



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211822576 U

(45)授权公告日 2020. 10. 30

(21)申请号 201922450881.8

(22)申请日 2019.12.28

(73)专利权人 宁波方太厨具有限公司

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72)发明人 黄友根 李斌 杨伟刚

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

代理人 徐雪波 林辉

(51)Int.Cl.

F24C 15/20(2006.01)

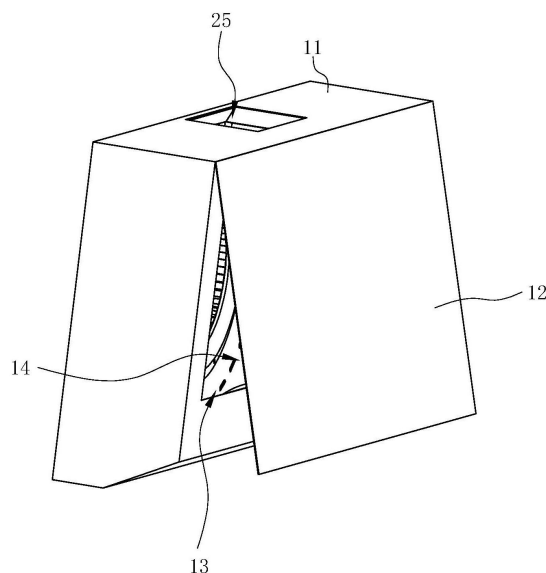
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种吸油烟机

(57)摘要

本实用新型公开了一种吸油烟机,包括吸油烟组件和动力系统,所述吸油烟组件包括壳体,其特征在于:所述壳体呈中空状,所述壳体的前侧敞口而形成进风口,所述进风口处设置有能相对壳体翻转或左右移动的拢烟机构,所述动力系统设置在壳体内,所述动力系统具有风机进风口,所述风机进风口与壳体的进风口相对并且直接相连。与现有技术相比,本实用新型的优点在于:将动力系统的进风口和吸油烟组件的进风口(集烟腔)相对、并且直接相连,能达到直吸直排的目的,从而能提升吸油烟效果,安装时能减小吊柜的占用空间,结构紧凑,成本低。



1. 一种吸油烟机, 包括吸油烟组件 (1) 和动力系统 (2), 所述吸油烟组件 (1) 包括壳体 (11), 其特征在于: 所述壳体 (11) 呈中空状, 所述壳体 (11) 的前侧敞口而形成进风口 (13), 所述进风口 (13) 处设置有能相对壳体 (11) 翻转或左右移动的拢烟机构, 所述动力系统 (2) 设置在壳体 (11) 内, 所述动力系统 (2) 具有风机进风口 (26), 所述风机进风口 (26) 与壳体 (11) 的进风口 (13) 相对并且直接相连。

2. 根据权利要求1所述的吸油烟机, 其特征在于: 所述拢烟机构为能相对壳体 (11) 翻转、从而能打开或关闭进风口 (13) 的翻板 (12), 所述翻板 (12) 的顶端和壳体 (11) 的顶端转动连接, 所述翻板 (12) 打开时, 所述翻板 (12) 和壳体 (11) 的进风口 (13) 之间构成集烟腔 (14)。

3. 根据权利要求1所述的吸油烟机, 其特征在于: 所述动力系统 (2) 包括左右并列布置的第一风机 (21) 和第二风机 (22), 每个风机具有风机进风口 (26), 所述拢烟机构为能相对壳体 (11) 翻转、从而能打开或关闭进风口 (13) 的翻板 (12), 所述翻板 (12) 具有左右布置的两个、分别与每个风机进风口 (26) 对应, 每个翻板 (12) 的顶端和壳体 (11) 的顶端转动连接, 每个翻板 (12) 打开时, 每个翻板 (12) 和壳体 (11) 的进风口 (13) 之间构成集烟腔 (14)。

4. 根据权利要求1所述的吸油烟机, 其特征在于: 所述动力系统 (2) 包括左右并列布置的第一风机 (21) 和第二风机 (22), 每个风机具有风机进风口 (26), 所述拢烟机构为能相对壳体 (11) 左右移动的移动板 (15), 所述壳体 (11) 的进风口 (13) 处还设置有固定板 (16), 所述固定板 (16) 对应第一风机 (21) 和第二风机 (22) 的两个风机进风口 (26) 之间的空间, 每个移动板 (15) 则能左右移动地设置在壳体 (11) 的进风口 (13) 位于固定板 (16) 左右两侧的位置。

