



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112066506 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202010923732.3

(22) 申请日 2020.09.04

(71) 申请人 汪茂学

地址 235253 安徽省宿州市萧县青龙集

(72) 发明人 汪茂学

(74) 专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务

所(普通合伙) 36145

代理人 刘晓敏

(51) Int. Cl.

F24F 7/06 (2006.01)

F24F 3/16 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

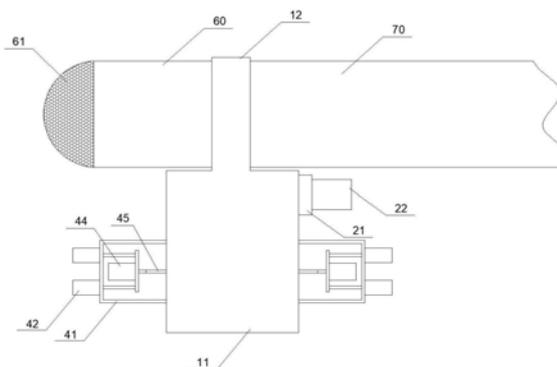
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种高层建筑通风除尘系统

(57) 摘要

本发明公开了一种高层建筑通风除尘系统,涉及医疗器械的技术领域,包括箱体,箱体包括清洁箱和过滤箱,清洁箱中设置有清洁结构;清洁结构包括设置于清洁箱两个向背的侧壁上的支撑架、设置于清洁箱内的两个圆弧形的喷管、以及设置于清洁箱下端壁的排水管,支撑架上设置有若干气缸,气缸的输出轴与安装板连接,安装板上设置有驱动电机,驱动电机的输出轴上设置有贯穿清洁箱侧壁的转动杆,转动杆伸入清洁箱的一端设置有刷板,刷板上设置有刷毛,喷管上均匀的设置若干喷头,且两个喷管分别位于定位套的两侧,两个喷管分别与进水管连接,进水管还与两个泵体连接;本发明具有使用方便、清洁效率高、除尘效果高等优点。



1. 一种高层建筑通风除尘系统,包括箱体,其特征在于:所述箱体包括清洁箱和过滤箱,且清洁箱和过滤箱组成以圆形的箱体,所述清洁箱内设置有转动结构,所述转动结构上设置有四个呈十字形排列的定位套,所述定位套的内圆周壁上设置有两个滤网,所述过滤箱的一端侧壁设置有进风管、另一端侧壁设置有导风管,所述进风管与导风管位置正对,且其中一所述定位套在进风管与导风管之间,且定位套的侧壁分别与进风管、导风管滑动接触,且定位套、进风管、导风管三者半径相同,且导风管内设置有引风机,所述清洁箱中设置有清洁结构;

所述清洁结构包括设置于清洁箱两个向背的侧壁上的支撑架、设置于清洁箱内的两个圆弧形的喷管、以及设置于清洁箱下端壁的排水管,所述支撑架上设置有若干气缸,所述气缸的输出轴与安装板连接,所述安装板上设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上设置有贯穿清洁箱侧壁的转动杆,所述转动杆伸入清洁箱的一端设置有刷板,所述刷板上设置有刷毛,且两个刷板正对转动结构下端的定位套,所述喷管上均匀的设置若干喷头,且两个喷管分别位于定位套的两侧,且两个喷管在两个刷板之间,且喷管的直径大于刷板的直径,两个所述喷管分别与进水管连接,所述进水管还与两个泵体连接,两个所述泵体分别用于提供清洁液、清水。

2. 根据权利要求1所述的一种高层建筑通风除尘系统,其特征在于,每个所述定位套内的一个滤网的网眼与另一个滤网的网绳位置对应。

3. 根据权利要求1所述的一种高层建筑通风除尘系统,其特征在于,所述转动结构包括设置于清洁箱外壁的减速机、以及转动设置于清洁箱内壁的转动柱,所述减速机上设置有伺服电机,所述伺服电机的输出轴与减速机的输入轴连接,所述减速机的输出轴与转动柱连接,所述转动柱的外圆周壁上固定套设有安装套,所述安装套与定位套连接。

