



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204665491 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520213884. 9

(22) 申请日 2015. 04. 10

(73) 专利权人 东莞市宁浩实业有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇陈屋贝村
坐贝街

(72) 发明人 王乃石

(74) 专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332

代理人 吴炳贤

(51) Int. Cl.

F24F 1/02(2011. 01)

F24F 13/00(2006. 01)

F24F 13/28(2006. 01)

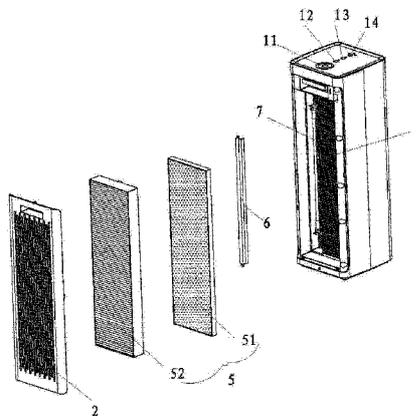
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种单马达双离心空气净化器

(57) 摘要

本实用新型公开一种单马达双离心空气净化器,包括后外壳和前外壳,后外壳和前外壳连接形成一个空腔,后外壳的一侧设有进风格窗,空腔由一呈网格状的进风隔板隔开,形成一个空气过滤空腔和风道运行空腔,风道运行空腔内设有风道输送装置,空气过滤空腔内设有过滤组件。本实用新型采用的风道输送装置为单马达双离心涡旋式风道,两个离心风轮均为双向双通道进风风轮,两个离心风轮的四周均形成入风通道,形成环吸式入风,这种空气净化器的单马达双离心涡旋式风道,大大增加了该产品的进风量,并且本实用新型采用的是抓风叶片,马达带动两个离心风轮时,抓风叶片具有切风的作用,不仅可以减小离心风机在运行时的噪音,还具有抓风风量大的优点。



1. 一种单马达双离心空气净化器,包括后外壳和前外壳,所述后外壳和所述前外壳连接形成一个空腔,所述后外壳的一侧设有进风格栅,其特征在于,所述空腔由一呈网格状的进风隔板隔开,形成一个空气过滤空腔和风道运行空腔,所述风道运行空腔内设有风道输送装置,所述空气过滤空腔内设有过滤组件。

2. 根据权利要求 1 所述的单马达双离心空气净化器,其特征在于,所述风道输送装置包括一马达支架和两个蜗壳,所述马达支架上安装有一具有双输出轴的马达,两个所述蜗壳内均设有一离心风轮,所述马达的其中一个输出轴带动其中一个离心风轮,所述马达的另一个输出轴带动另一个离心风轮,所述蜗壳上设有入风通道和至少一条出风通道,所述马达驱动两个所述离心风轮旋转时,空气从多条入风通道进入所述蜗壳,再通过所述离心风轮送出至出风通道排出。

3. 根据权利要求 2 所述的单马达双离心空气净化器,其特征在于,所述蜗壳内设有两条入风通道和一条出风通道,每条所述入风通道均具有两个入风口,其中两个入风口设置在所述蜗壳的上端,另外两个入风口设置在所述蜗壳的下端。

4. 根据权利要求 1 所述的单马达双离心空气净化器,其特征在于,所述过滤组件包括活性炭过滤网和 HEPA 过滤网,所述活性炭过滤网和 HEPA 过滤网重叠设置。

5. 根据权利要求 1 所述的单马达双离心空气净化器,其特征在于,所述进风隔板对应所述过滤组件的一侧设有 UV 灯罩,所述 UV 灯罩上设有至少一个 UV 灯。

6. 根据权利要求 1 所述的单马达双离心空气净化器,其特征在于,所述后外壳的上端设有电源开关、负离子开关、UV 开关和档位风速开关。

7. 根据权利要求 1 所述的单马达双离心空气净化器,其特征在于,所述后外壳的横截面呈方形、圆形或棱形。

8. 根据权利要求 2 所述的单马达双离心空气净化器,其特征在于,所述蜗壳上的出风通道对准所述过滤组件设置。

9. 根据权利要求 2 所述的单马达双离心空气净化器,其特征在于,所述离心风轮为蜗壳式风轮。

10. 根据权利要求 2 所述的单马达双离心空气净化器,其特征在于,所述离心风轮的蜗壳内侧面间隔设有多个弯弧方向相同的抓风叶片,所述抓风叶片的弧度为 $20^{\circ} \sim 150^{\circ}$ 。