5. 根据权利要求1所述的吸油烟机, 其特征在于: 所述动力系统 (2) 包括左右并列布置的第一风机 (21) 和第二风机 (22), 每个风机包括蜗壳 (23)、以及设置在蜗壳 (23) 内的叶轮 (24), 所述蜗壳 (23) 的后侧与壳体 (11) 的后侧直接相连。

一种吸油烟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油烟净化装置,尤其是一种吸油烟机。

背景技术

[0002] 吸油烟机已成为现代家庭中不可或缺的厨房家电设备之一。吸油烟机是利用流体动力学原理进行工作,通过安装在吸油烟机内部的离心式风机吸排油烟,并使用滤网过滤部分油脂颗粒。离心式风机包括蜗壳、安装在蜗壳中叶轮及带动叶轮转动的电机。当叶轮旋转时,在风机中心产生负压吸力,将吸油烟机下方的油烟吸入风机,经过风机加速后被蜗壳收集、引导排出室外。

[0003] 现有的吸油烟机大都安装在吊柜上方,占用了厨房上部空间,但是不同吊柜尺寸差别较大,使得吸油烟机的安装受到限制。为了解决上述方案,目前提出了下排的解决方案。然而,下排式的解决方案存在的缺点:1、需要破坏台面;2、需要重新在公用烟道;开孔,受上下其他楼层的影响,对于子母型的公用烟道,不适用;3、违背了油烟的向上的升腾规律,需做更多额外的功,浪费了能源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,提供一种吸油烟机,确保吸油烟效果的同时,减少吊柜的占用空间,结构紧凑,成本低。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种吸油烟机,包括吸油烟组件和动力系统,所述吸油烟组件包括壳体,其特征在于:所述壳体呈中空状,所述壳体的前侧敞口而形成进风口,所述进风口处设置有能相对壳体翻转或左右移动的拢烟机构,所述动力系统设置在壳体内,所述动力系统具有风机进风口,所述风机进风口与壳体的进风口相对并且直接相连。

[0006] 根据本实用新型的一个方面,所述拢烟机构为能相对壳体翻转、从而能打开或关闭进风口的翻板,所述翻板的顶端和壳体的顶端转动连接,所述翻板打开时,所述翻板和壳体的进风口之间构成集烟腔。

[0007] 根据本实用新型的另一个方面,所述动力系统包括左右并列布置的第一风机和第二风机,每个风机具有风机进风口,所述拢烟机构为能相对壳体翻转、从而能打开或关闭进风口的翻板,所述翻板具有左右布置的两个、分别与每个风机进风口对应,每个翻板的顶端和壳体的顶端转动连接,每个翻板打开时,每个翻板和壳体的进风口之间构成集烟腔。

[0008] 根据本实用新型的另一个方面,所述动力系统包括左右并列布置的第一风机和第二风机,每个风机具有风机进风口,所述拢烟机构为能相对壳体左右移动的移动板,所述壳体的进风口处还设置有固定板,所述固定板对应第一风机和第二风机的两个风机进风口之间的空间,每个移动板则能左右移动地设置在壳体的进风口位于固定板左右两侧的位置。

[0009] 优选的,为减小整机的振动,进一步使得结构紧凑,所述动力系统包括左右并列布置的第一风机和第二风机,每个风机包括蜗壳、以及设置在蜗壳内的叶轮,所述蜗壳的后侧

与壳体的后侧直接相连。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:将动力系统的进风口和吸油烟组件的进风口(集烟腔)相对、并且直接相连,能达到直吸直排的目的,从而能提升吸油烟效果,安装时能减小吊柜的占用空间,结构紧凑,成本低;将动力系统和吸油烟组件的壳体直接相连,通过墙壁来支撑动力系统,使得整机振动减小,支撑结构稳固,而能使得动力系统更为紧凑。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型第一个实施例的吸油烟机安装状态示意图;

[0012] 图2为本实用新型第一个实施例的吸油烟机关闭状态的示意图;