4. 根据权利要求1-3中任意一项所述的一种高层建筑通风除尘系统,其特征在于,所述清洁箱的内侧壁上对应转动结构上的两个水平向的定位套的位置分别设置有杀菌灯,且清洁箱的内壁对应杀菌灯的位置设置有防护罩。

5. 根据权利要求4所述的一种高层建筑通风除尘系统,其特征在于,所述杀菌灯包括红外线杀菌灯和紫外线杀菌灯。

6. 根据权利要求1所述的一种高层建筑通风除尘系统,其特征在于,所述导风管内还设置有引风结构,所述引风结构包括设置于导风管内的引风管,所述引风管靠近进风管的一端设置有引风斗,所述引风管远离进风管的一端内壁设置有引风桶,所述引风管的一端伸入引风桶内,所述引风桶的直径小于引风管的直径。

7. 根据权利要求6所述的一种高层建筑通风除尘系统,其特征在于,所述引风桶的侧壁与引风斗伸入引风桶的侧壁上分别设置有引风孔。

8. 根据权利要求1所述的一种高层建筑通风除尘系统,其特征在于,所述进风管远离过滤箱的一端口设置有半球形的挡网。

一种高层建筑通风除尘系统

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑通风的技术领域,特别涉及一种高层建筑通风除尘系统。

背景技术

[0002] 建筑通风分为自然通风和机械通风,是指建筑物室内污浊的空气直接或净化后排至室外,再把新鲜的空气补充进去,从而保持室内的空气环境符合卫生标准,其目的:保证排除室内污染物、保证室内人员的热舒适、满足室内人员对新鲜空气的需要。

[0003] 现有高层建筑都会在楼顶设置通风系统,通过通风系统向大楼内注入空气,一方面能够将大楼内的空气排出,另一方面还能够给楼内供应足够的氧气,而通风系统中的进风结构主要是通过风机向大楼内注入空气,一旦到了春秋,杨柳飞絮满天,风机在使用时会大量的杨絮、柳絮吸入大楼内,不仅造成环境污染、而且对人体也有害,因此本申请甚至了一种具有良好过滤功能的建筑通风系统。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种高层建筑通风除尘系统,以解决背景技术中描述的现有技术中建筑通风系统易将杨絮、柳絮吸入建筑内的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供以下的技术方案:一种高层建筑通风除尘系统,包括箱体,所述箱体包括清洁箱和过滤箱,且清洁箱和过滤箱组成以圆形的箱体,所述清洁箱内设置有转动结构,所述转动结构上设置有四个呈十字形排列的定位套,所述定位套的内圆周壁上设置有两个滤网,所述过滤箱的一端侧壁设置有进风管、另一端侧壁设置有导风管,所述进风管与导风管位置正对,且其中一所述定位套在进风管与导风管之间,且定位套的侧壁分别与进风管、导风管滑动接触,且定位套、进风管、导风管三者半径相同,且导风管内设置有引风机,所述清洁箱中设置有清洁结构;

[0006] 所述清洁结构包括设置于清洁箱两个向背的侧壁上的支撑架、设置于清洁箱内的两个圆弧形的喷管、以及设置于清洁箱下端壁的排水管,所述支撑架上设置有若干气缸,所述气缸的输出轴与安装板连接,所述安装板上设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上设置有贯穿清洁箱侧壁的转动杆,所述转动杆伸入清洁箱的一端设置有刷板,所述刷板上设置有刷毛,且两个刷板正对转动结构下端的定位套,所述喷管上均匀的设置若干喷头,且两个喷管分别位于定位套的两侧,且两个喷管在两个刷板之间,且喷管的直径大于刷板的直径,两个所述喷管分别与进水管连接,所述进水管还与两个泵体连接,两个所述泵体分别用于提供清洁液、清水。