一种单马达双离心空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化器,特别涉及一种单马达双离心空气净化器。

背景技术

[0002] 目前,空气净化器已越来越广泛的应用于人们生活中,现有的空气净化器一般为前面进风顶部出风或两侧进风顶部出风的风道结构,该风道结构的缺点是进风量较小且进风的方向较为单一,还有就是顶部出风占用顶部空间,使得机器无法做到更薄。还有现有的风道在拐弯处一般会产生回旋风,回旋风会产生乱流,从而发出响声,使得机器的噪声增加,不利于夜间睡眠。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的上述缺陷,提供一种静音、高效、具有双涡轮、单马达双离心空气净化器。

[0004] 为解决现有技术的上述缺陷,本实用新型提供的技术方案是:一种单马达双离心空气净化器,包括后外壳和前外壳,所述后外壳和所述前外壳连接形成一个空腔,所述后外壳的一侧设有进风格窗,所述空腔由一呈网格状的进风隔板隔开,形成一个空气过滤空腔和风道运行空腔,所述风道运行空腔内设有风道输送装置,所述空气过滤空腔内设有过滤组件。

[0005] 作为本实用新型单马达双离心空气净化器的一种改进,所述风道输送装置包括一马达支架和两个蜗壳,所述马达支架上安装有一具有双输出轴的马达,两个所述蜗壳内均设有一离心风轮,所述马达的其中一个输出轴带动其中一个离心风轮,所述马达的另一个输出轴带动另一个离心风轮,所述蜗壳上设有入风通道和至少一条出风通道,所述马达驱动两个所述离心风轮旋转时,空气从多条入风通道进入所述蜗壳,再通过所述离心风轮送出至出风通道排出。

[0006] 作为本实用新型单马达双离心空气净化器的一种改进,所述蜗壳内设有两条入风通道和一条出风通道,每条所述入风通道均具有两个入风口,其中两个入风口设置在所述蜗壳的上端,另外两个入风口设置在所述蜗壳的下端。

[0007] 作为本实用新型单马达双离心空气净化器的一种改进,所述过滤组件包括活性炭过滤网和 HEPA 过滤网,所述活性炭过滤网和 HEPA 过滤网重叠设置。

[0008] 作为本实用新型单马达双离心空气净化器的一种改进,所述进风隔板对应所述过滤组件的一侧设有 UV 灯罩,所述 UV 灯罩上设有至少一个 UV 灯。

[0009] 作为本实用新型单马达双离心空气净化器的一种改进,所述后外壳的上端设有电源开关、负离子开关、UV 开关和档位风速开关。

[0010] 作为本实用新型单马达双离心空气净化器的一种改进,所述后外壳的横截面呈方形、圆形或棱形。

[0011] 作为本实用新型单马达双离心空气净化器的一种改进,所述蜗壳上的出风通道对

准所述过滤组件设置。

[0012] 作为本实用新型单马达双离心空气净化器的一种改进,所述离心风轮为蜗式风轮。

[0013] 作为本实用新型单马达双离心空气净化器的一种改进,所述离心风轮的蜗壳内侧面间隔设有多个弯弧方向相同的抓风叶片,所述抓风叶片的弧度为 $20^{\circ} \sim 150^{\circ}$ 。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:本实用新型采用的风道输送装置为单马达双离心涡旋式风道,两个离心风轮均为双向双通道进风风轮,两个离心风轮的四周均形成入风通道,形成环吸式入风,这种空气净化器的单马达双离心涡旋式风道,大大增加了该产品的进风量,并且本实用新型采用的是抓风叶片,马达带动两个离心风轮时,抓风叶片具有切风的作用,不仅可以减小离心风机在运行时的噪音,还具有抓风风量大的优点。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的立体图。

[0016] 图 2 是本实用新型的拆分结构示意图。

[0017] 图 3 是本实用新型风道输送装置结构示意图。

[0018] 图 4 是图 3 中 A-A 剖视图。

[0019] 附图标记名称:1、后外壳 2、进风格栅 3、进风隔板 4、风道输送装置 5、过滤组件 6、UV 灯罩 7、UV 灯 8、前外壳 11、电源开关 12、负离子开关 13、UV 开关 14、档位风速开关 41、马达支架 42、蜗壳 43、马达 44、离心风轮 45、出风通道 46、入风通道 47、抓风叶片 51、活性炭过滤网 52、HEPA 过滤网。

