化设备技术领域。

背景技术

[0002] 由于室外严重雾霾侵入室内,室内装修、建筑材料及电器等原因,室内空气质量问题日益突出,严重威胁着人们的身体健康,空气净化器的出现,成为一种解决室内污染的有效方法。

[0003] 目前市场上空气净化器种类繁多,究根到底其对室内污染物的净化性能,主要取决于不同空气过滤器的选择与组合。而现有的空气净化器过滤器的选择主要依据其对不同室内污染物的净化功能,如净化颗粒污染物,可以选择初效过滤器、中效过滤器、高效过滤器、静电过滤器等;净化气体污染物,可以选择活性炭过滤器、光触媒过滤器、低温等离子过滤器等;净化生物污染物,可以选择负离子过滤器、臭氧过滤器等;过滤器的选择或组合顺序不合理,对污染物的净化效果将不理想,甚至产生二次污染,如某些净化器中的净化组件中的包含静电过滤器、臭氧过滤器、离子过滤器,会产生臭氧,危害人体健康;如净化组件中选择的过滤器过多,不仅造成经济浪费,而且增加净化器整体重量等。另外风机的选择对净化器的净化效果也有着重要的影响,风机风量压头选择过小,不能满足净化风量与阻力的要求,达不到净化效果;风机风量压头选择过大,造成净化器噪音大,能耗高,不节能等。

实用新型内容

[0004] 本实用新型公开了一种采用后倾式离心风机的空气净化组件,通过合理安排不同空气过滤器顺序而组成的空气净化组件,有效地去除了室内颗粒污染物与气体污染物,后倾式离心风机的选择,不仅解决了净化风量与阻力的要求,还具有结构紧凑、重量轻、噪音低、耗能低和安装方便等优点,空气净化组件与后倾式离心风机顺序合理的安排,达到了理想的净化效果的同时,增加了风机寿命,可以有效克服现有技术中的过滤器选择与组合造成的空气净化器整体重量大、以及二次污染等缺陷,同时满足低噪音、低能耗的技术要求。

[0005] 本实用新型技术方案是这样实现的:

[0006] 一种采用后倾式离心风机的空气净化组件,包括:尼龙网初效过滤器、气相媒体过滤器、高效过滤器、后倾式离心风机;尼龙网初效过滤器从下向上依次连接气相媒体过滤器,高效过滤器,后倾式离心风机;所述的后倾式离心风机包括:叶轮和电机,叶轮与电机的输出轴相连;叶轮包括上盖板、下盖板和叶片;叶片竖直设置在上盖板和下盖板之间,且呈弧形;下盖板设有吸风口;相对于吸风口位置设置导风圈。

[0007] 所述的后倾式离心风机与高效过滤器之间留有空气过滤间距,用于提供净化风量,克服净化阻力。

[0008] 所述的后倾式离心风机的作用是提供净化风量,克服净化阻力。

[0009] 所述的后倾式离心风机的吸风口处设置导风圈,不仅可以使空气更好的吸入,而

且还可以降低风机运行时的噪音。

[0010] 空气依次经过尼龙网初效过滤器、气相媒体过滤器、高效过滤器、最后进入后倾式离心风机,经风机送出,保护风机不受颗粒与气态污染物的污染,增加风机的使用寿命。

[0011] 优点和积极效果:

[0012] 本实用新型采用后倾式离心风机的空气净化组件对颗粒污染物、气体污染物都有较好的去除效果。后倾式离心风机适当的风量与压头,满足了净化风量与阻力的要求;风机运行时,空气先经过三重净化滤网,再经过后倾式离心风机,净化室内空气的同时,也保护了风机不受污染,增加了风机寿命;同时本实用新型具有结构紧凑、重量轻、噪音低、耗能低和安装方便等特点,为人们提供了一个舒适安静的室内环境。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种采用后倾式离心风机的空气净化组件结构示意图。

[0014] 1、尼龙网初效过滤器,2、气相媒体过滤器,3、高效过滤器,4、后倾式离心风机,5、叶轮,6、电机,7、输出轴,8、上盖板,9、下盖板,10、叶片,11、吸风口,12、导风圈。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图和实施例对本发明进行详细说明。

[0016] 如图1所示,一种采用后倾式离心风机的空气净化组件,包括尼龙网初效过滤器1、气相媒体过滤器2、高效过滤器3、后倾式离心风机4。尼龙网初效过滤器1从下向上依次连接气相媒体过滤器2,高效过滤器3,后倾式离心风机4;后倾式离心风机4与高效过滤器3之间留有空气过滤间距,用于提供净化风量,克服净化阻力。所述的后倾式离心风机4包括:叶轮5和电机6,叶轮5与电机6的输出轴7相连;叶轮5包括上盖板8、下盖板9和叶片10;叶片10竖直设置在上盖板8和下盖板9之间,且呈弧形;下盖板9设有吸风口11;相对于吸风口11位置设置导风圈12。

[0017] 后倾式离心风机4通电运行时,电机6的输出轴7带动叶轮5转动,室内空气被吸入,首先经过尼龙网初效过滤器1,除去空气中较大的尘埃颗粒,其次经过气相媒体过滤器2,除去空气中的各种气体污染物及异味等,再次经过高效过滤器3,除去粒径较小的尘埃颗粒,达到空气净化的目的,最后净化后的空气被后倾式离心风机4下端安装导风圈12的吸入口11吸入,通过叶片10旋转将净化空气甩出。

[0018] 本实用新型的采用后倾式离心风机的空气净化组件对颗粒污染物、气体污染物都有较好的去除效果。后倾式离心风机适当的风量与压头,满足了净化风量与阻力的要求;风机运行时,空气先经过三重净化滤网,再经过风机,净化室内空气的同时,也保护了风机不受污染,增加了风机寿命;同时本实用新型具有结构紧凑、重量轻、噪音低、耗能低和安装方便等特点,为人们提供了一个洁净安静的室内环境。

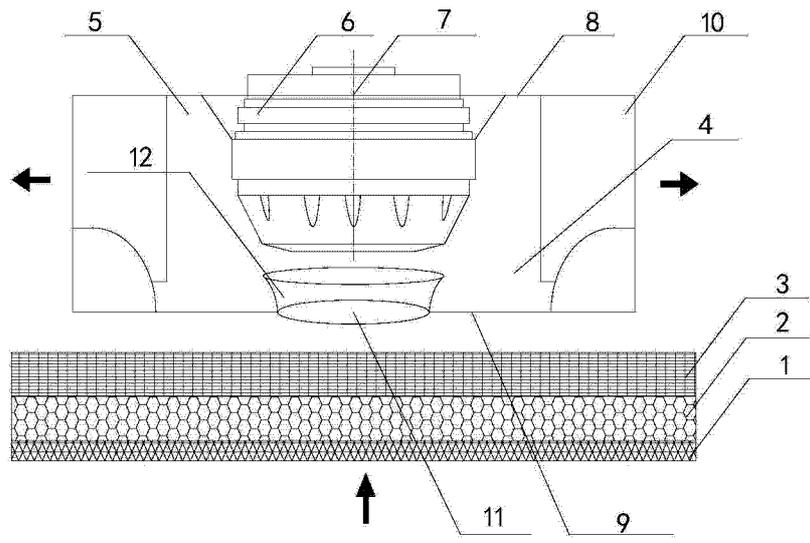


图 1