[0007] 优选的:每个所述定位套内的一个滤网的网眼与另一个滤网的网绳位置对应。

[0008] 优选的:所述转动结构包括设置于清洁箱外壁的减速机、以及转动设置于清洁箱内壁的转动柱,所述减速机上设置有伺服电机,所述伺服电机的输出轴与减速机的输入轴连接,所述减速机的输出轴与转动柱连接,所述转动柱的外圆周壁上固定套设有安装套,所述安装套与定位套连接。

[0009] 优选的:所述清洁箱的内侧壁上对应转动结构上的两个水平向的定位套的位置分别设置有杀菌灯,且清洁箱的内壁对应杀菌灯的位置设置有防护罩。

[0010] 优选的:所述杀菌灯包括红外线杀菌灯和紫外线杀菌灯。

[0011] 优选的:所述导风管内还设置有引风结构,所述引风结构包括设置于导风管内的引风管,所述引风管靠近进风管的一端设置有引风斗,所述引风管远离进风管的一端内壁设置有引风桶,所述引风管的一端伸入引风桶内,所述引风桶的直径小于引风管的直径。

[0012] 优选的:所述引风桶的侧壁与引风斗伸入引风桶的侧壁上分别设置有引风孔。

[0013] 优选的:所述进风管远离过滤箱的一端口设置有半球形的挡网。

[0014] 采用以上技术方案的有益效果是:

[0015] 本申请通过设置的转动结构能够带动安装套间歇性的转动90度,使得定位套置于进风管与导风管之间,近而形成通风管,当伺服电机停止时,清洁结构启动,清洁结构中的气缸推动驱动电机移动,驱动电机带动刷板转动,转动的刷板上的刷毛对滤网进行清洁,在清洁的同时泵体先将清洁液导入喷管中,清洁液从喷头上喷出,对滤网进行清洁,然后清水再进入喷管,通过喷头喷出,对滤网进行冲洗,而此时的杀菌灯能够对水平位置的两个滤网进行杀菌,因此本申请能够对通风管道进行持续不间断的过滤,并且滤网能够得到清洁,避免的人工更换滤网的繁琐过程;

[0016] 本申请还通过设置的挡网起到阻挡较大杂质的作用;

[0017] 本申请还通过设置的引风结构能够对进入导风管内的风牵引,使得风经过折返在穿过风机。

附图说明

[0018] 图1是本发明一种高层建筑通风除尘系统的主视图。

[0019] 图2是本发明一种高层建筑通风除尘系统的结构示意图。

[0020] 图3是本发明部分部件的侧向示意图。

[0021] 图4是本发明箱体的剖视图

[0022] 其中:箱体10、清洁箱11、过滤箱12、转动结构20、减速机21、伺服电机22、转动柱23、安装套24、定位套30、滤网31、清洁结构40、支撑架41、气缸42、安装板43、驱动电机44、转动杆45、刷板46、刷毛47、喷管48、喷头49、进水管410、泵体411、排水管412、杀菌灯50、防护罩51、进风管60、挡网61、导风管70、引风机80、引风结构90、引风管91、引风斗92、引风桶93、引风孔94。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图详细说明本发明的优选实施方式。

[0024] 如图1-4,一种高层建筑通风除尘系统,包括箱体10,所述箱体10包括清洁箱11和过滤箱12,且清洁箱11和过滤箱12组成以圆形的箱体10,所述清洁箱11内设置有转动结构20,所述转动结构20上设置有四个呈十字形排列的定位套30,所述定位套30的内圆周壁上设置有两个滤网31,所述过滤箱12的一端侧壁设置有进风管60、另一端侧壁设置有导风管70,所述进风管60与导风管70位置正对,且其中一所述定位套30在进风管60与导风管70之间,且定位套30的侧壁分别与进风管60、导风管70滑动接触,且定位套30、进风管60、导风管

70三者半径相同,且导风管70内设置有引风机80,所述清洁箱11中设置有清洁结构40;

