(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221944386 U
(45)授权公告日 2024.11.01

(21)申请号 202323257992.X

(22)申请日 2023.11.30

(73)专利权人 安徽丰颂建设工程有限公司
地址 236300 安徽省阜阳市阜南县鹿城镇会龙路阳光华府小区2号楼1单元204室

(72)发明人 李征 周慧 王艳 朱翠翠

(74)专利代理机构 芜湖市昌强专利代理事务所(特殊普通合伙) 34203
专利代理师 李晨

(51)Int.Cl.
F24F 7/003(2021.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/158(2021.01)
F24F 8/90(2021.01)
F24F 13/00(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)

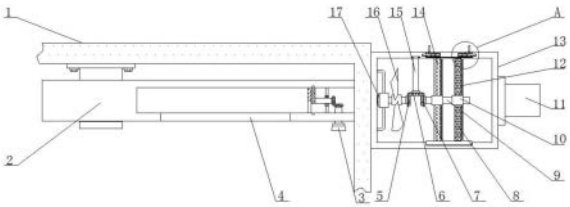
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种房建工程通风装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种房建工程通风装置，涉及通风设备技术领域，包括房体、风叶与安装板，所述安装箱的一侧内壁安装有驱动电机，且驱动电机输出轴的外壁安装有风叶，所述安装箱的内部安装有HEPA过滤网，且HEPA过滤网的一侧安装有活性炭过滤网，所述安装箱的一侧连接有出风管，且出风管的下方均匀设置有进风孔，所述出风管的内壁通过轴承活动安装有安装杆，且安装杆的一侧连接有挡板，所述挡板的一侧连接有固定板，且固定板的下方设置有通孔。本实用新型利用同时向内侧移动两侧的拉杆，使拉杆带动锁杆同时向远离锁槽的一侧移动，然后向外取出安装槽内的安装板，便于对活性炭过滤网和HEPA过滤网拆卸更换，解决了不便拆卸更换的问题。



CN 221944386 U

1.一种房建工程通风装置,包括房体(1)、风叶(16)与安装板(25),其特征在于:所述房体(1)的外壁安装有安装箱(13),且安装箱(13)的一侧连接有进风管(11),所述安装箱(13)的一侧内壁安装有驱动电机(17),且驱动电机(17)输出轴的外壁安装有风叶(16),所述安装箱(13)的内部安装有HEPA过滤网(14),且HEPA过滤网(14)的一侧安装有活性炭过滤网(8),所述安装箱(13)的一侧连接有出风管(2),且出风管(2)的下方均匀设置有进风孔(4),所述出风管(2)的内壁通过轴承活动安装有安装杆(23),且安装杆(23)的一侧连接有挡板(20),所述挡板(20)的一侧连接有固定板(18),且固定板(18)的下方设置有通孔(19)。

2.根据权利要求1所述的一种房建工程通风装置,其特征在于:所述HEPA过滤网(14)和清扫刷(12)的中间位置处活动安装有安装套(10),且安装套(10)的内侧安装有转杆(9),所述安装套(10)一侧的两端均连接有清扫刷(12)。

3.根据权利要求2所述的一种房建工程通风装置,其特征在于:所述驱动电机(17)的输出端通过驱动轴连接有第一伞齿(5),所述转杆(9)的一端均连接有第三伞齿(7),所述安装箱(13)的内壁均通过轴承活动连接有活动杆(15),且活动杆(15)的下方连接有第二伞齿(6),所述第二伞齿(6)与第一伞齿(5)和第三伞齿(7)均形成啮合传动结构。

4.根据权利要求1所述的一种房建工程通风装置,其特征在于:所述HEPA过滤网(14)和活性炭过滤网(8)的顶端连接有安装板(25),所述安装箱(13)的顶端设置有与安装板(25)相配合的安装槽(27)。

5.根据权利要求4所述的一种房建工程通风装置,其特征在于:所述安装板(25)两侧的内壁均安装有复位弹簧(24),且复位弹簧(24)的一端均连接有锁杆(29),所述安装槽(27)的内壁均设置有与锁杆(29)相配合的锁槽(28)。

6.根据权利要求5所述的一种房建工程通风装置,其特征在于:所述锁杆(29)顶端的一侧均连接有拉杆(26),所述安装板(25)顶端的两侧均设置有限位孔,所述拉杆(26)均贯穿限位孔延伸至安装板(25)的外侧。

7.根据权利要求1所述的一种房建工程通风装置,其特征在于:所述安装杆(23)的另一侧连接有第四伞齿(21),且第四伞齿(21)一侧的下方啮合安装有第五伞齿(22),所述第五伞齿(22)的下方连接有调节杆(3)。

一种房建工程通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风设备技术领域,具体为一种房建工程通风装置。

