(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206222423 U
(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201621295685.8

(22)申请日 2016.11.25

(73)专利权人 广东威灵电机制造有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇工业园兴业路27号
专利权人 美的威灵电机技术(上海)有限公司

(72)发明人 武秋红 李春江

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201
代理人 黄德海

(51)Int.Cl.
F24C 15/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

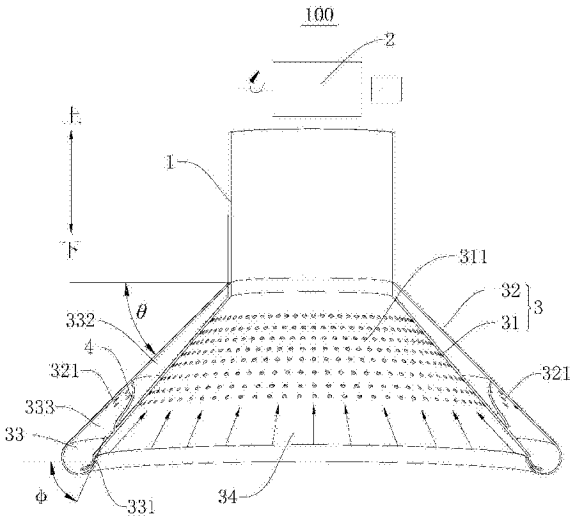
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

抽油烟机

(57)摘要

本实用新型公开了一种抽油烟机，包括：机体；风机系统，所述风机系统与所述机体相连且适于产生气流；集油烟罩，所述集油烟罩与所述机体相连，所述集油烟罩限定出与所述风机系统连通的风道，所述集油烟罩包括间隔开布置的内罩和外罩，所述内罩和所述外罩之间限定出辅助风道，所述外罩上设有与所述辅助风道导通的进风口，所述内罩和所述外罩的底部间隔开设有与所述风道导通的出风口；辅助风机，所述辅助风机设在所述辅助风道内以产生气流。根据本实用新型的抽油烟机，可促进油烟的流动，以达到对油烟强劲吸取的目的，提高抽油烟机的吸油烟效果。



CN 206222423 U

1.一种抽油烟机，其特征在于，包括：

机体；

风机系统，所述风机系统与所述机体相连且适于产生气流；

集油烟罩，所述集油烟罩与所述机体相连，所述集油烟罩限定出与所述风机系统连通的风道，所述集油烟罩包括间隔开布置的内罩和外罩，所述内罩和所述外罩之间限定出辅助风道，所述外罩上设有与所述辅助风道导通的进风口，所述内罩和所述外罩的底部间隔开设有与所述风道导通的出风口；

辅助风机，所述辅助风机设在所述辅助风道内以产生气流。

2.根据权利要求1所述的抽油烟机，其特征在于，所述集油烟罩形成为开口向下的喇叭形。

3.根据权利要求2所述的抽油烟机，其特征在于，所述集油烟罩的所述内罩和所述外罩绕其轴线旋转延伸角度小于360°。

4.根据权利要求3所述的抽油烟机，其特征在于，所述内罩和所述外罩绕其轴线旋转延伸180°。

5.根据权利要求2所述的抽油烟机，其特征在于，所述外罩相对于水平方向倾斜的角度为θ，0°≤θ≤90°。

6.根据权利要求2所述的抽油烟机，其特征在于，所述外罩的下端的截面形成为优弧形，所述内罩的下端的截面形成为劣弧形，所述内罩的下端设在所述外罩的下端内且与所述外罩间隔开形成所述出风口。

7.根据权利要求6所述的抽油烟机，其特征在于，所述出风口的切线方向与水平面之间的夹角为Φ，0°<Φ≤90°。

8.根据权利要求2所述的抽油烟机，其特征在于，所述集油烟罩内设有沿其周向延伸的储油盒，所述储油盒将所述辅助风道分隔成上部腔室和下部腔室，所述辅助风机设在所述下部腔室内，所述进风口和所述出风口与所述下部腔室导通，所述内罩上设有多个与所述上部腔室导通的滤油孔。

9.根据权利要求8所述的抽油烟机，其特征在于，所述储油盒可拆卸地设在所述进风口和所述滤油孔之间，所述储油盒的截面形成为S形，所述储油盒的上端与所述外罩相连，所述储油盒的下端与所述内罩相连。