具体实施方式

[0020] 下面就根据附图对本实用新型作进一步描述。

[0021] 如图 1 和图 2 所示,一种单马达双离心空气净化器,包括后外壳 1 和前外壳 8,后外壳 1 和前外壳 8 连接形成一个空腔,后外壳 1 的一侧设有进风格栅 2,空腔由一呈网格状的进风隔板 3 隔开,形成一个空气过滤空腔和风道运行空腔,风道运行空腔内设有风道输送装置 4,空气过滤空腔内设有过滤组件 5。

[0022] 如图 3 和图 4 所示,风道输送装置 4 包括一马达支架 41 和两个蜗壳 42,马达支架 41 上安装有一具有双输出轴的马达 43,两个蜗壳 42 内均设有一离心风轮 44,马达 43 的其中一个输出轴带动其中一个离心风轮 44,马达 43 的另一个输出轴带动另一个离心风轮 44,蜗壳 42 上设有多个入风通道 46 和至少一条出风通道 45,马达驱动两个离心风轮 44 旋转时,空气从多条入风通道进入蜗壳 42,再通过离心风轮 44 送出至出风通道 45 排出。

[0023] 优选的,蜗壳 42 内设有两条入风通道 46 和一条出风通道 45,每条入风通道 46 均具有两个入风口,其中两个入风口设置在蜗壳 42 的上端,另外两个入风口设置在蜗壳 42 的下端。

[0024] 优选的,过滤组件 5 包括活性炭过滤网 51 和 HEPA 过滤网 52,活性炭过滤网 51 和 HEPA 过滤网 52 重叠设置。

[0025] 优选的,进风隔板 3 对应过滤组件 5 的一侧设有 UV 灯罩 6,UV 灯罩 6 上设有至少一个 UV 灯 7。

[0026] 优选的,后外壳 1 的上端设有电源开关 11、负离子开关 12、UV 开关 13 和档位风速开关 14。

[0027] 优选的,后外壳 1 的横截面呈方形、圆形或棱形。

[0028] 优选的,蜗壳 42 上的出风通道 45 对准过滤组件 5 设置。

[0029] 优选的,离心风轮 44 为蜗式风轮。

[0030] 优选的,离心风轮 44 的蜗壳内侧面间隔设有多个弯弧方向相同的抓风叶片 47,抓风叶片 47 的弧度为 $20^{\circ} \sim 150^{\circ}$ 。

[0031] 本实用新型采用的风道输送装置为单马达双离心涡旋式风道,两个离心风轮 44 均为双向双通道进风风轮,两个离心风轮 44 的四周均形成入风通道,形成环吸式入风,这种空气净化器的单马达双离心涡旋式风道,大大增加了该产品的进风量,并且本实用新型采用的是抓风叶片 47,马达 43 带动两个离心风轮 44 时,抓风叶片 47 具有切风的作用,不仅可以减小离心风机在运行时的噪音,还具有抓风风量大的优点。

[0032] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式适当的变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。

