(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111550853 A
(43)申请公布日 2020.08.18

(21)申请号 202010535418.8

(22)申请日 2020.06.12

(71)申请人 佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇港前路20号

(72)发明人 李佳阳 蒋济武 宋祖龙

(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 邵泳城

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

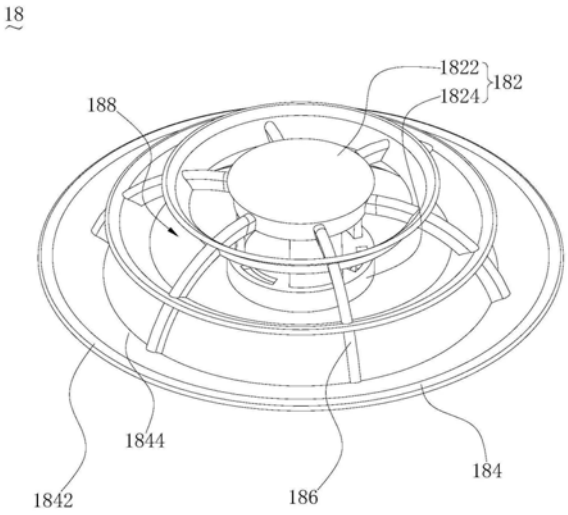
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54)发明名称

导流装置及吸油烟机

(57)摘要

本发明公开了一种导流装置及吸油烟机。导流装置用于安装在吸油烟机的蜗壳进风口处。导流装置包括固定件、多个环形导流件和连接件。多个环形导流件沿导流装置高度方向间隔设置。相邻两个环形导流件之间形成有呈弧形的导流风道。导流风道用于使气流导入蜗壳进风口。连接件连接固定件和环形导流件。其中,导流装置的高度不大于蜗壳进风口与吸油烟机的壳体内壁之间的距离的90%。本发明实施方式的导流装置,通过弧形的导流风道和高度限定,使得气流,即使是离蜗壳较远的气流能够转向进入蜗壳,减小了气流在流场区域的流动阻力,优化了吸油烟机的风机整机运行特性,进而起到降低噪音,减小进气阻力的效果。




CN 111550853 A

1.一种导流装置,用于安装在吸油烟机的蜗壳进风口处,其特征在于,所述导流装置包括:

固定件;

多个环形导流件,所述多个环形导流件沿所述导流装置高度方向间隔设置,相邻两个所述环形导流件之间形成有呈弧形的导流风道,所述导流风道用于使气流导入所述蜗壳进风口,和

连接件,所述连接件连接所述固定件和所述环形导流件,

其中,所述导流装置的高度不大于所述蜗壳进风口与所述吸油烟机的壳体内壁之间的距离的90%。

2.根据权利要求1所述的导流装置,其特征在于,所述导流装置的高度不小于所述蜗壳进风口与所述吸油烟机的壳体内壁之间的距离的70%。

3.根据权利要求1所述的导流装置,其特征在于,沿所述导流装置的高度方向,所述多个环形导流件呈阶梯状布置,所述环形导流件的半径越小,所处的高度越高。

4.根据权利要求3所述的导流装置,其特征在于,所述环形导流件的半径越小,所述环形导流件的截面进口角和截面出口角越大。

5.根据权利要求1所述的导流装置,其特征在于,所述多个环形导流件沿所述导流装置的高度方向的投影无重叠。

6.根据权利要求1所述的导流装置,其特征在于,所述环形导流件包括进口端和出口端,所述出口端设有出口倒角,所述出口倒角的局部中心线切线与水平方向的夹角大于所述环形导流件的截面出口角。

7.根据权利要求6所述的导流装置,其特征在于,所述出口倒角处倒圆角。

8.根据权利要求1所述的导流装置,其特征在于,所述固定件位于所述导流装置的中部,所述多个环形导流件与所述固定件同心设置,所述固定件包括顶盖,所述顶盖侧边缘为向上凸起的弧线结构,所述顶盖侧边缘的进出口角度延续所述环形导流件进出口角的变化趋势。

9.根据权利要求1所述的导流装置,其特征在于,所述固定件位于所述导流装置的中部,所述多个环形导流件与所述固定件同心设置,所述固定件包括顶盖,所述顶盖的上缘不低于位于最高处的所述环形导流件的上缘。