背景技术

[0002] 房建工程通风装置由送风道输送来的空气,通过送风口以适当的速度分配到各个指定的送风地点,房屋建筑需要对室内进行通风换气,保证室内的空气清新,污浊的气体通气后排出,现在的通风装置结构简单,使用性能差,滤网使用一段时间后,滤网被灰尘堵塞,从而影响过滤效果,且滤网需要更换时,拆卸繁琐,费时费力,影响拆卸和安装进度,并且室内的进风大小固定,不能进行调节,风较大和较小都影响使用效果和室内使用者的不适,鉴于此,针对上述问题,深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种房建工程通风装置,以解决上述背景技术中提出现有的一种房建工程通风装置不具有防堵、调节出风大小和便于拆卸更换的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种房建工程通风装置,包括房体、风叶与安装板,所述房体的外壁安装有安装箱,且安装箱的一侧连接有进风管,所述安装箱的一侧内壁安装有驱动电机,且驱动电机输出轴的外壁安装有风叶,所述安装箱的内部安装有HEPA过滤网,且HEPA过滤网的一侧安装有活性炭过滤网,所述安装箱的一侧连接有出风管,且出风管的下方均匀设置有进风孔,所述出风管的内壁通过轴承活动安装有安装杆,且安装杆的一侧连接有挡板,所述挡板的一侧连接有固定板,且固定板的下方设置有通孔。

[0005] 优选的,所述HEPA过滤网和清扫刷的中间位置处活动安装有安装套,且安装套的内侧安装有转杆,所述安装套一侧的两端均连接有清扫刷。

[0006] 优选的,所述驱动电机的输出端通过驱动轴连接有第一伞齿,所述转杆的一端均连接有第三伞齿,所述安装箱的内壁均通过轴承活动连接有活动杆,且活动杆的下方连接有第二伞齿,所述第二伞齿与第一伞齿和第三伞齿均形成啮合传动结构。

[0007] 优选的,所述HEPA过滤网和活性炭过滤网的顶端连接有安装板,所述安装箱的顶端设置有与安装板相配合的安装槽。

[0008] 优选的,所述安装板两侧的内壁均安装有复位弹簧,且复位弹簧的一端均连接有锁杆,所述安装槽的内壁均设置有与锁杆相配合的锁槽。

[0009] 优选的,所述锁杆顶端的一侧均连接有拉杆,所述安装板顶端的两侧均设置有限位孔,所述拉杆均贯穿限位孔延伸至安装板的外侧。

[0010] 优选的,所述安装杆的另一侧连接有第四伞齿,且第四伞齿一侧的下方啮合安装有第五伞齿,所述第五伞齿的下方连接有调节杆。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)本实用新型提供有调节杆、安装杆和通孔,利用转动调节杆使第五伞齿旋转,

通过第五伞齿与第四伞齿啮合,使第四伞齿带动安装杆一侧的挡板同时转动,使挡板对通孔的遮挡面积发生改变,便于调节通孔的出风大小,解决了不便调节出风大小的问题;

[0013] (2)本实用新型提供有拉杆、锁槽和活性炭过滤网,利用同时向内侧移动两侧的拉杆,使拉杆带动锁杆同时向远离锁槽的一侧移动,然后向外取出安装槽内的安装板,便于对活性炭过滤网和HEPA过滤网拆卸更换,解决了不便拆卸更换的问题;

[0014] (3)本实用新型提供有驱动电机、第二伞齿和安装套,利用驱动电机工作使第一伞齿转动,通过第一伞齿与第二伞齿啮合,使第二伞齿同时转动,且第二伞齿与第三伞齿啮合,使第三伞齿带动转杆上的安装套同时转动,通过安装套带动清扫刷同时转动,使清扫刷对HEPA过滤网和活性炭过滤网进行清扫,解决了易堵塞的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型装置剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型进风孔仰视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型挡板结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、房体;2、出风管;3、调节杆;4、进风孔;5、第一伞齿;6、第二伞齿;7、第三伞齿;8、活性炭过滤网;9、转杆;10、安装套;11、进风管;12、清扫刷;13、安装箱;14、HEPA过滤网;15、活动杆;16、风叶;17、驱动电机;18、固定板;19、通孔;20、挡板;21、第四伞齿;22、第五伞齿;23、安装杆;24、复位弹簧;25、安装板;26、拉杆;27、安装槽;28、锁槽;29、锁杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1:请参阅图1-图4,一种房建工程通风装置,包括房体1、风叶16与安装板25,房体1的外壁安装有安装箱13,且安装箱13的一侧连接有进风管11,安装箱13的一侧内壁安装有驱动电机17,且驱动电机17输出轴的外壁安装有风叶16,安装箱13的内部安装有HEPA过滤网14,且HEPA过滤网14的一侧安装有活性炭过滤网8,安装箱13的一侧连接有出风管2,且出风管2的下方均匀设置有进风孔4,出风管2的内壁通过轴承活动安装有安装杆23,且安装杆23的一侧连接有挡板20,挡板20的一侧连接有固定板18,且固定板18的下方设置有通孔19;