10.根据权利要求9所述的抽油烟机，其特征在于，所述滤油孔包括多排，多排所述滤油孔从所述上部腔室的底部向上延伸至所述集油烟罩的上部。

11.根据权利要求8所述的抽油烟机，其特征在于，所述内罩的外壁面上设有多个沿所述内罩的倾斜方向向下延伸至所述上部腔室底部的导油槽。

12.根据权利要求2-11中任一项所述的抽油烟机，其特征在于，所述辅助风道的截面积从上向下逐渐增大。

抽油烟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抽油烟机。

背景技术

[0002] 现有技术的抽油烟机结构，在电机轴带动风机旋转产生吸力而达到抽油烟和吸脏污的作用，由于受制于高转速电机噪音和油烟机风机的尺寸，电机转速普遍不高，吸力有限。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此，本实用新型提出一种抽油烟机，所述抽油烟风机工作时可具有足够的吸力，以达到对油烟前进吸取的目的。

[0004] 根据本实用新型的抽油烟机，包括：机体；风机系统，所述风机系统与所述机体相连且适于产生气流；集油烟罩，所述集油烟罩与所述机体相连，所述集油烟罩限定出与所述风机系统连通的风道，所述集油烟罩包括间隔开布置的内罩和外罩，所述内罩和所述外罩之间限定出辅助风道，所述外罩上设有与所述辅助风道导通的进风口，所述内罩和所述外罩的底部间隔开设有与所述风道导通的出风口；辅助风机，所述辅助风机设在所述辅助风道内以产生气流。

[0005] 根据本实用新型的抽油烟机，集油烟罩包括间隔开布置的内罩和外罩，内罩和外罩之间限定出辅助风道，外罩上设有与辅助风道导通的进风口，内罩和外罩的底部间隔开设有与风道导通的出风口；辅助风机设在辅助风道内以产生气流。辅助风机工作以产生气流，气流通过出风口吹出，从而可带动流向集油烟罩所包围的空气流的流动，以在集油烟罩的内罩所包围的空间内形成负压，进而可促进集油烟罩工作时的油烟的流动，以达到抽油烟机对油烟强劲吸取的目的，提高抽油烟机的吸油烟效果。

[0006] 另外，根据本实用新型的抽油烟机还可以具有如下附加的技术特征：

[0007] 根据本实用新型的一些实施例，所述集油烟罩形成为开口向下的喇叭形。

[0008] 可选地，所述集油烟罩的所述内罩和所述外罩绕其轴线旋转延伸角度小于360°。

[0009] 进一步地，所述内罩和所述外罩绕其轴线旋转延伸180°。

[0010] 可选地，所述外罩相对于水平方向倾斜的角度为θ，$0° \leqslant \theta \leqslant 90°$。

[0011] 可选地，所述外罩的下端的截面形成为优弧形，所述内罩的下端的截面形成为劣弧形，所述内罩的下端设在所述外罩的下端内且与所述外罩间隔开形成所述出风口。

[0012] 进一步地，所述出风口的切线方向与水平面之间的夹角为Φ，$0° < \Phi \leqslant 90°$。

[0013] 可选地，所述集油烟罩内设有沿其周向延伸的储油盒，所述储油盒将所述辅助风道分隔成上部腔室和下部腔室，所述辅助风机设在所述下部腔室内，所述进风口和所述出风口与所述下部腔室导通，所述内罩上设有多个与所述上部腔室导通的滤油孔。

[0014] 进一步地，所述储油盒可拆卸地设在所述进风口和所述滤油孔之间，所述储油盒

的截面形成为S形，所述储油盒的上端与所述外罩相连，所述储油盒的下端与所述内罩相连。

[0015] 进一步地，所述滤油孔包括多排，多排所述滤油孔从所述上部腔室的底部向上延伸至所述集油烟罩的上部。

[0016] 可选地，所述内罩的外壁面上设有多个沿所述内罩的倾斜方向向下延伸至所述上部腔室底部的导油槽。

[0017] 可选地，所述辅助风道的截面积从上向下逐渐增大。

[0018] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0019] 图1是根据本实用新型实施例的抽油烟机的结构示意图；

