



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116518496 A

(43) 申请公布日 2023.08.01

(21) 申请号 202310662753.8

(22) 申请日 2023.06.06

(71) 申请人 赵东海

地址 532519 广西壮族自治区崇左市宁明
县那楠乡那楠村贯松屯一组167号

(72) 发明人 赵东海

(74) 专利代理机构 北京精翰专利代理有限公司
11921

专利代理师 顾睿

(51) Int. Cl.

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

F24F 13/02 (2006.01)

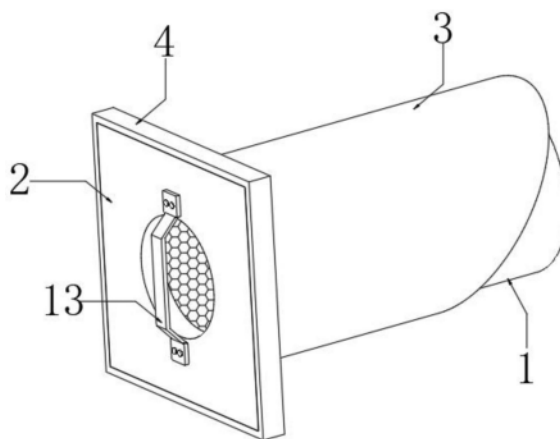
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种直排过滤净化一体风机

(57) 摘要

本发明公开了一种直排过滤净化一体风机，涉及空气净化技术领域。本发明包括：筒体，所述的筒体前端设置有前挡板且筒体后端开设有出风口，所述的前挡板上开设有进风口且进风口比所述的出风口小1/3，所述的筒体顶部开设有第一操作窗和第二操作窗，所述的第一操作窗上配合有第一盖板且所述的第二操作窗上配合有第二盖板，所述的筒体内从前至后依次设置有前滤芯、前斜流风机、后滤芯和后斜流风机；套筒，所述的套筒套设于所述的筒体外侧。本发明通过在排风中对空气进行过滤净化后再排放，对于异味、废气、粉尘、烟雾等有良好的处理效果，提升了区域的空气质量，是对环境的优化，性能可靠，在环保领域中有重大的意义。



1. 一种直排过滤净化一体风机,其特征在于,包括:

筒体(1),所述的筒体(1)前端设置有前挡板(2)且筒体(1)后端开设有出风口(101),所述的前挡板(2)上开设有进风口(201)且进风口(201)比所述的出风口(101)小 $1/3$,所述的筒体(1)顶部开设有第一操作窗(102)和第二操作窗(103),所述的第一操作窗(102)上配合有第一盖板(10)且所述的第二操作窗(103)上配合有第二盖板(11),所述的筒体(1)内从前至后依次设置有前过滤芯(5)、前斜流风机(7)、后过滤芯(8)和后斜流风机(9);

套筒(3),所述的套筒(3)套设于所述的筒体(1)外侧,所述的套筒(3)前端设置有后挡板(4)且后挡板(4)与所述的前挡板(2)相卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种直排过滤净化一体风机,其特征在于:所述的前斜流风机(7)和所述的后斜流风机(9)均通过固定圈(6)固定于所述的筒体(1)内。

3. 根据权利要求1所述的一种直排过滤净化一体风机,其特征在于:所述的套筒(3)后端开设有45度斜角。

4. 根据权利要求1所述的一种直排过滤净化一体风机,其特征在于:所述的前挡板(2)与所述的后挡板(4)之间形成空腔且空腔内安装有电容(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种直排过滤净化一体风机,其特征在于:所述的前挡板(2)上安装有把手(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种直排过滤净化一体风机,其特征在于:所述的第一操作窗(102)位于所述的筒体(1)的前段,其位置与所述的前过滤芯(5)相配合,所述的第二操作窗(103)位于所述的筒体(1)的中后段,其位置与所述的前斜流风机(7)、后过滤芯(8)和后斜流风机(9)相配合。

7. 根据权利要求4所述的一种直排过滤净化一体风机,其特征在于:所述的前斜流风机(7)和后斜流风机(9)通过同级电路相连且通过所述的电容(12)引出电线插头。

一种直排过滤净化一体风机

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化技术领域,具体为一种直排过滤净化一体风机。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们对生活环境的空气质量要求日益提高。目前对于校园、写字楼的洗手间、喷漆工作间等排出的异味或废烟,一般采用单风扇直排的方式进行空气循环,即简单的依赖区域空间和时间进行自然净化。然而在未净化前对区域的影响是很直接的,如厕所异味的影响。