10.根据权利要求1所述的导流装置,其特征在于,所述固定件位于所述导流装置的中部,所述多个环形导流件与所述固定件同心设置,所述固定件的底部设有固定结构。

11.根据权利要求10所述的导流装置,其特征在于,所述固定结构包括旋扣结构。

12.一种吸油烟机,其特征在于,包括:

壳体;

风机组件,所述风机组件包括蜗壳,所述蜗壳开设有蜗壳进风口;和

权利要求1-11任一项所述的导流装置,所述风机组件和所述导流装置位于所述壳体内,所述导流装置位于所述蜗壳外且安装在所述蜗壳进风口处。

13.根据权利要求12所述的吸油烟机,其特征在于,所述蜗壳包括相背的第一端和第二端,所述第一端开设有一个所述蜗壳进风口,所述第二端开设有一个所述蜗壳进风口,每个所述蜗壳进风口处安装有所述导流装置。

14.根据权利要求12所述的吸油烟机，其特征在于，所述吸油烟机包括安装在所述蜗壳进风口处的进风圈，所述导流装置罩设所述进风圈，所述导流装置通过所述固定件安装在所述进风圈的中部。

15.根据权利要求12所述的吸油烟机，其特征在于，所述风机组件包括电机，所述吸油烟机包括连接在所述壳体底部的拢烟腔，所述电机的输出轴平行于所述拢烟腔的长度方向。

# 导流装置及吸油烟机

## 技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,特别涉及一种导流装置及吸油烟机。

## 背景技术

[0002] 目前,吸油烟机作为一种收集烹饪时产生水汽及油烟的电器,风量是评价其工作能力的主要指标,噪音是其使用过程中的主要代价。绝大多数吸油烟机以离心风机为驱动部件,并使用蜗壳收集从叶轮中排出的气体。气流由蜗壳的进风口进入叶轮。

[0003] 吸油烟机的整机进风口位于蜗壳的下部,而蜗壳进风口具有水平朝向。气流需要旋转接近90度才能够从烟机箱体内部进入蜗壳。这一过程会造成很大的局部阻力损失,并导致叶轮进气气流的周向不均匀性,影响烟机整体性能。

## 发明内容

[0004] 本发明实施方式提供了一种导流装置及吸油烟机。

[0005] 本发明实施方式的导流装置,用于安装在吸油烟机的蜗壳进风口处,所述导流装置包括:

[0006] 固定件;

[0007] 多个环形导流件,所述多个环形导流件沿所述导流装置高度方向间隔设置,相邻两个所述环形导流件之间形成有呈弧形的导流风道,所述导流风道用于使气流导入所述蜗壳进风口,和

[0008] 连接件,所述连接件连接所述固定件和所述环形导流件,

[0009] 其中,所述导流装置的高度不大于所述蜗壳进风口与所述吸油烟机的壳体内壁之间的距离的90%。

[0010] 本发明实施方式的导流装置,通过弧形的导流风道和高度限定,使得气流,即使是离蜗壳较远的气流能够转向进入蜗壳,减小了气流在流场区域的流动阻力,优化了吸油烟机的风机整机运行特性,进而起到降低噪音,减小进气阻力的效果。

[0011] 在某些实施方式中,所述导流装置的高度不小于所述蜗壳进风口与所述吸油烟机的壳体内壁之间的距离的70%。

[0012] 如此,改变流场区域的流动阻力,使离蜗壳较远的气流更容易进入蜗壳。

[0013] 在某些实施方式中,沿所述导流装置的高度方向,所述多个环形导流件阶呈梯状布置,所述环形导流件的半径越小,所处的高度越高。

[0014] 如此,保证不同高度位置的气流能够通过导流风道进入蜗壳。

[0015] 在某些实施方式中,所述环形导流件的半径越小,所述环形导流件的截面进口角和截面出口角越大。

[0016] 如此,整流不同高度位置的气流,使气流汇聚至环形导流件的中轴线附近,减少涡流,降低噪音。

[0017] 在某些实施方式中,所述多个环形导流件沿所述导流装置的高度方向的投影无重

叠。

[0018] 如此，使不同高度位置的气流均匀通过导流风道进入蜗壳，减少噪声。

[0019] 在某些实施方式中，所述环形导流件包括进口端和出口端，所述出口端设有出口倒角，所述出口倒角的局部中心线切线与水平方向的夹角大于所述环形导流件的截面出口角。