[0020] 图2是根据本实用新型一个实施例的抽油烟机的集油烟罩的局部放大图；

[0021] 图3是根据本实用新型又一个实施例的抽油烟机的集油烟罩的局部放大图；

[0022] 图4是根据本实用新型实施例的抽油烟机的立体图；

[0023] 图5是根据本实用新型一个实施例的抽油烟机的储油盒的结构示意图；

[0024] 图6是根据本实用新型一个实施例的抽油烟机的集油烟罩的内罩的结构示意图。

[0025] 附图标记说明：

[0026] 100：抽油烟机；

[0027] 1：机体；

[0028] 2：风机系统；

[0029] 3：集油烟罩，31：内罩，311：滤油孔，312：导油槽，32：外罩，321：进风口，33：辅助风道，331：出风口，332：上部腔室，333：下部腔室，34：风道；

[0030] 4：储油盒。

具体实施方式

[0031] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“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，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 此外，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至少一个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0034] 在本实用新型中，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，也可以是电连接或彼此可通讯；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，除非另有明确的限定。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实用新型中的具体含义。

[0035] 下面参考附图描述根据本实用新型实施例的抽油烟机100。

[0036] 结合图1-图6所示，根据本实用新型实施例的抽油烟机100可以包括：机体1、风机系统2、集油烟罩3和辅助风机(图未示出)。

[0037] 风机系统2与机体1相连且适于产生气流，集油烟罩3与机体1相连，集油烟罩3限定出与风机系统2连通的风道34，集油烟罩3包括间隔开布置的内罩31和外罩32，内罩31和外罩32之间限定出辅助风道33，外罩32上设有与辅助风道33导通的进风口321，内罩31和外罩32的底部间隔开设有与风道34导通的出风口331；辅助风机设在辅助风道33内以产生气流。

[0038] 换言之，风机系统2和集油烟罩3分别与机体1相连，集油烟罩3设在机体1的下方，集油烟罩3内限定出风道34，风机系统2转动以产生空气流，风机系统2与风道34连通，风机系统2工作时通过集油烟罩3吸取油烟，炉灶的油烟朝向集油烟罩3方向流动并通过风道34流向风机系统2，通过风机系统2从而可将室内油烟吸出并排出至室外。

[0039] 如图1-图4所示，集油烟罩3可以包括内罩31和外罩32，内罩31和外罩32之间限定出辅助风道33，辅助风机设在辅助风道33内，外罩32上设有进风口321，进风口321与辅助风道33连通，内罩31的底部和外罩32的底部之间可间隔开以形成出风口331，出风口331分别与辅助风道33和风道34连通。这样，在辅助风机的作用可产生辅助气流，具体地，辅助气流从外罩32上的进风口321流向辅助风道33，并通过辅助风道33导向出风口331，最后从出风口331吹出，辅助气流从出风口331吹出时从而可带动流向集油烟罩3所包围的空气流的流动，以在集油烟罩3的内罩31所包围的空间内形成负压，进而可促进集油烟罩3工作时的油烟的流动，以达到抽油烟机100对油烟强劲吸取的目的，提高抽油烟机100的吸油烟效果。

[0040] 根据本实用新型实施例的抽油烟机100，集油烟罩3包括间隔开布置的内罩31和外罩32，内罩31和外罩32之间限定出辅助风道33，外罩32上设有与辅助风道33导通的进风口321，内罩31和外罩32的底部间隔开设有与风道34导通的出风口331，辅助风机设在辅助风道33内。辅助风机工作以产生气流，气流通过出风口331吹出，从而可带动流向集油烟罩3所包围的空气流的流动，以在集油烟罩3的内罩31所包围的空间内形成负压，进而可促进集油烟罩3工作时的油烟的流动，以达到抽油烟机100对油烟强劲吸取的目的，提高抽油烟机100的吸油烟效果。

[0041] 在本实用新型的一些实施例中，集油烟罩3可形成为开口向下的喇叭形。换言之，集油烟罩3的开口在由下至上的方向上呈收缩趋势，集油烟罩3的下端开口朝向炉灶，在风机系统2的作用下，炉灶产生的油烟可流向集油烟罩3的开口，并沿集油烟罩3的风道34流动，通过喇叭形的集油烟罩3从而可更好地吸收和收集烟气。结合图1和图4所示，集油烟罩3的内罩31和外罩32均可形成为喇叭形，外罩32设在内罩31的外侧且与内罩31之间限定出辅助风道33。