[0003] 直排风扇没有过滤系统,直接排放,对区域空气污染有很大影响,同时对周边区域人群的生活状态带来不良影响。所以我们提出了一种直排过滤净化一体风机,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种直排过滤净化一体风机,以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种直排过滤净化一体风机,包括:

[0006] 筒体,所述的筒体前端设置有前挡板且筒体后端开设有出风口,所述的前挡板上开设有进风口且进风口比所述的出风口小 $1/3$,所述的筒体顶部开设有第一操作窗和第二操作窗,所述的第一操作窗上配合有第一盖板且所述的第二操作窗上配合有第二盖板,所述的筒体内从前至后依次设置有前过滤芯、前斜流风机、后过滤芯和后斜流风机;

[0007] 套筒,所述的套筒套设于所述的筒体外侧,所述的套筒前端设置有后挡板且后挡板与所述的前挡板相卡接。

[0008] 优选的,所述的前斜流风机和所述的后斜流风机均通过固定圈固定于所述的筒体内。

[0009] 优选的,所述的套筒后端开设有45度斜角。

[0010] 优选的,所述的前挡板与所述的后挡板之间形成空腔且空腔内安装有电容。

[0011] 优选的,所述的前挡板上安装有把手。

[0012] 优选的,所述的第一操作窗位于所述的筒体的前段,其位置与所述的前过滤芯相配合,所述的第二操作窗位于所述的筒体的中后段,其位置与所述的前斜流风机、后过滤芯和后斜流风机相配合。

[0013] 优选的,所述的前斜流风机和后斜流风机通过同级电路相连且通过所述的电容引出电线插头。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] (1) 本发明通过在排风中对空气进行过滤净化后再排放,对于异味、废气、粉尘、烟雾等有良好的处理效果,提升了区域的空气质量,是对环境的优化,性能可靠,在环保领域中有重大的意义。

[0016] (2) 本发明通过设置有进风口比出风口小 $1/3$,可以增加进风口的吸风力,提高空气净化效率,通过在套筒后端开设有 45° 斜角,能够避免水珠流入筒体破坏电路风机,从而起到保护作用,通过设置有把手便于手动分离筒体与套筒,通过设置有第一操作窗和第二操作窗便于更换滤芯以及检查风机电路风叶异常情况。

附图说明

[0017] 图1为本发明主体结构示意图一;

[0018] 图2为本发明主体结构示意图二;

[0019] 图3为本发明主体结构示意图三;

[0020] 图4为本发明主体结构示意图四;

[0021] 图5为本发明剖视结构示意图一;

[0022] 图6为本发明剖视结构示意图二。

[0023] 图中:1、筒体;101、出风口;102、第一操作窗;103、第二操作窗;2、前挡板;201、进风口;3、套筒;4、后挡板;5、前过滤芯;6、固定圈;7、前斜流风机;8、后过滤芯;9、后斜流风机;10、第一盖板;11、第二盖板;12、电容;13、把手。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-图6,一种直排过滤净化一体风机,包括:

[0026] 筒体1,筒体1的总长度为 45.5cm ,内径 20cm ,筒体1前端设置有前挡板2且筒体1后端开设有出风口101,前挡板2上开设有进风口201且进风口201比出风口101小 $1/3$,可以增加进风口201的吸风力,提高空气净化效率。前挡板2上安装有把手13,便于手动分离筒体1与套筒3。

[0027] 筒体1顶部开设有第一操作窗102和第二操作窗103,第一操作窗102上配合有第一盖板10且第二操作窗103上配合有第二盖板11,筒体1内从前至后依次设置有前过滤芯5、前斜流风机7、后过滤芯8和后斜流风机9。

[0028] 前过滤芯5和后过滤芯8均采用三层过滤圆芯,由HEPA高效滤网和空调过滤净化滤芯组成,前斜流风机7功率 75W ,后斜流风机9功率 80W ,起到增大风压、顺畅风流、避免跑风的作用,前斜流风机7和后斜流风机9均通过固定圈6固定于筒体1内。若针对大量燃烧烟雾方案,可在前过滤芯5前增加DPF国标颗粒捕捉器,可提升清除黑烟的效果。