[0022] HEPA过滤网14和清扫刷12的中间位置处活动安装有安装套10,且安装套10的内侧安装有转杆9,安装套10一侧的两端均连接有清扫刷12;

[0023] 具体的,如图1所示,使用该结构时,通过驱动电机17工作使第一伞齿5转动,通过第一伞齿5与第二伞齿6啮合,使第二伞齿6同时转动,且第二伞齿6与第三伞齿7啮合,使第三伞齿7带动转杆9上的安装套10同时转动,通过安装套10带动清扫刷12同时转动,使清扫刷12对HEPA过滤网14和活性炭过滤网8进行清扫,避免发生堵塞。

[0024] 实施例2:驱动电机17的输出端通过驱动轴连接有第一伞齿5,转杆9的一端均连接

有第三伞齿7,安装箱13的内壁均通过轴承活动连接有活动杆15,且活动杆15的下方连接有第二伞齿6,第二伞齿6与第一伞齿5和第三伞齿7均形成啮合传动结构;

[0025] HEPA过滤网14和活性炭过滤网8的顶端连接有安装板25,安装箱13的顶端设置有与安装板25相配合的安装槽27;

[0026] 安装板25两侧的内壁均安装有复位弹簧24,且复位弹簧24的一端均连接有锁杆29,安装槽27的内壁均设置有与锁杆29相配合的锁槽28;

[0027] 锁杆29顶端的一侧均连接有拉杆26,安装板25顶端的两侧均设置有限位孔,拉杆26均贯穿限位孔延伸至安装板25的外侧;

[0028] 具体的,如图1和图4所示,使用该结构时,通过同时向内侧移动两侧的拉杆26,使拉杆26带动锁杆29同时向远离锁槽28的一侧移动,然后向外取出安装槽27内的安装板25,便于对活性炭过滤网8和HEPA过滤网14拆卸更换。

[0029] 实施例3:安装杆23的另一侧连接有第四伞齿21,且第四伞齿21一侧的下方啮合安装有第五伞齿22,第五伞齿22的下方连接有调节杆3;

[0030] 具体的,如图1、图2和图3所示,使用该结构时,通过转动调节杆3使第五伞齿22旋转,通过第五伞齿22与第四伞齿21啮合,使第四伞齿21带动安装杆23一侧的挡板20同时转动,使挡板20对通孔19的遮挡面积发生改变,便于调节通孔19的出风大小。

[0031] 工作原理:使用本装置时,首先通过驱动电机17工作带动风叶16转动工作,外面的风通过进风管11进入安装箱13内,通过活性炭过滤网8和HEPA过滤网14过滤杂质,然后风进入出风管2内,再通过多个进风孔4排入室内,污浊的气体排出实现通风;

[0032] 第一创新点实施步骤:

[0033] 通过驱动电机17工作使第一伞齿5转动,通过第一伞齿5与第二伞齿6啮合,使第二伞齿6同时转动,且第二伞齿6与第三伞齿7啮合,使第三伞齿7带动转杆9上的安装套10同时转动,通过安装套10带动清扫刷12同时转动,使清扫刷12对HEPA过滤网14和活性炭过滤网8进行清扫。

[0034] 第二创新点实施步骤:

[0035] 通过转动调节杆3使第五伞齿22旋转,通过第五伞齿22与第四伞齿21啮合,使第四伞齿21带动安装杆23一侧的挡板20同时转动,使挡板20对通孔19的遮挡面积发生改变,从而对通孔19的出风大小进行调节。

[0036] 第二创新点实施步骤:

[0037] 第一步:通过同时向内侧移动两侧的拉杆26,使拉杆26带动锁杆29同时向远离锁槽28的一侧移动;

[0038] 第二步:然后向外取出安装槽27内的安装板25,即可对活性炭过滤网8和HEPA过滤网14进行取出更换,且安装也很快速方便。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