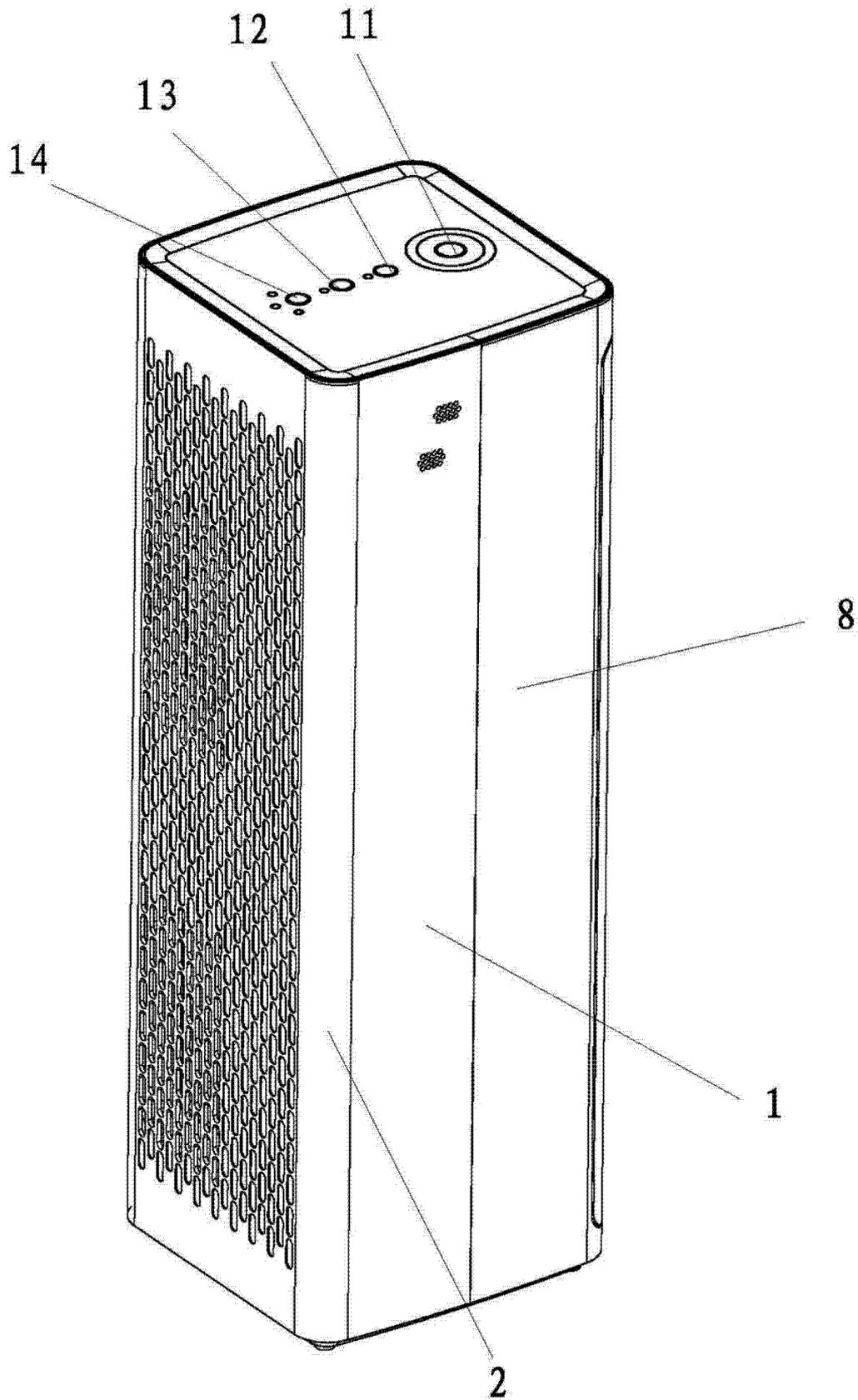


图 1