[0013] 图3为图2的吸油烟机的剖视图;

[0014] 图4为本实用新型第一个实施例的吸油烟机的风机系统的示意图;

[0015] 图5为本实用新型第一个实施例的吸油烟机打开状态的示意图;

[0016] 图6为图5的吸油烟机的剖视图;

[0017] 图7为本实用新型第二个实施例的吸油烟机的示意图;

[0018] 图8为本实用新型第三个实施例的吸油烟机的示意图。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,由于本实用新型所公开的实施例可以按照不同的方向设置,所以这些表示方向的术语只是作为说明而不应视作为限制,比如“上”、“下”并不一定被限定为与重力方向相反或一致的方向。此外,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。

[0021] 实施例一

[0022] 参见图2和图3,一种吸油烟机,包括吸油烟组件1、动力系统2和排油烟组件,整机具有结构紧凑,成本低的优点。

[0023] 吸油烟组件1,用于将烹饪油烟吸入。包括壳体11和翻板12,其中,壳体11呈扁平的中空状(前后方向扁平),其前侧呈敞口状,翻板12可转动地设置在壳体11的前侧敞口处,并且翻板12的顶端和壳体11的顶端可转动连接,翻板12的转动轴在左右方向上延伸。由此,壳体11的前侧的敞口处形成吸油烟机的进风口13,翻板12可转动地打开或关闭进风口13。翻板12可采用任何现有的驱动机构进行驱动,如常用的侧吸式吸油烟机的挡烟板的驱动机构、直接用电机驱动翻板12的与壳体11的连接处转动等方式。可替代的,翻板12也可以手动翻转。壳体11内中空,用于设置动力系统2。

[0024] 吸油烟机关闭时,翻板12关闭进风口13。吸油烟机打开时,翻板12绕与壳体11的连

接处翻转而打开进风口13,翻板12的下端边缘距离墙壁的距离为250~350mm。参见图5和图6,翻板12打开时,其与壳体11的进风口13之间形成倾斜的空间从而构成集烟腔14,由此可将上升的油烟全部拢在这个集烟腔14中,起到导流和导油的作用。油烟从进风口13直接进入壳体11内,进而进入动力系统2。

[0025] 参见图3和图4,动力系统2用于为整机吸油烟提供动力。采用薄型的动力系统2设计,包括第一风机21和第二风机22,并且第一风机21和第二风机22左右并联设计,使得整个进风口13负压分布均匀,进而提升吸油烟效果。每个风机包括蜗壳23、以及设置在蜗壳23内的叶轮24,蜗壳23的后侧与壳体11的后侧直接相连,两个蜗壳23上分别形成有风机出风口并且共同构成动力系统2的出风口25,每个蜗壳23上、与壳体11的进风口13相对的位置还形成有风机进风口26。由此,动力系统2靠墙壁支撑,不再悬空受力,能够减小整机的振动,动力系统2靠墙壁支撑结构更加紧凑。

[0026] 翻板12形成的集烟腔14与动力系统2的吸入口直接相连的,这样的设置可以达到直吸直排的目的,能够提升吸油烟效果。

[0027] 排油烟组件用于将烹饪油烟排出,用于连接在动力系统2的出风口25处。出风口25为方形出口,为了进一步的降低排烟阻力,排油烟组件可以采用硬质的方形排烟管,直接排至公用烟道,可选的为了更大的适用性,也可以直接用圆形烟管连接,排至公用烟道;出风口25也可以直接连接净化模块,将净化后的油烟排至室内。

[0028] 参见图1,当将本实施例的吸油烟机安装到厨房后,可使得吸油烟机整体位于吊柜100的下方,靠近灶台200,不需要破坏灶台200台面即可完成安装,确保吸油烟效果的同时,节约了吊柜100的空间,安装自由度高,不受橱柜尺寸的限制。

[0029] 实施例二

[0030] 参见图7,在本实施例中,与上述实施例一的不同之处在于,翻板12包括左右并列布置的两块,分别与风机进风口26对应,可以根据两侧灶具的使用情况,分别控制两侧的翻板12,进一步的提升吸油烟效果。