[0025] 所述清洁结构40包括设置于清洁箱11两个向背的侧壁上的支撑架41、设置于清洁箱11内的两个圆弧形的喷管48、以及设置于清洁箱11下端壁的排水管412,所述支撑架41上设置有若干气缸42,所述气缸42的输出轴与安装板43连接,所述安装板43上设置有驱动电机44,所述驱动电机44的输出轴上设置有贯穿清洁箱11侧壁的转动杆45,所述转动杆45伸入清洁箱11的一端设置有刷板46,所述刷板46上设置有刷毛47,且两个刷板46正对转动结构20下端的定位套30,所述喷管48上均匀的设置若干喷头49,且两个喷管48分别位于定位套30的两侧,且两个喷管48在两个刷板46之间,且喷管48的直径大于刷板46的直径,两个所述喷管48分别与进水管410连接,所述进水管410还与两个泵体411连接,两个所述泵体411分别用于提供清洁液、清水。

[0026] 优选的:每个所述定位套30内的一个滤网31的网眼与另一个滤网31的网绳位置对应。

[0027] 优选的:所述转动结构20包括设置于清洁箱11外壁的减速机21、以及转动设置于清洁箱11内壁的转动柱23,所述减速机21上设置有伺服电机22,所述伺服电机22的输出轴与减速机21的输入轴连接,所述减速机21的输出轴与转动柱23连接,所述转动柱23的外圆周壁上固定套设有安装套24,所述安装套24与定位套30连接。

[0028] 优选的:所述清洁箱11的内侧壁上对应转动结构20上的两个水平向的定位套30的位置分别设置有杀菌灯50,且清洁箱11的内壁对应杀菌灯50的位置设置有防护罩51。

[0029] 优选的:所述杀菌灯50包括红外线杀菌灯和紫外线杀菌灯。

[0030] 优选的:所述导风管70内还设置有引风结构90,所述引风结构90包括设置于导风管70内的引风管91,所述引风管91靠近进风管60的一端设置有引风斗92,所述引风管91远离进风管60的一端内壁设置有引风桶93,所述引风管91的一端伸入引风桶93内,所述引风桶93的直径小于引风管91的直径。

[0031] 优选的:所述引风桶93的侧壁与引风斗92伸入引风桶93的侧壁上分别设置有引风孔94。

[0032] 优选的:所述进风管60远离过滤箱12的一端口设置有半球形的挡网61。

[0033] 具体实施方式:

[0034] 本申请在使用时,先将两个泵体411分别置于清洗液桶、清水桶中,每当伺服电机22启动时,伺服电机22会通过减速机21带动转动柱23转动,通过转动柱23带动安装套24转动90度,使得干净的定位套30移动至进风管60和导风管70之间,当伺服电机22停止时,清洁结构40中的泵体411、气缸42和驱动电机44同时启动,气缸42带动安装板43移动,进而带动驱动电机44移动,使得刷板46上的刷毛47与滤网31接触,驱动电机44通过转动杆45带动刷板46转动,使得刷毛47能够对滤网31进行清洁,与此同时与清洁液桶连接的泵体411启动,将清洁液通过进水管410注入喷管48中,再由喷头49喷在滤网31上,配合刷毛47对滤网31进行刷洗,然后与清水桶连接的泵体411启动,将清水通过进水管410注入喷管48中,再由喷头49喷在滤网31上,配合刷毛47将滤网31上的污渍冲净;此时防护罩51内的红外线杀菌灯和紫外线杀菌灯对水平位置的两个定位套30内的滤网31进行杀菌处理,从而对未清洁的滤网31和已经清洁后的滤网31进行杀菌处理,从而减少细菌的滋生;

[0035] 为了防止进风管60被堵塞,本申请还在导进风管60的管口处设置了用于防止较

大杂质的挡网61；

[0036] 通过设置的引风结构90能够使得进入导风管70内的风先进入引风斗92,再进入引风桶93,再从引风桶93进入引风管91和引风斗92之间的空隙,再从引风桶93与引风管91之间的空隙流入导风管70内,从而使得定位套30在转动过程中从定位套30与定位套30的缝隙穿过的较大杂质,并且引风孔94能够起到一定的通风作用。