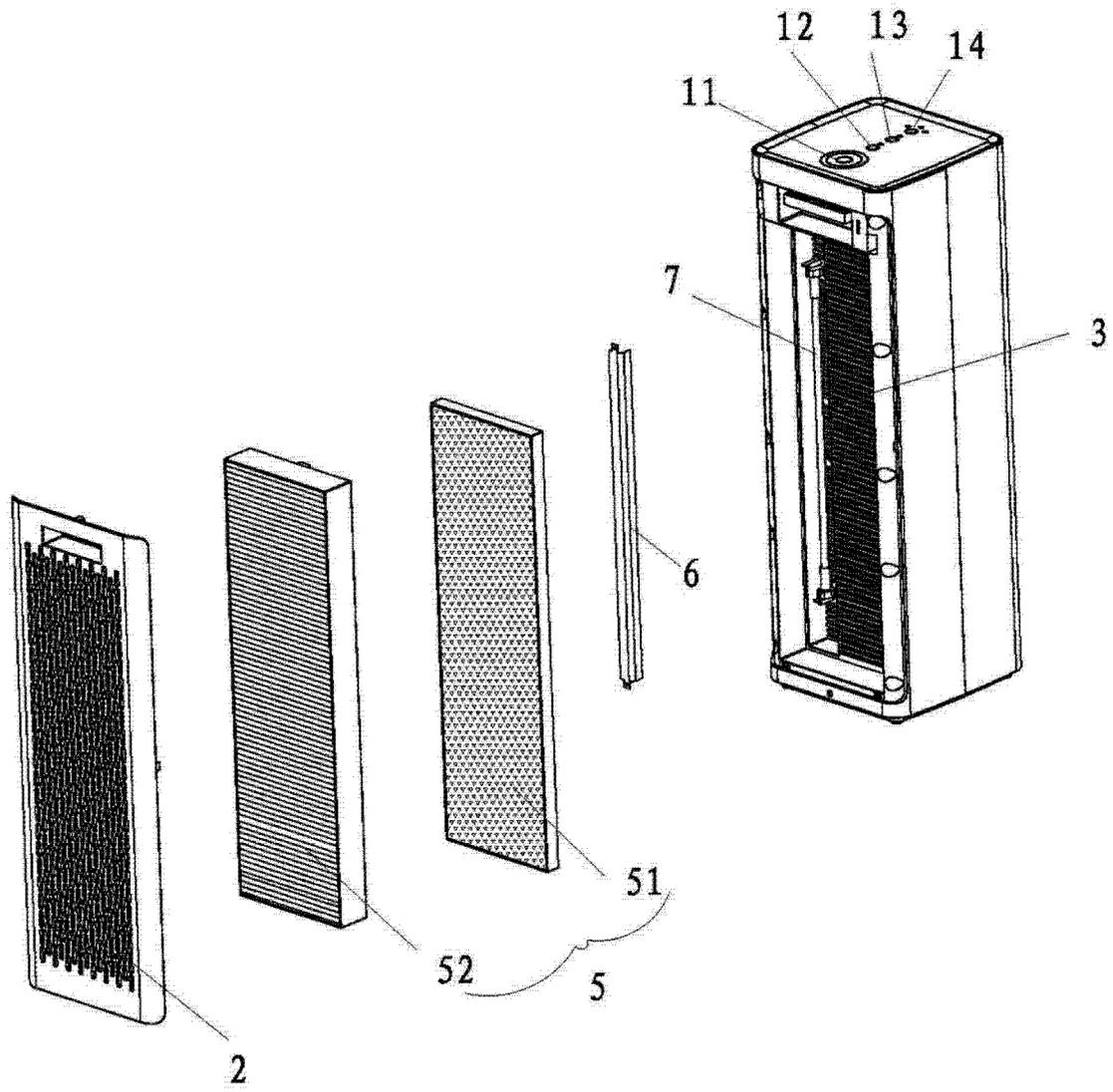


图 2

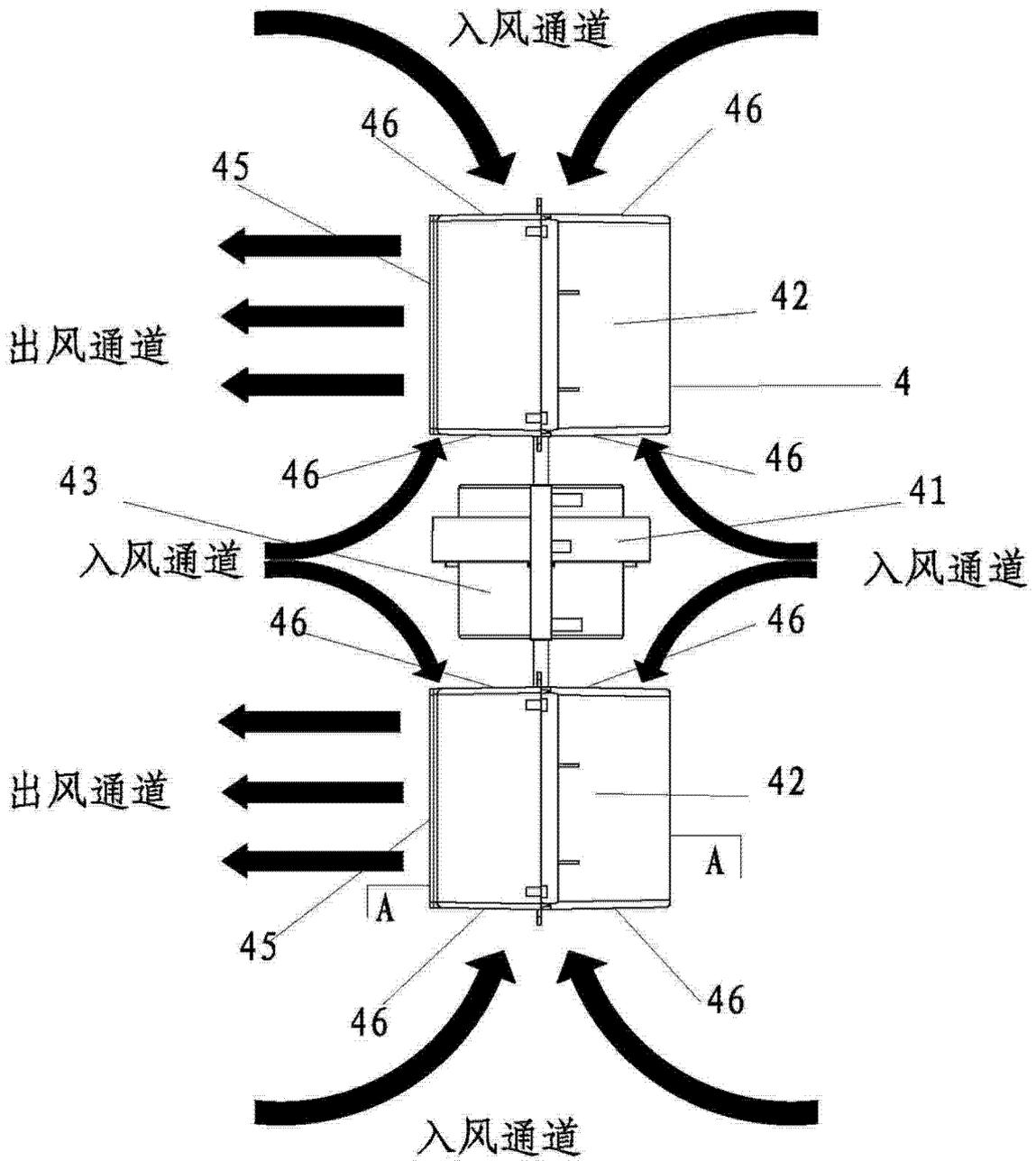