[0042] 可选地，集油烟罩3的内罩31和外罩32绕其轴线旋转延伸角度可小于360°。即集油烟罩3沿周向方向延伸的角度小于360°。如图5所示，集油烟罩3的沿周向方向延伸的角度为α，α小于360°。由此，在保证集油烟罩3的集油烟的效果同时可减少集油烟罩3的材料成本，

保证集油烟罩3的美观度。优选地，内罩31和外罩32可绕其轴线旋转延伸180°，即α＝180°。从而可进一步地保证集油烟罩3的集油烟的效果，并进一步地减少集油烟罩3的材料成本，保证集油烟罩3的美观度。

[0043] 可选地，外罩32相对于水平方向倾斜的角度可以为θ，0°≤θ≤90°。换言之，外罩32相对水平方向倾斜设置，且外罩32自上而下朝向外侧倾斜。由此，从而有利于集油烟罩3形成为喇叭形，也有利于从进风口321吸气以形成气流。优选地，外罩32相对于水平方向倾斜的角度θ可以满足30°≤θ≤60°。

[0044] 可选地，外罩32的下端的截面可形成为优弧形，内罩31的下端的截面形成为劣弧形，内罩31的下端设在外罩32的下端内且与外罩32间隔开形成出风口331。如图2和图3所示，外罩32的下端向内弯曲以形成优弧形，即外罩32的下端形成为弧形且弧形的圆弧大于半圆的弧；内罩31的下端向外侧弯曲以形成弧形且弧形的圆弧小于半圆的弧，内罩31的劣弧形的下端位于外罩32的优弧形的下端内。由此，在内罩31的下端和外罩32的下端之间间隔开且配合以形成出风口331，气流从出风口331流出时可沿内罩31的内壁流动，从而可带动内罩31所包围的油烟的流动。

[0045] 有利地，出风口331的切线方向与水平面之间的夹角可以为φ，0°＜φ≤90°。也就是说，出风口331的切线方向相对于水平方向倾斜。气流从出风口331吹出时沿出风口331的切线方向流出，由此，气流从出风口331流出时可带动内罩31所包围的油烟的流动，并可带动油烟朝向风道34流动，以增强抽油烟机100的吸烟风劲。优选地，30°≤φ≤60°

[0046] 可选地，集油烟罩3内可设有沿其周向延伸的储油盒4，储油盒4将辅助风道33分隔成上部腔室332和下部腔室333，辅助风机设在下部腔室333内，进风口321和出风口331与下部腔室333导通，内罩31上设有多个与上部腔室332导通的滤油孔311。由此，辅助风机工作以产生气流，气流从进风口321流向下部腔室333，并通过下部腔室333流向出风口331，气流从出风口331吹出从而可带动内罩31所包围的空气的流动，以增强集油烟机的吸油烟的风力，在风机系统2的作用下，油烟通过内罩31上的滤油孔311流向上部腔室332，并通过上部腔室332流向抽油烟机100的出风风道34，并通过出风风道34排出至室外。通过滤油孔311可实现向对油烟的分离过滤，过滤后的脏污通过重心作用流向储油盒4中，从而可使得锅灶和食物因此干净整洁而不受污染。

[0047] 进一步地，储油盒4可拆卸地设在进风口321和滤油孔311之间，在需要储油盒4进行清理时，从而方便储油盒4的拆卸以及安装。储油盒4的截面形成为S形，储油盒4的上端与外罩32相连，储油盒4的下端与内罩31相连，其中，储油盒4的S形的上部开口朝向外罩32方向且与进风口321相对应，储油盒4的S形的下部开口朝向内罩31方向且储油盒4的下部与内罩31相连，由此，上部腔室332和下部腔室333之间通过S形储油盒4间隔开，进风口321与下部腔室333连通，内罩31的滤油孔311过滤后的油污可沿内罩31的外壁面流向储油盒4。

[0048] 进一步地，滤油孔311可以包括多排，多排滤油孔311从上部腔室332的底部向上延伸至集油烟罩3的上部。如图1和图4所示，每排可包括多个滤油孔311，每排的多个滤油孔311可沿内罩31的周向方向间隔开设置，多排滤油孔311由上部腔室332的底部向上延伸，且多排滤油孔311可延伸内罩31的上端，从而不仅使得滤油孔311分布合理，而且有利于滤油孔311过滤后的油污沿内罩31的外壁面汇聚并流向储油盒4，同时也可增加内罩31的设置滤油孔311的面积以保证滤油孔311的的过滤效果。进一步地，每排的多个滤油孔311沿周向均