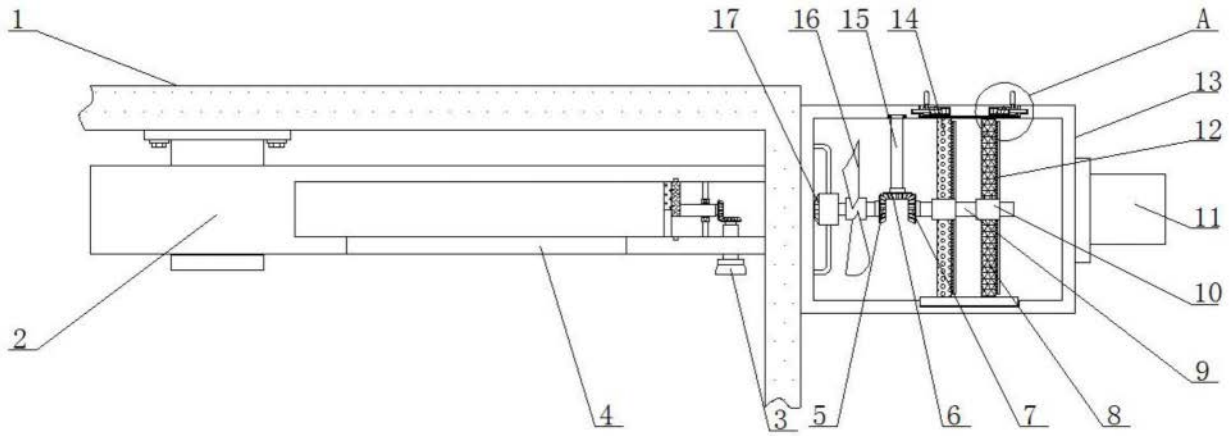


图1

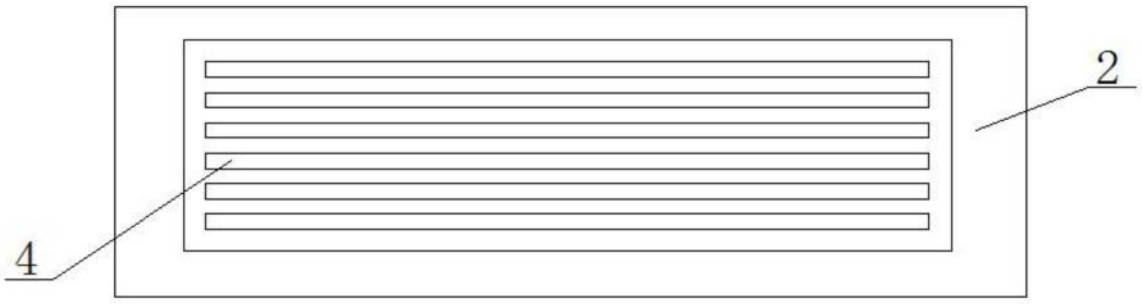


图2

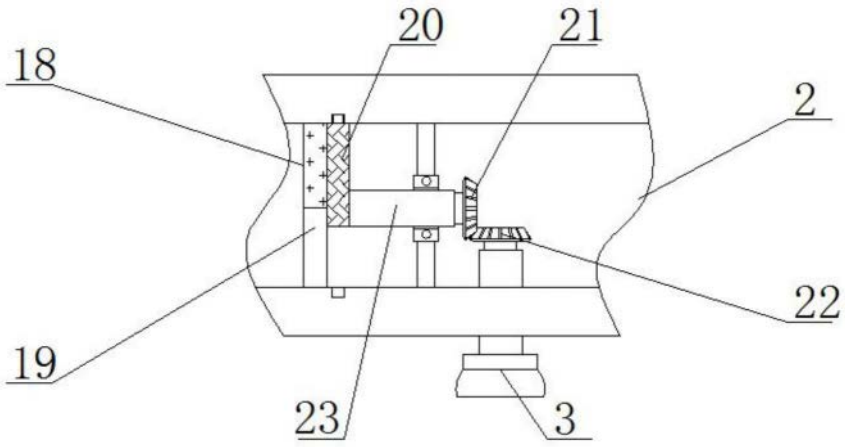


图3

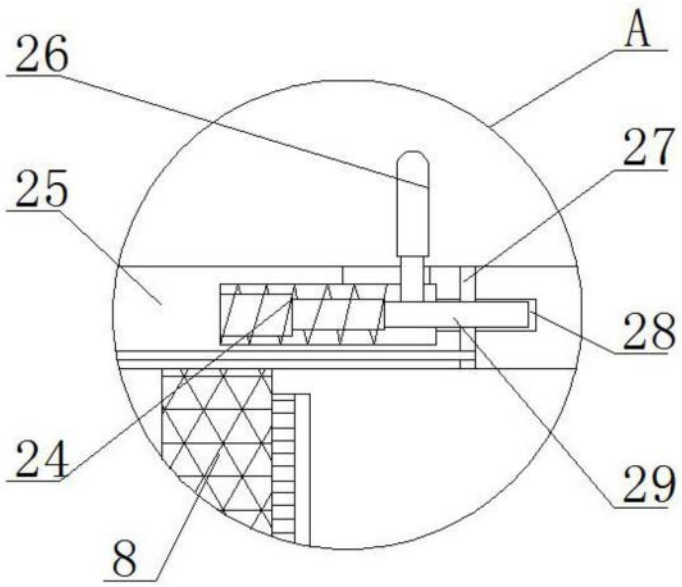


图4