图 3

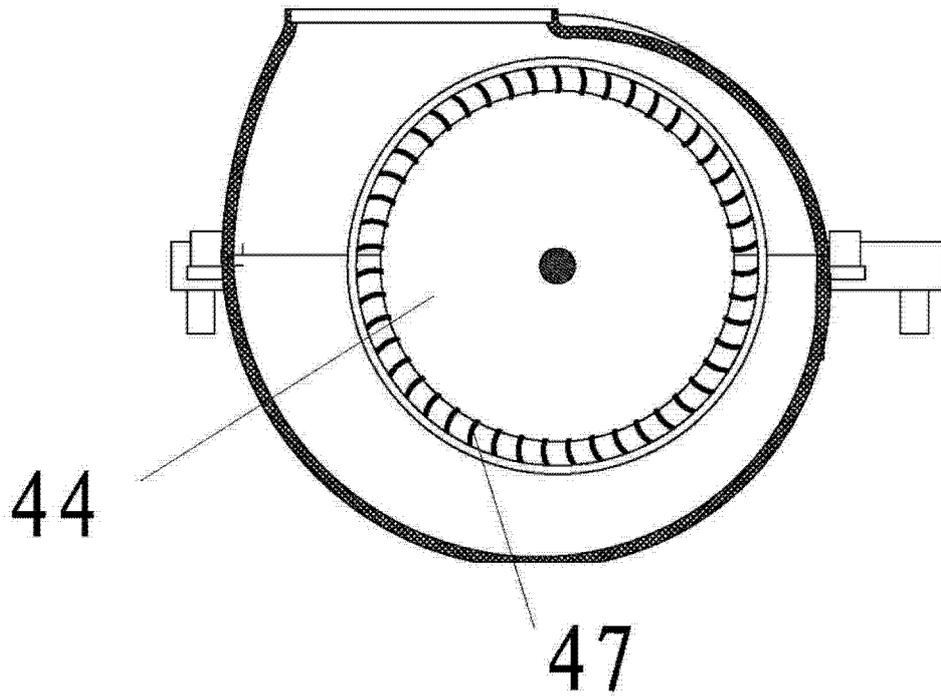


图 4