[0020] 如此，可辅助气流转为轴向进入蜗壳进风口。

[0021] 在某些实施方式中，所述出口倒角处倒圆角。

[0022] 如此，进一步减少气流流动的噪声。

[0023] 在某些实施方式中，所述固定件位于所述导流装置的中部，所述多个环形导流件与所述固定件同心设置，所述固定件包括顶盖，所述顶盖侧边缘为向上凸起的弧线结构，所述顶盖侧边缘的进出口角度延续所述环形导流件进出口角的变化趋势。

[0024] 如此，保证导流装置的进气效果。

[0025] 在某些实施方式中，所述固定件位于所述导流装置的中部，所述多个环形导流件与所述固定件同心设置，所述固定件包括顶盖，所述顶盖的上缘不低于位于最高处的所述环形导流件的上缘。

[0026] 如此，保证导流装置的进气效果，方便连接件固定环形导流件。

[0027] 在某些实施方式中，所述固定件位于所述导流装置的中部，所述多个环形导流件与所述固定件同心设置，所述固定件的底部设有固定结构。

[0028] 如此，方便导流装置固定安装在蜗壳进风口处。

[0029] 在某些实施方式中，所述固定结构包括旋扣结构。

[0030] 如此，便于导流装置的安装和拆卸。

[0031] 本发明实施方式的吸油烟机，包括：

[0032] 壳体；

[0033] 风机组件，所述风机组件包括蜗壳，所述蜗壳开设有蜗壳进风口；和

[0034] 上述任一实施方式所述的导流装置，所述风机组件和所述导流装置位于所述壳体内，所述导流装置位于所述蜗壳外且安装在所述蜗壳进风口处。

[0035] 本发明实施方式的吸油烟机，通过弧形的导流风道和高度限定，使得气流，即使是离蜗壳较远的气流能够转向进入蜗壳，减小了气流在流场区域的流动阻力，优化了吸油烟机的风机整机运行特性，进而起到降低噪音，减小进气阻力的效果。

[0036] 在某些实施方式中，所述蜗壳包括相背的第一端和第二端，所述第一端开设有一个所述蜗壳进风口，所述第二端开设有一个所述蜗壳进风口，每个所述蜗壳进风口处安装有所述导流装置。

[0037] 如此，壳体内部的油烟可快速导入蜗壳内部。

[0038] 在某些实施方式中，所述吸油烟机包括安装在所述蜗壳进风口处的进风圈，所述导流装置罩设所述进风圈，所述导流装置通过所述固定件安装在所述所述进风圈的中部。

[0039] 如此，导流装置与蜗壳进风口固定连接。

[0040] 在某些实施方式中，所述风机组件包括电机，所述吸油烟机包括连接在所述壳体底部的拢烟腔，所述电机的输出轴平行于所述拢烟腔的长度方向。

[0041] 如此，提升烹饪过程中的拢烟效果。

[0042] 本发明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，或通过本发明的实践了解到。

## 附图说明

[0043] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施方式的描述中将变得明显和容易理解，其中：

[0044] 图1是本发明实施方式的吸油烟机的剖视图；

[0045] 图2本发明实施方式的吸油烟机的内部流场示意图；

[0046] 图3是本发明实施方式的吸油烟机的部分剖视图；

[0047] 图4是本发明实施方式的吸油烟机的部分立体结构图；

[0048] 图5是本发明实施方式的吸油烟机的部分分解结构图；

[0049] 图6是本发明实施方式的导流装置的立体结构图；

[0050] 图7是本发明实施方式的导流装置的剖视图；

[0051] 图8是图7中Ⅷ部分的放大图。

[0052] 主要元件符号说明：

[0053] 吸油烟机100、壳体10、抽烟腔12、风机组件14、电机142、输出轴144、叶轮146、蜗壳148、第一端1482、第二端1484、蜗壳进风口1486、进风圈16、卡槽161、导流装置18、固定件182、顶盖1822、固定结构1824、旋扣结构18242、环形导流件184、进口端1842、出口端1844、连接件186、导流风道188。

## 具体实施方式

[0054] 下面详细描述本发明的实施方式，所述实施方式的示例在附图中示出，其中自始至终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。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0055] 在本发明的描述中，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”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发明和简化描述，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发明的限制。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一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0056] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接。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。

[0057] 请参阅图1-图5，本发明实施方式的导流装置18用于安装在吸油烟机100的蜗壳进风口1486处。吸油烟机100包括壳体10、抽烟腔12、风机组件14、进风圈16和导流装置18。抽