匀间隔开设置，从而使得滤油孔311均匀分布，以提高内罩31的油烟的过滤效果，也有利于过滤后的油污的汇聚。

[0049] 有利地，如图6所示，内罩31的外壁面上可设有多个沿内罩31的倾斜方向向下延伸至上部腔室332底部的导油槽312。换言之，内罩31的外壁面上可设有多个导油槽312，多个导油槽312可沿内罩31的周向间隔开设置且每个导油槽312沿内罩31的倾斜方向由内罩31的上端延伸至上部腔室332的底部，具体地，每个导油槽312可延伸至储油盒4，这样，多个滤油孔311过滤后的油污可流向导油槽312，每个导油槽312内的油污通过导油槽312最终流向储油盒4内。由此，通过导油槽312不仅有利于油污的汇聚和流动，而且也有利于将油污导向储油盒4。

[0050] 可选地，辅助风道33的截面积从上向下可逐渐增大。由此，不仅有利于集油烟罩3的喇叭形的结构的形成，而且辅助风道33的下端的截面积大于辅助风道33的上端的截面积，由此，可在辅助风道33的下端形成空气放大，便于辅助风机通过辅助风道33的下端的端部结构进行空气放大效果，以吹出强劲风力，对集油烟罩3的油烟区域形成负压，以有利于油烟的吸取。

[0051] 在本实用新型中，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。

[0052] 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实用新型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须针对的是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。

[0053] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本实用新型的限制，本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