[0031] 实施例三

[0032] 参见图8,在本实施例中,与上述实施例二的不同之处在于,使用移动板15替代翻板12,每个移动板15可在左右方向上移动。壳体11的进风口13处还设置有固定板16,固定板16对应第一风机21和第二风机22的两个风机进风口26之间的空间,每个移动板15则对应壳体11的进风口13位于固定板16两侧的位置,也就是与其中一个风机进风口26对应,可通过移动板15的移动来调节壳体11的进风口13位于固定板16两侧的面积,从而调节从每个风机进风口26进入的油烟量。移动板15的驱动机构可采用的常用的直线驱动模组,如电机、齿轮齿条的组合,电机、丝杆滑块的组合等。可替代的,也可以手动移动上述的移动板15。

[0033] 根据两侧灶具的使用情况,分别控制左右两侧进风面积。左侧移动板15的开度A、右侧移动板15的开度B与左右两侧油烟浓度的关系如下:当N(B)和N(A)均不为0时,其中N(B)表示右侧的浓度值,N(A)表示左侧的浓度值, $A/B=N(B)/N(A)$,N(B)=0,则B最大,A=0,N(A)=0,则A最大,B=0。

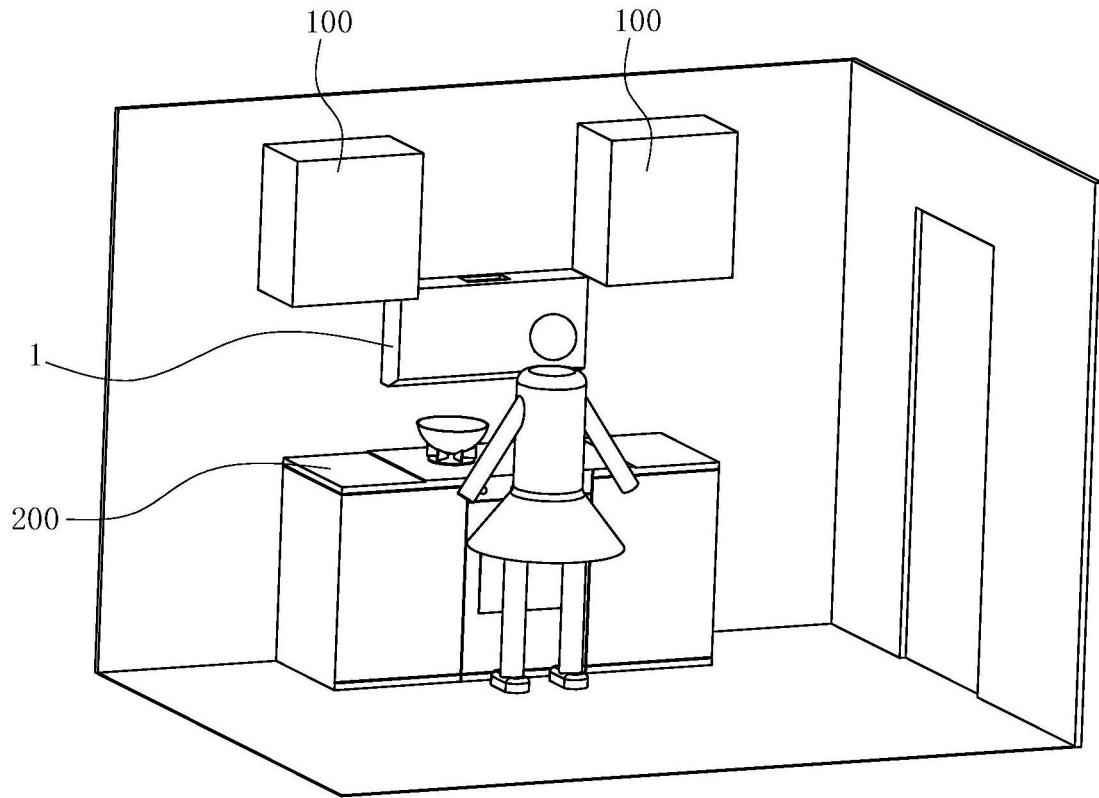