烟腔12连接在壳体10的底部。风机组件14、进风圈16和导流装置18位于壳体10的内部。进风圈16与风机组件14相连。导流装置18罩设进风圈16。导流装置18通过固定件182安装在进风圈16的中部。

[0058] 如此，请参阅图2，图2中带箭头的粗线表示气流方向，烹饪过程中产生的油烟可通过拢烟腔12进入壳体10，在导流装置18的引导下，油烟穿过进风圈16进入风机组件14，进而排至室外。可以理解，进风圈16能够引导距离风机组件14较近的气流流入风机组件14，当气流距离风机组件14较远时，气流在流场区域的流动阻力大，进风圈16的导向作用受到限制。安装有导流装置18的吸油烟机100，可有效减小气流在流场区域的流动阻力，提升吸油烟机100的排烟效果。

[0059] 具体地，请参阅图1，风机组件14包括电机142、叶轮146和蜗壳148。电机142的输出轴144平行于拢烟腔12的长度方向L。叶轮146通过电机142的输出轴144与电机142相连。蜗壳148包括相背的第一端1482和第二端1484。第一端1482开设有一个蜗壳进风口1486，第二端1484开设有一个蜗壳进风口1486。进风圈16和导流装置18位于蜗壳148外且安装在蜗壳进风口1486处。也就是说，在图示的实施方式中，蜗壳148开设有两个蜗壳进风口1486，每个蜗壳进风口1486均安装有进风圈16和导流装置18。

[0060] 可以理解，在其他实施方式中，蜗壳148开设有两个蜗壳进风口1486，可在其中一个蜗壳进风口1486安装导流装置18。在其他实施方式中，蜗壳148可开设有一个蜗壳进风口1486。在其他实施方式中，电机142的输出轴144也可垂直于拢烟腔12的长度方向L向上，或电机142的输出轴144与拢烟腔12的长度方向L成其他关系。在其他实施方式中，进风圈16也可省略。

[0061] 进一步地，蜗壳148设于壳体10的中心，两个蜗壳进风口1486对称设于蜗壳148的两端，每个蜗壳进风口1486处安装有进风圈16和导流装置18。当吸油烟机100运行时，电机142的输出轴144带动叶轮146转动，蜗壳148内部气流压强小，蜗壳148外部气流压强大，安装于蜗壳148的第一端1482和第二端1484的进风圈16和导流装置18，引导蜗壳148的外部的气流流向蜗壳148的内部，同时，壳体10的外部的气流通过拢烟腔12流向壳体10的内部，进而实现将油烟排至室外的效果。

[0062] 请参阅图6和图7，导流装置18包括固定件182、多个环形导流件184和连接件186。多个环形导流件184沿导流装置18高度方向H间隔设置。相邻两个环形导流件184之间形成有呈弧形的导流风道188。导流风道188用于使气流导入蜗壳进风口1486。连接件186连接固定件182和环形导流件184。其中，请结合图1，导流装置18的高度Y不大于蜗壳进风口1486与吸油烟机100的壳体10内壁之间的距离Z的90％。

[0063] 本发明实施方式的导流装置18，通过弧形的导流风道188和高度Y限定，使得气流，即使是离蜗壳148较远的气流能够转向进入蜗壳148，减小了气流在流场区域的流动阻力，优化了吸油烟机100的风机整机运行特性，进而起到降低噪音，减小进气阻力的效果。

[0064] 具体地，每个环形导流件184的横截面为向上凸起的弧形。连接件186的数量是至少两个，多个连接件186沿环形导流件184的径向均匀分布，每个连接件186呈向上凸起的圆弧状，以减少气流碰撞到连接件186时的阻力。每个连接件186一体地连接多个环形导流件184，每个连接件186的其中一端与最低的环形导流件184一体地相连，每个连接件186的另一端与固定件182一体地相连，每个连接件186位于两端之间的部位连接其他环形导流件

184。

[0065] 请结合图6，相邻两个环形导流件184所形成的导流风道188呈向蜗壳进风口1486弯曲的弧形，使得导流装置18外的气流能够被引导至蜗壳进风口1486。同时，弧形的导流风道188可减少气流阻力，降低噪音。在图6所示的实施方式中，环形导流件184的数量三个，形成有两个导流风道188。在其他实施方式中，环形导流件184的数量可为两个，或三个以上，在此不作具体限定。导流风道188的宽度也可根据具体情况进行匹配，较佳地，导流风道188的气流进口宽度大于导流风道188的气流出口宽度。