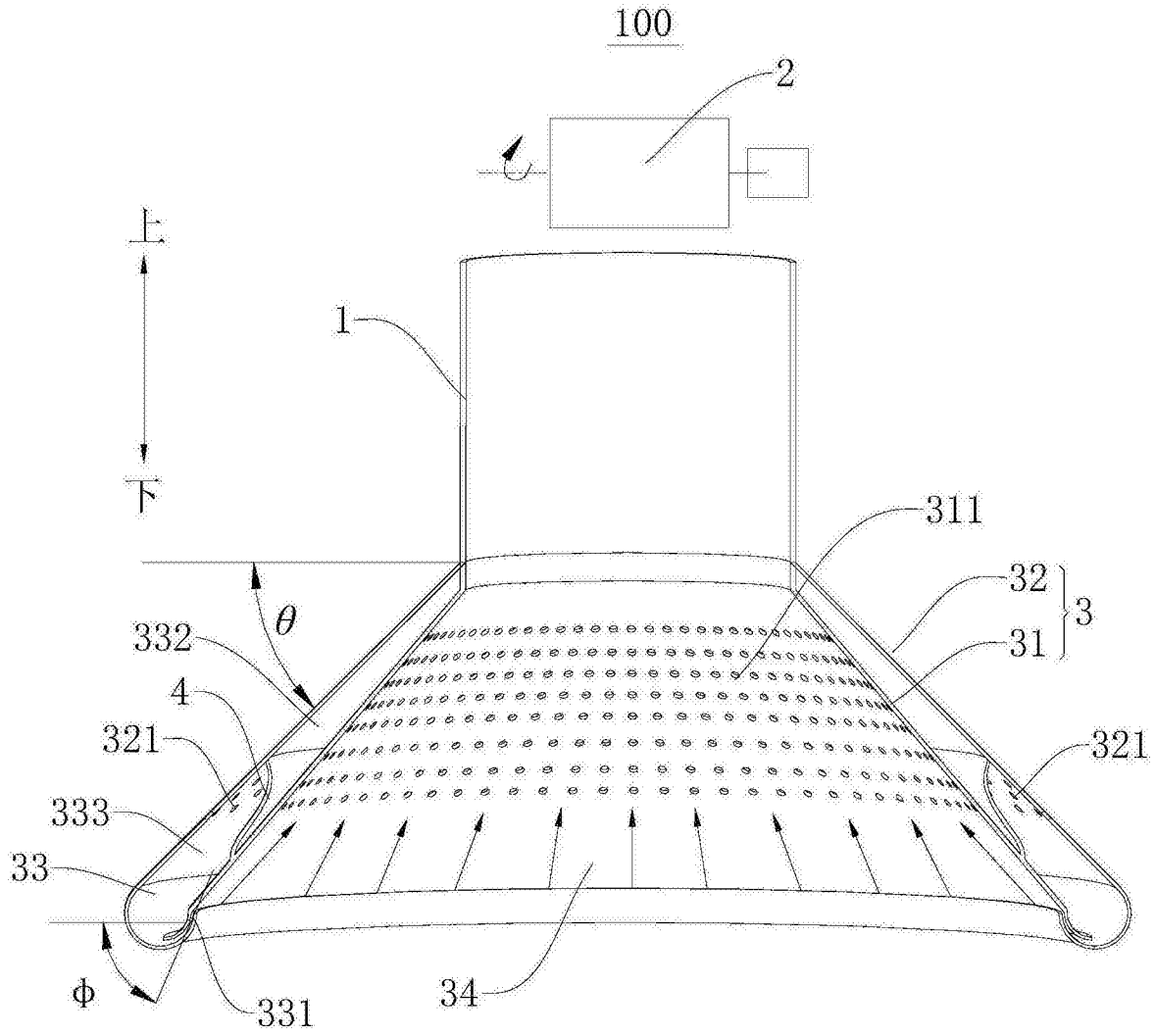


图1

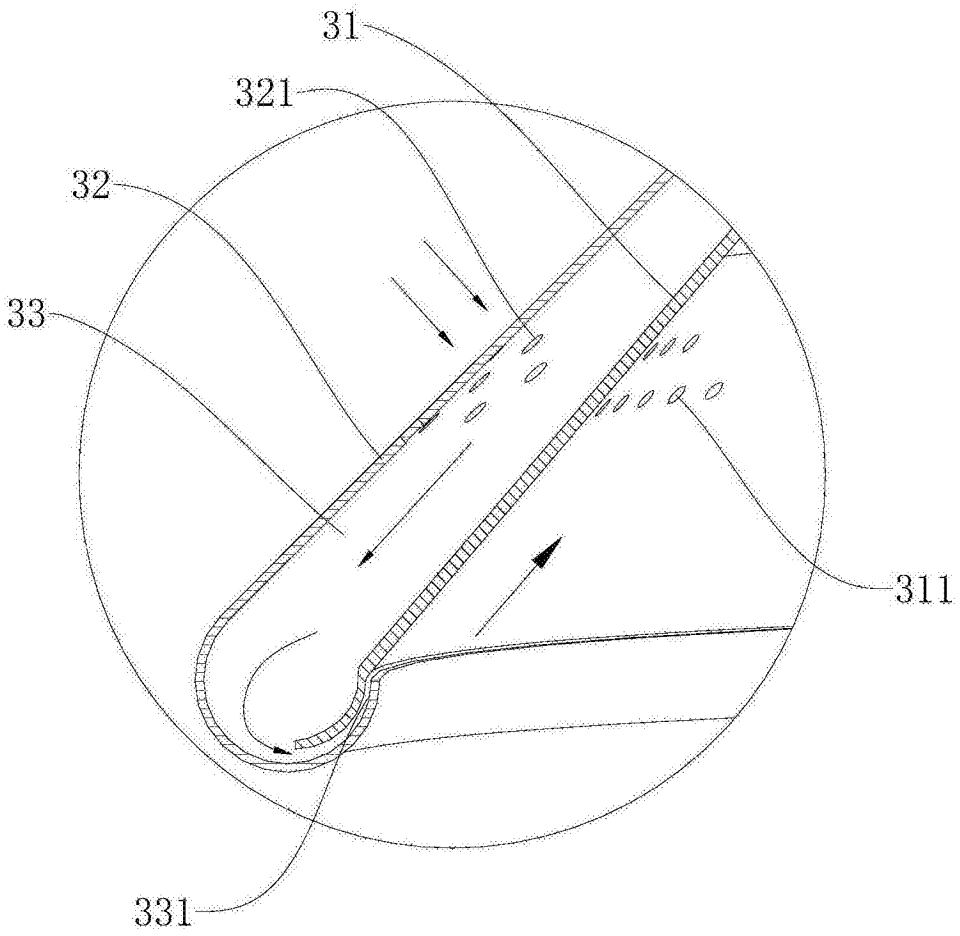


图2