图1

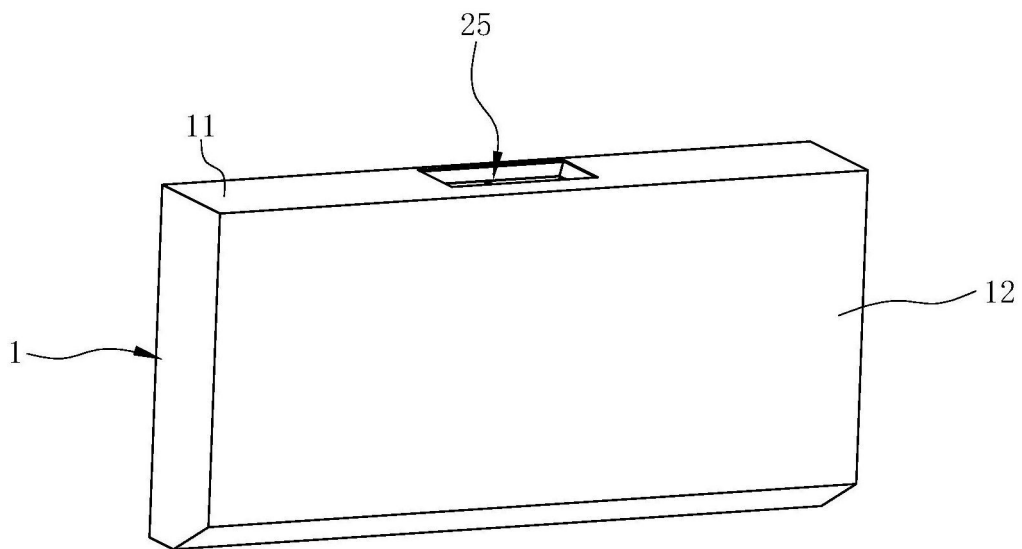


图2

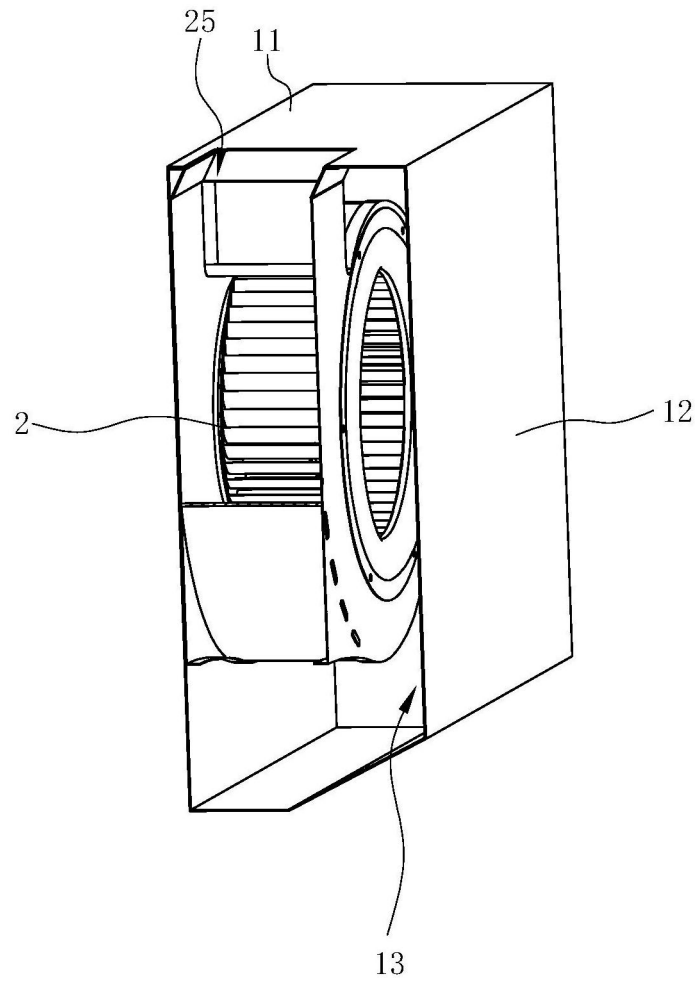


图3

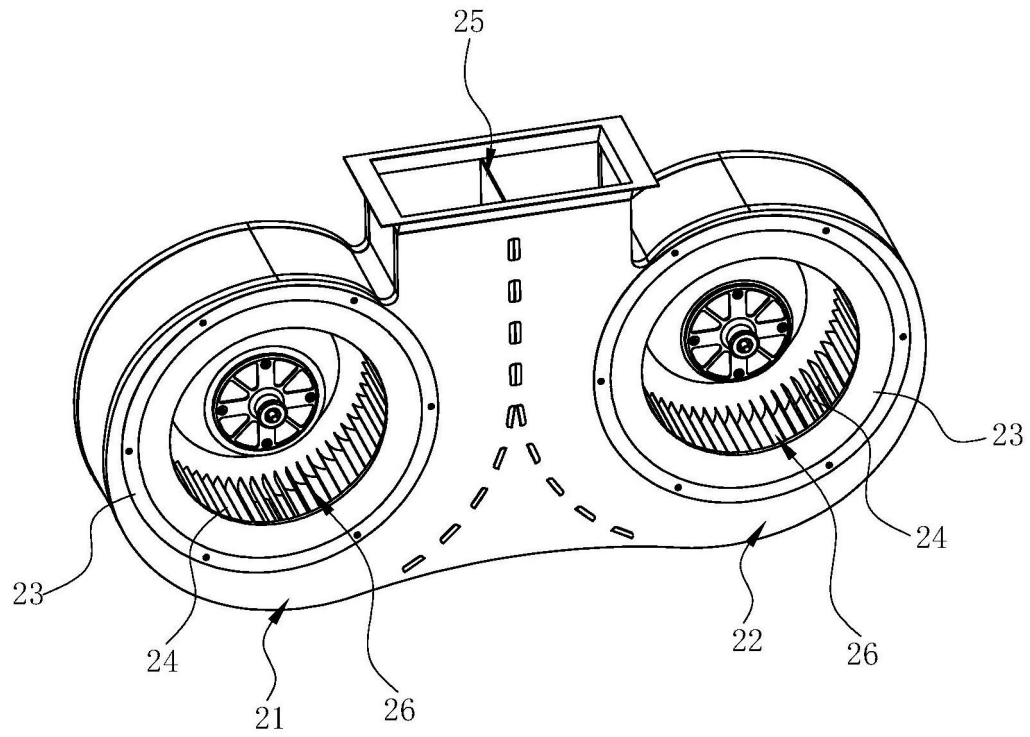


图4