[0066] 在其他实施方式中，多个连接件186沿环形导流件184的径向分布可不均匀，每个连接件186可通过嵌合、焊接等其他非一体的方式连接环形导流件184，连接件186也可对每一个环形导流件184分别固定，将每个环形导流件184分别连接在固定件182上。连接件186的数量也可以是单个。

[0067] 需要说明的是，靠近蜗壳进风口1486的流场区域为近场，远离蜗壳进风口1486的流场区域为远场。通常情况下，蜗壳进风口1486与吸油烟机100的壳体10的内壁之间的距离Z较远，烹饪过程中产生的油烟被吸入吸油烟机100的壳体10之后，处于近场的油烟受到的流动阻力较小，油烟能够被及时引导进入蜗壳148，而处于远场的油烟受到的流动阻力较大，油烟无法被及时引导进入蜗壳148。通过在蜗壳进风口1486安装具有一定高度Y的导流装置18，降低处于远场的气流流动阻力，引导处于远场的气流转向穿过导流风道188进入蜗壳148，从而实现减小进气阻力的效果。

[0068] 具体地，导流装置18具有一定高度Y，导流装置18的高度Y可决定导流装置18进气是否充分。可以理解，导流装置18的高度Y越大，导流装置18的进风口与吸油烟机100的壳体10内壁之间的距离X越小。在导流装置18的顶部与吸油烟机100的壳体10内壁之间的距离较小的情况下，导流装置18的进气能力受阻，油烟也很难扩散到位于导流装置18上方的壳体空间，这样吸烟效果就会受到一定程度的影响，导流装置18不能够充分进气；在导流装置18的顶部远离壳体10的内壁的情况下，导流装置18的进气能力得到保障，导流装置18能够充分进气。为保证进气充分和吸烟效果，导流装置18的顶部与壳体10的内壁之间的距离X不小于蜗壳进风口1486与壳体10的内壁之间的距离Z的10％，即导流装置18的高度Y不大于蜗壳进风口1486与吸油烟机100的壳体10内壁之间的距离Z的90％。

[0069] 请参阅图1，在某些实施方式中，导流装置18的高度Y不小于蜗壳进风口1486与吸油烟机100的壳体10内壁之间的距离Z的70％。

[0070] 如此，改变流场区域的流动阻力，使离蜗壳148较远的气流更容易进入蜗壳148。

[0071] 具体地，导流装置18能够改变气流流向，降低流场区域的流动阻力，引导气流进入吸油烟机100。当导流装置18的高度Y过小时，导流装置18的作用范围降低，处于离蜗壳148较远的气流不能够较好地被引导进入吸油烟机100。因此，导流装置18的高度Y可满足最低限定值，即导流装置18的高度Y不小于蜗壳进风口1486与吸油烟机100的壳体10内壁之间的距离Z的70％。

[0072] 请参阅图7，在某些实施方式中，沿导流装置18的高度方向H，多个环形导流件184呈阶梯状布置。环形导流件184的半径越小，所处的高度越高。

[0073] 如此，保证不同高度位置的气流能够通过导流风道188进入蜗壳148。可以理解，沿导流装置18的高度方向H，导流风道188呈阶梯状布置，每个高度位置的导流风道188引导所

在高度位置的气流进入蜗壳148，处于导流装置18顶部的导流风道188引导远离蜗壳148的气流进入蜗壳148，处于导流装置18底部的导流风道188引导贴近蜗壳148的气流进入蜗壳148，处于导流装置18中部的导流风道188引导其他高度位置的气流进入蜗壳148。需要说明的是，吸油烟机100正常运行过程中，电机142的功率保持不变，即单位时间内蜗壳进风口1486的进气总量保持不变，由于此时环形导流件184的进口端1842与蜗壳进风口1486之间的距离越大，即环形导流件184所处的高度越高，进口端1842的进气速率越小，为减少成本避免资源浪费，在保证进气充分的前提下，环形导流件184的半径设置为更小。同理，环形导流件184的进口端1842与蜗壳进风口1486之间的距离越小，即环形导流件184所处的高度越低，进口端1842的进气速率越大，为保证进气充分，靠近蜗壳进风口1486的环形导流件184的半径设置为更大。