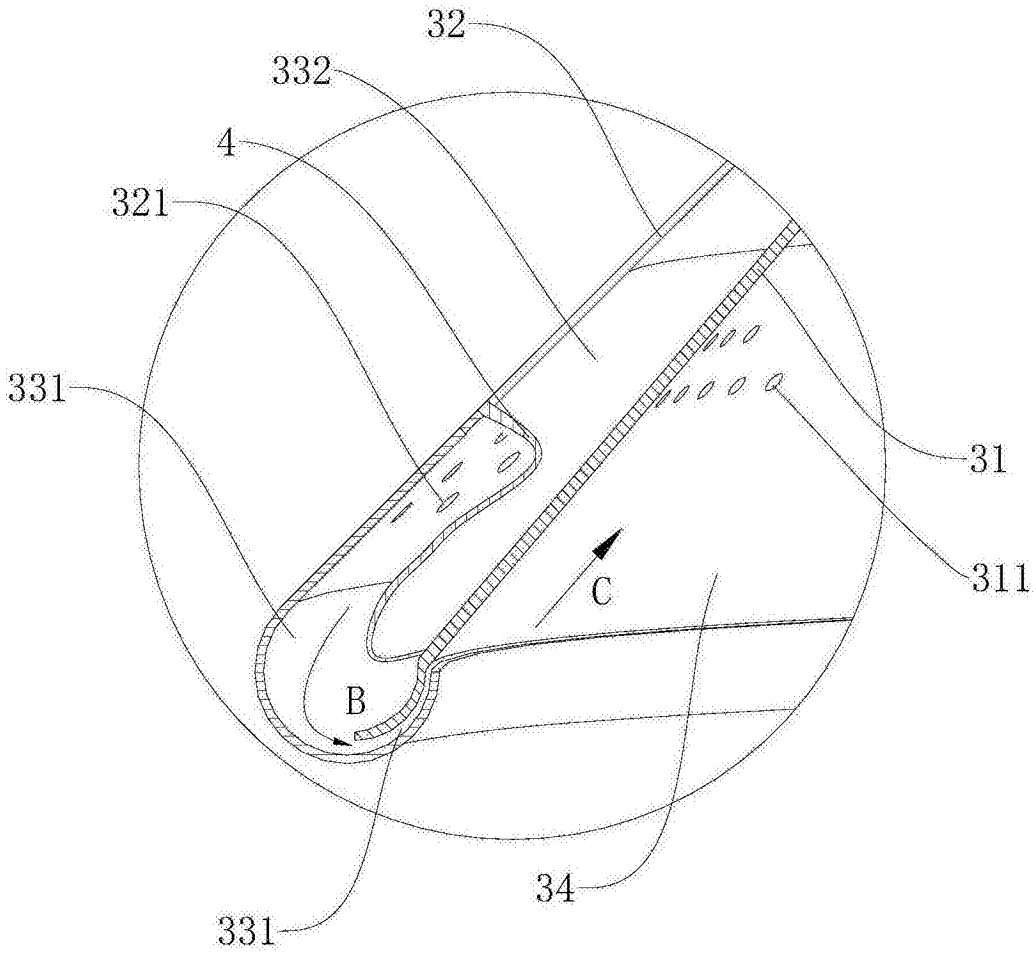


图3

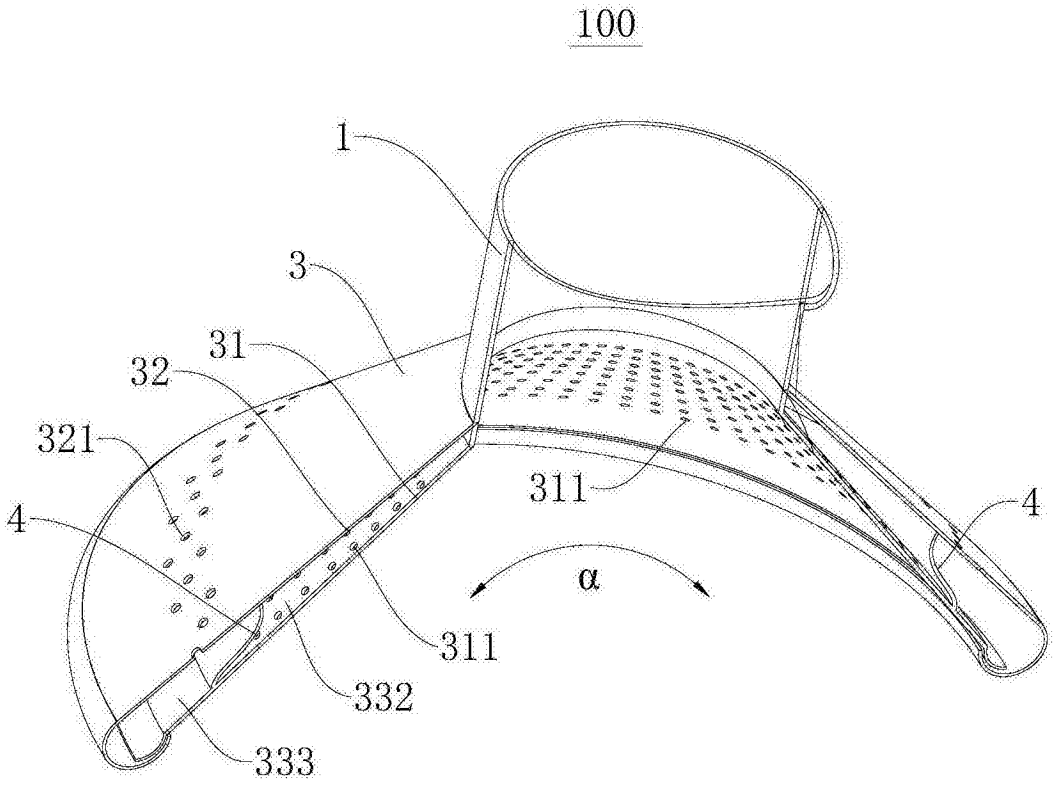


图4