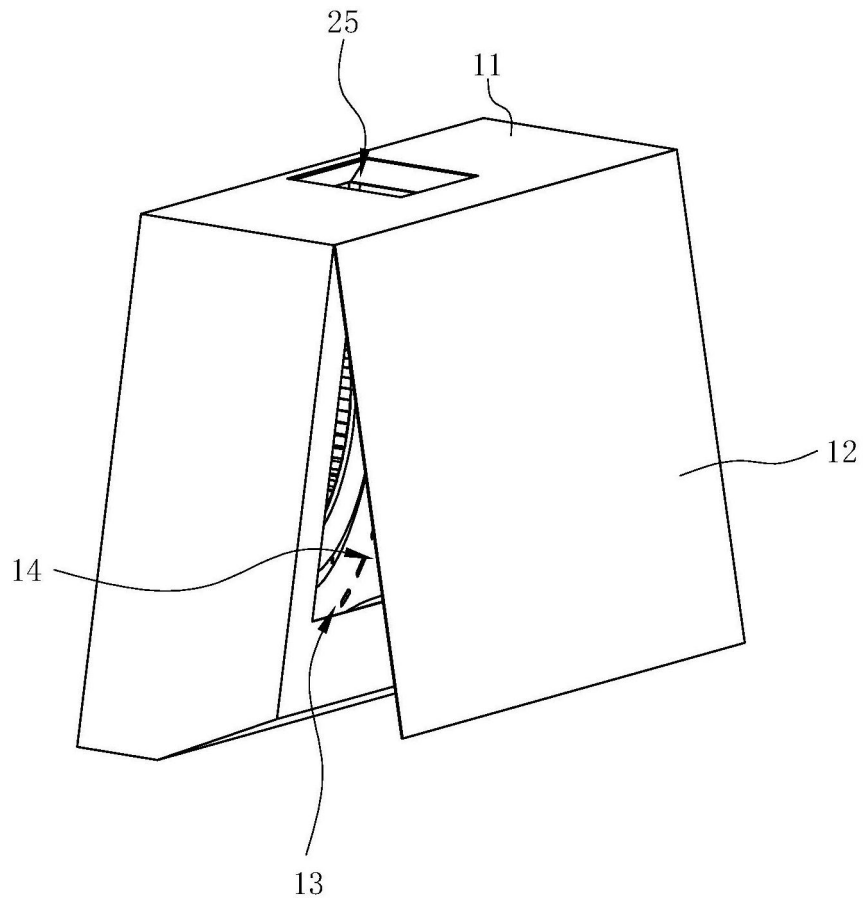


图5

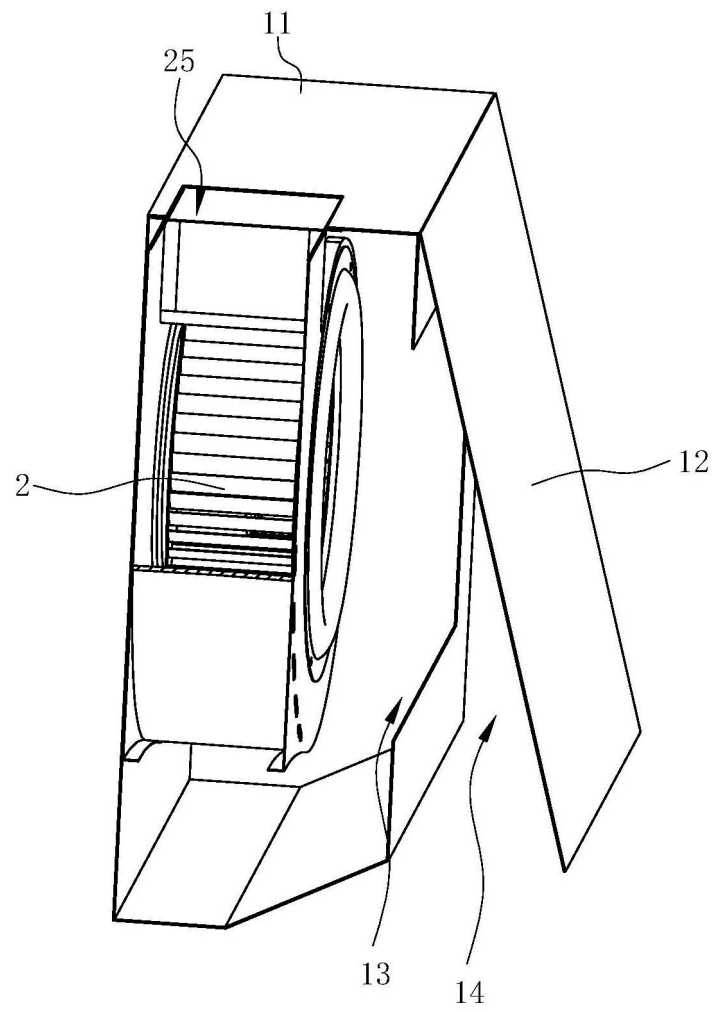


图6

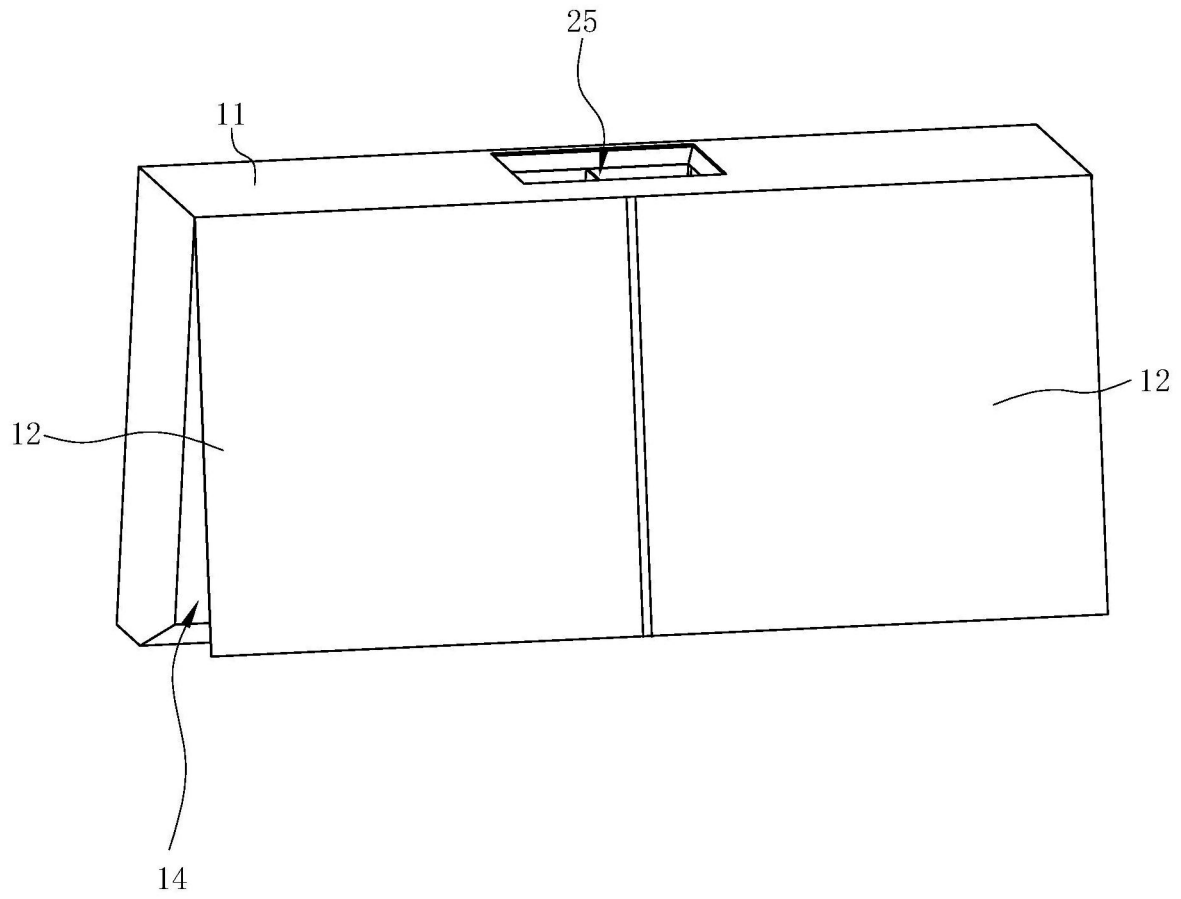


图7

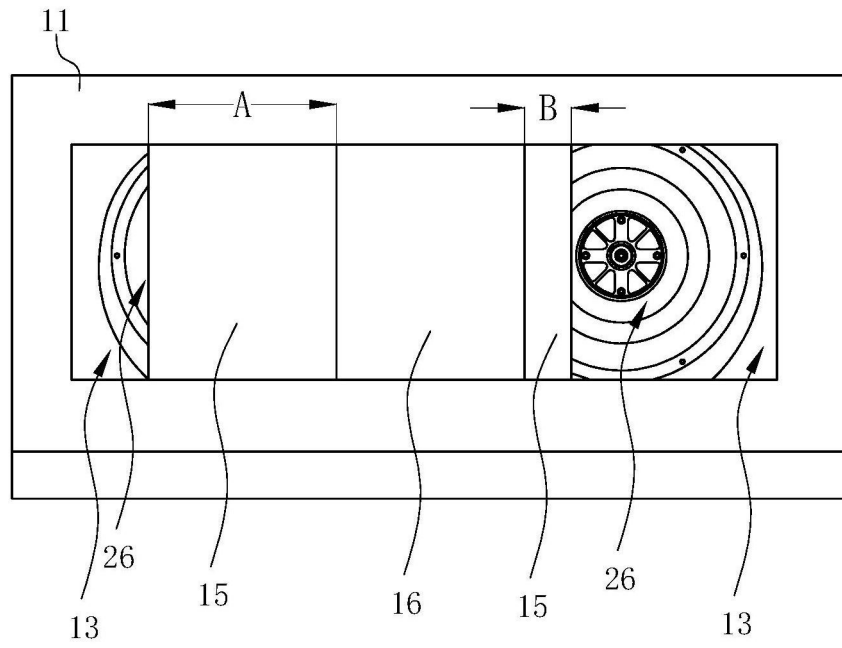


图8