[0037] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

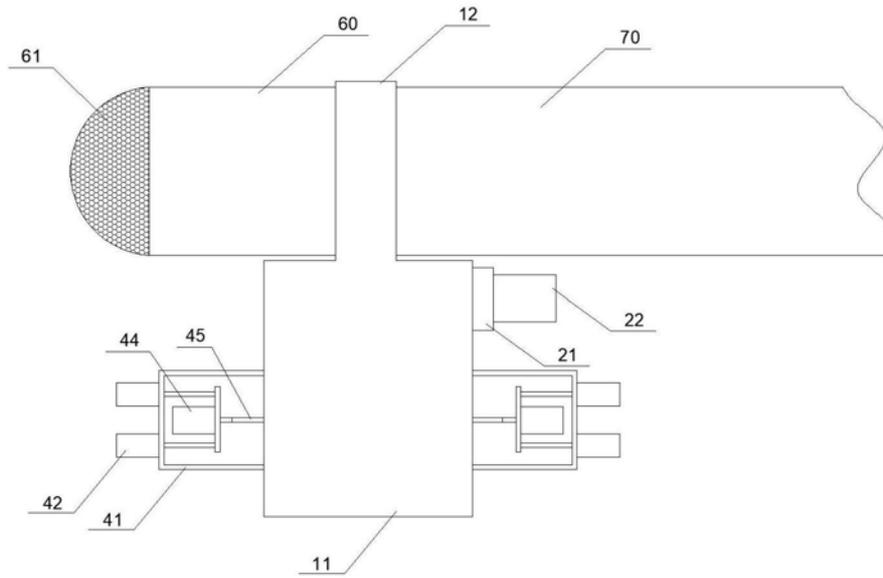


图1