[0029] 第一操作窗102位于筒体1的前段,其位置与前过滤芯5相配合,第一操作窗102长度为 5cm ,宽度适中便于更换前过滤芯5即可,通过打开第一盖板10可以进行更换前过滤芯5;第二操作窗103位于筒体1的中后段,其位置与前斜流风机7、后过滤芯8和后斜流风机9相配合,第二操作窗103长度为 25cm ,便于检查前斜流风机7和后斜流风机9的电路风叶异常情况,宽度适中便于更换后过滤芯8即可,通过打开第二盖板11可以进行更换后过滤芯8以及检查前斜流风机7和后斜流风机9的电路风叶异常情况。

[0030] 套筒3,套筒3的总长度为45cm,内径24cm,套筒3套设于筒体1外侧,套筒3后端开设有45度斜角,能够避免水珠流入筒体破坏电路风机,从而起到保护作用;套筒3表面可做标识、视觉美观等图案,套筒3前端设置有后挡板4且后挡板4与前挡板2相卡接,成整体效果,前挡板2与后挡板4之间形成空腔且空腔内安装有电容12,前斜流风机7和后斜流风机9通过同级电路相连且通过电容12引出电线插头用于通电使用。

[0031] 在本发明的描述中,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0035] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

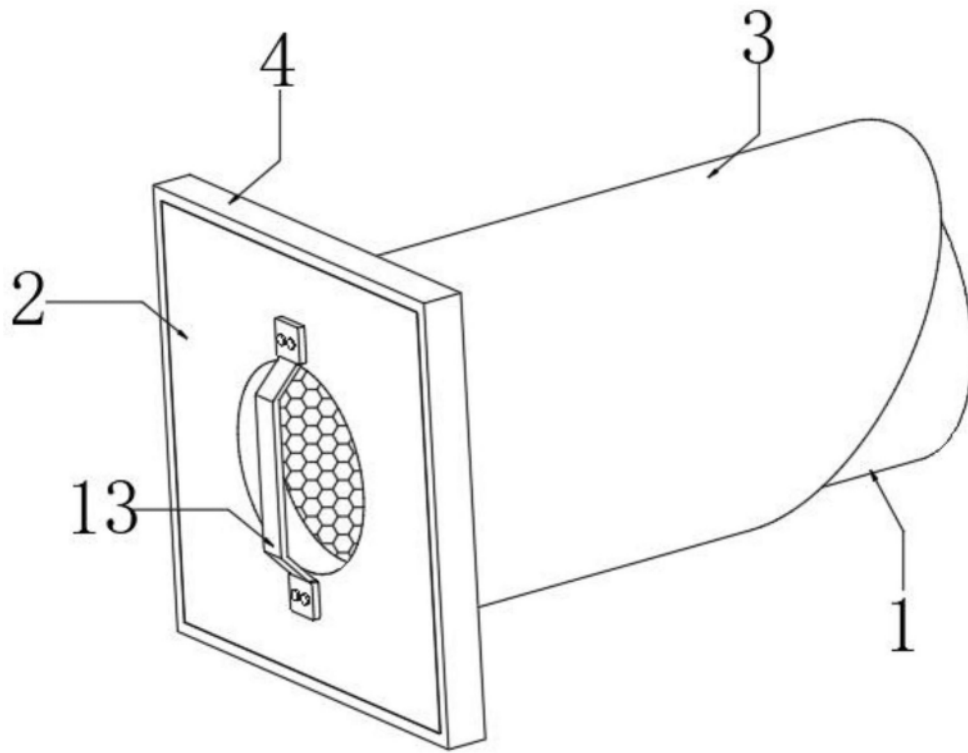


图1

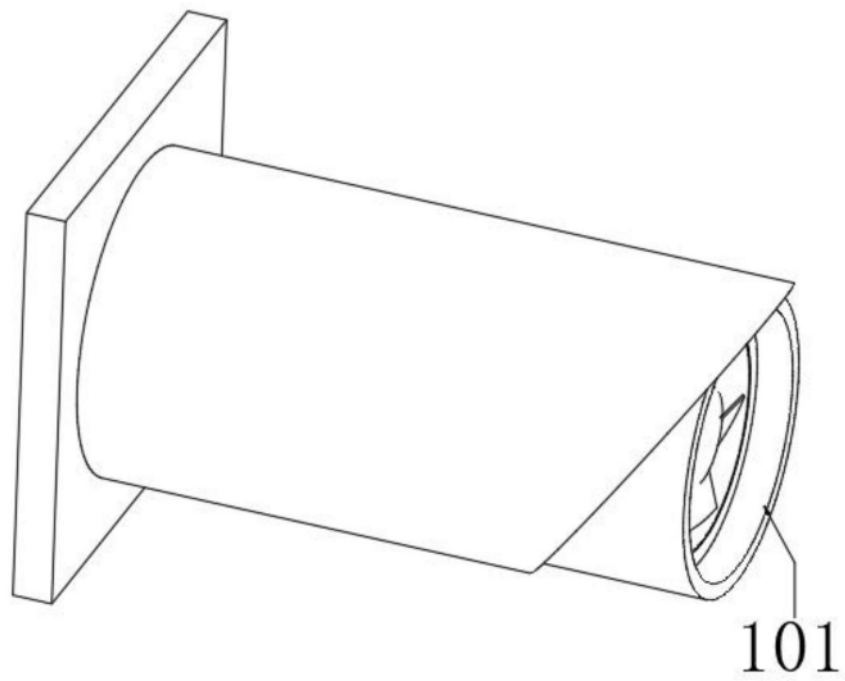


图2

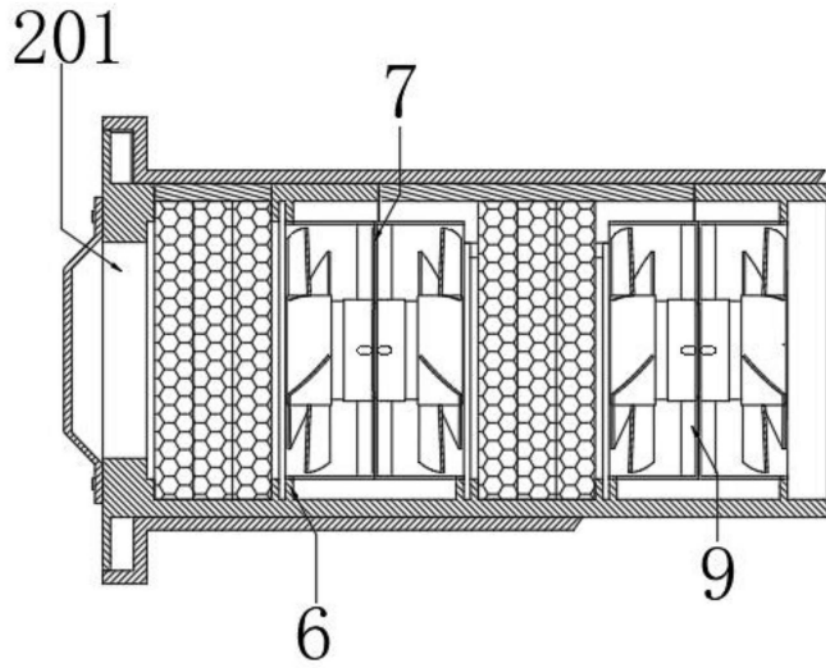


图3

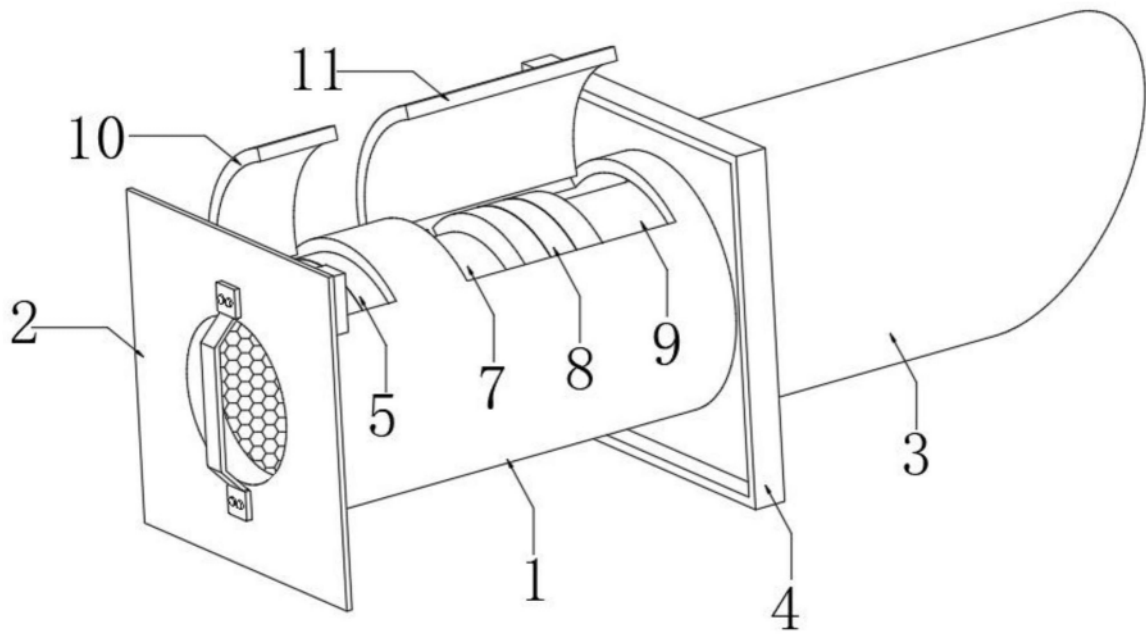


图4

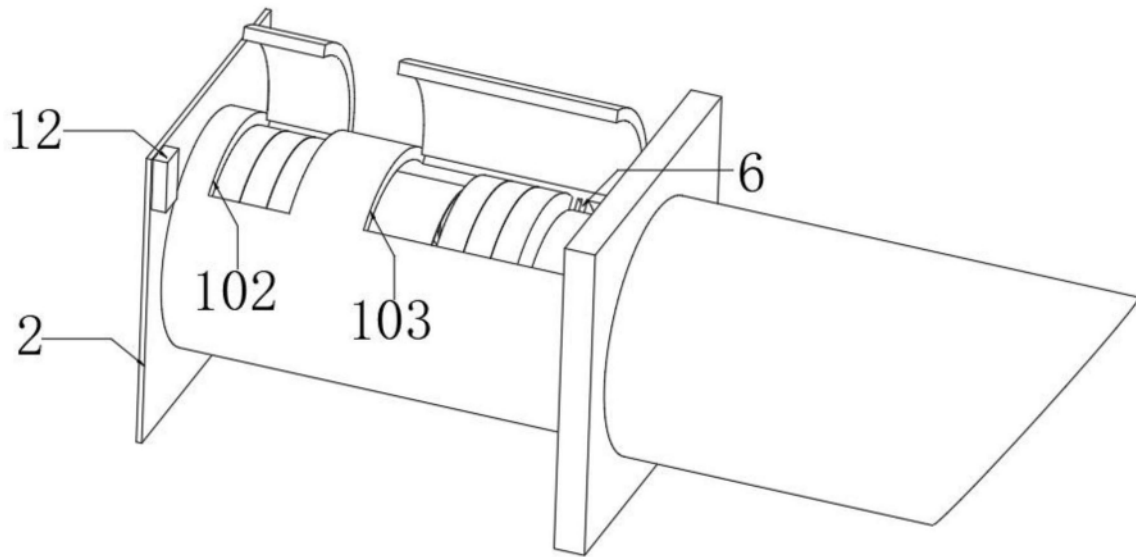


图5

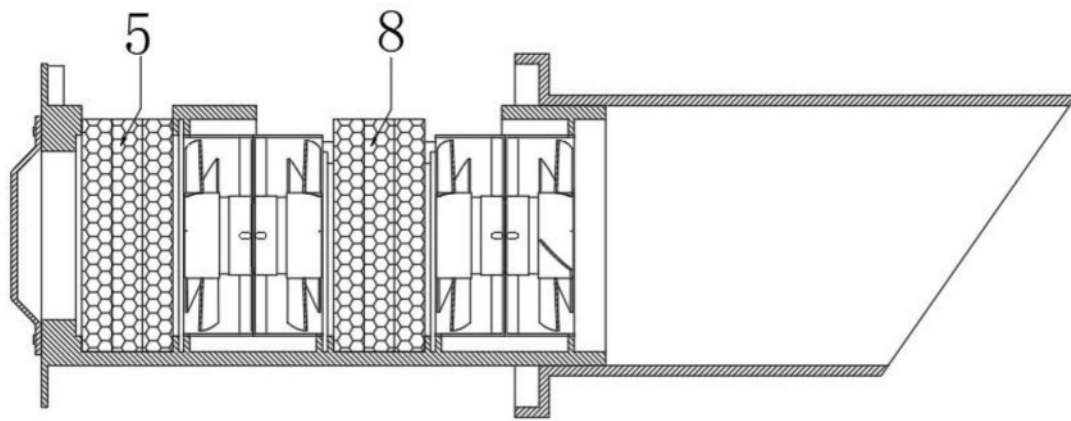


图6