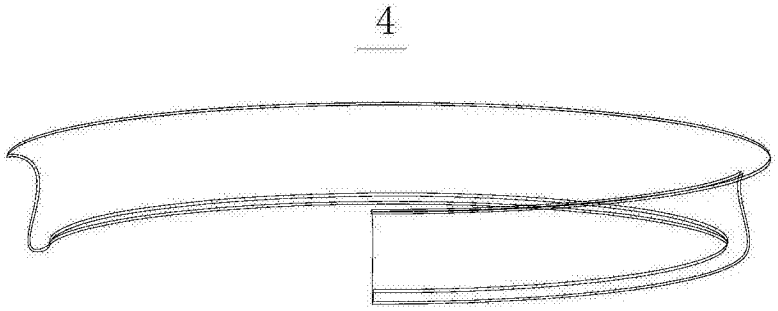


图5

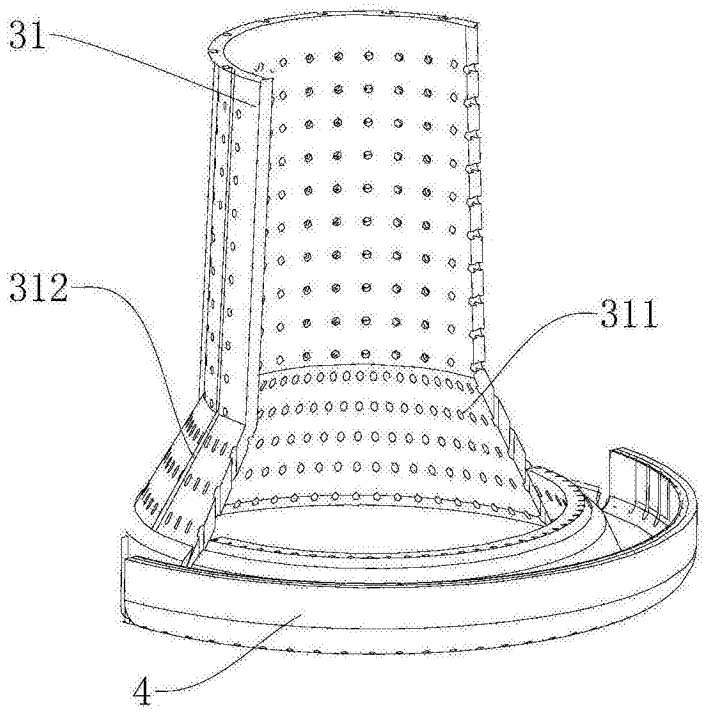


图6