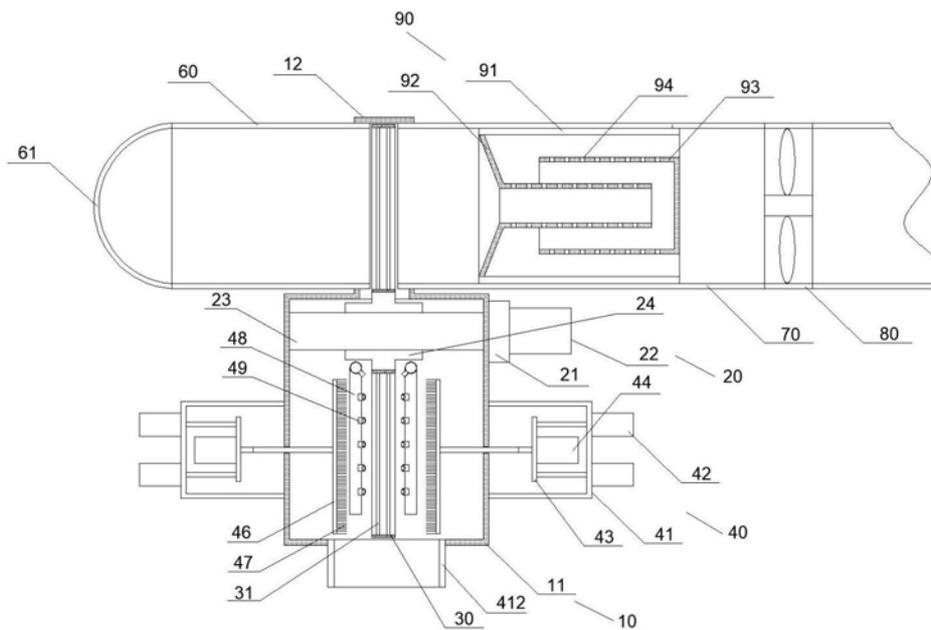


图2

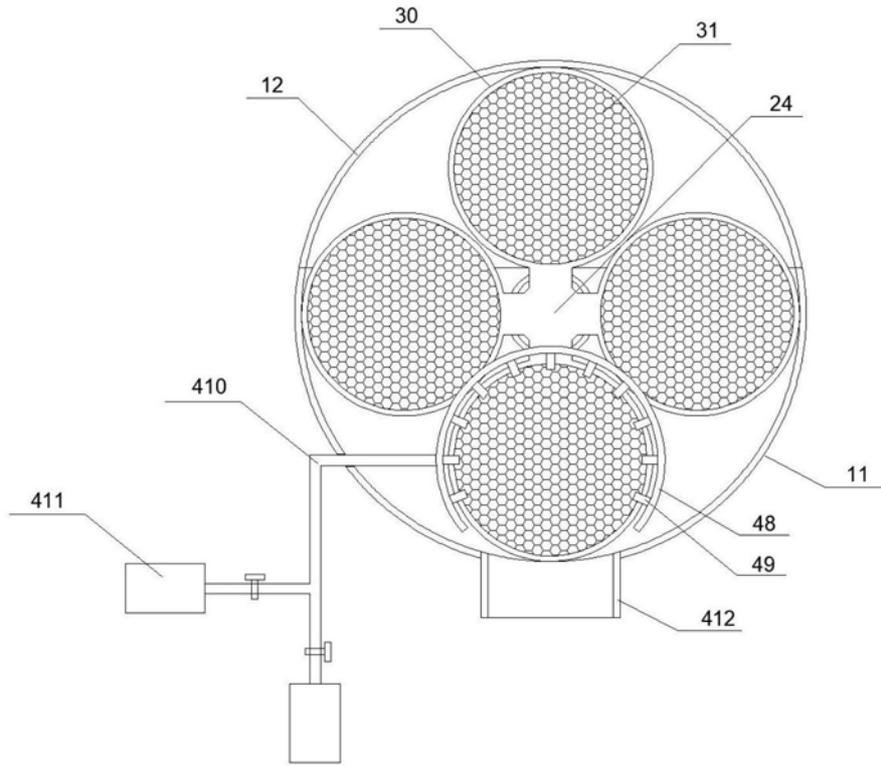


图3

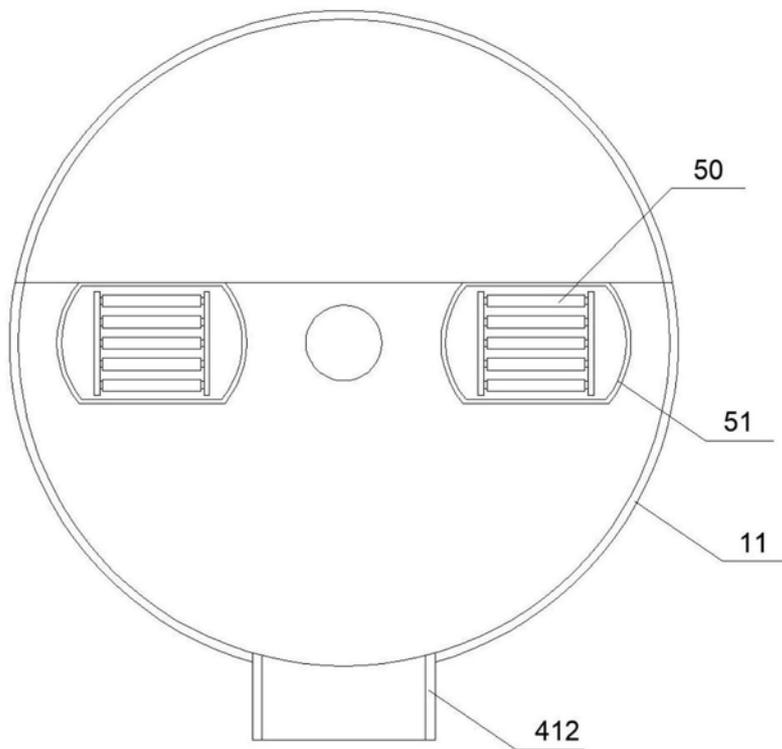


图4