[0074] 具体的，在图7所示的实施方式中，环形导流件184沿导流装置18的高度方向H的投影都是圆。在其他实施方式中，环形导流件184沿导流装置18的高度方向H的投影可以为其他形状，例如椭圆形、方形、矩形等，多个环形导流件184沿导流装置18的高度方向H的投影可以是相同形状，也可以是不同形状，也可以是部分相同形状和部分不相同形状。

[0075] 请参阅图7和图8，在某些实施方式中，环形导流件184的半径越小，环形导流件184的截面进口角m和截面出口角n越大。

[0076] 如此，整流不同高度位置的气流，使气流汇聚至环形导流件184的中轴线Y附近，减少涡流，降低噪音。具体地，截面进口角m为截面进气切线A与水平方向D的夹角，截面出口角n为截面出气切线B与水平方向D的夹角。在气流经过环形导流件184进入蜗壳148的过程中，环形导流件184的截面进口角m和截面出口角n越大，气流的流速越慢，压强越大；环形导流件184的截面进口角m和截面出口角n越小，气流的流速越快，压强越小。气流从压强大的区域流向压强小的区域，从而将蜗壳148外部的气流汇聚至环形导流件184的中轴线Y附近引导进入蜗壳148，减少涡流，降低噪音。

[0077] 在某些实施方式中，多个环形导流件184沿导流装置18的高度方向H的投影无重叠。

[0078] 如此，使不同高度位置的气流均匀通过导流风道188进入蜗壳148，减少噪声。具体地，导流风道188沿导流装置18的高度方向H的投影无重叠，导流风道188间隔均匀。

[0079] 请参阅图7和图8，在某些实施方式中，环形导流件184包括进口端1842和出口端1844。出口端1844设有出口倒角。出口倒角的局部中心线切线C与水平方向D的夹角s大于环形导流件184的截面出口角n。

[0080] 如此，可辅助气流转为轴向进入蜗壳进风口1486。可以理解，出口倒角的局部中心线切线C与水平方向D的夹角s大于环形导流件184的截面出口角n，因此气流在流经出口倒角时，气流流动的切线方向由与中心轴Y相交的方向向与中心轴Y平行的方向偏移。具体地，气流从环形导流件184的进口端1842进入导流风道188，从环形导流件184的出口端1844流出导流风道188，进而可辅助气流转为轴向进入蜗壳进风口1486。较佳地，出口倒角的局部中心线切线与水平方向的夹角s和环形导流件184的截面出口角n的差值在5度以内。

[0081] 请参阅图7，在某些实施方式中，出口倒角处倒圆角。

[0082] 如此，进一步减少气流流动的噪声。可以理解，在环形导流件184的出口端1844倒圆角的情况下，气流与环形导流件184的出口端1844流动可以防止锐边流动分离带来的额

外噪声。

[0083] 请参阅图6和图7，在某些实施方式中，固定件182位于导流装置18的中部。多个环形导流件184与固定件182同心设置。固定件182包括顶盖1822。顶盖1822侧边缘为向上凸起的弧线结构。顶盖1822侧边缘的进出口角度延续环形导流件184进出口角的变化趋势。

[0084] 如此，保证导流装置18的进气效果。可以理解，顶盖1822侧边缘的进出口角度指的是顶盖1822侧边缘的进口角度和出口角度，环形导流件184进出口角指的是环形导流件184的截面进口角m和截面出口角n。具体地，固定件182固定连接多个连接件186，多个连接件186的延长线交于固定件182的中心，多个环形导流件184与固定件182同心。顶盖1822侧边缘的进口角度比相邻的环形导流件184的截面进口角m大，顶盖1822侧边缘的出口角度比相邻的环形导流件184的截面出口角n大，顶盖1822侧边缘为向上凸起的弧线结构使得顶盖1822侧边缘与相邻的环形导流件184之间也形成有呈弧形的导流风道188，距离蜗壳148最远处的气流可通过此导流风道188导入蜗壳进风口1486。

[0085] 在其他实施方式中，固定件182的位置可根据吸油烟机100的类型和结构进行设置，固定件182可以位于导流装置18的其他部位，例如设置在最低的环形导流件184上，固定件182的顶盖1822也可省略。

[0086] 请参阅图6和图7，在某些实施方式中，固定件182位于导流装置18的中部。多个环形导流件184与固定件182同心设置。固定件182包括顶盖1822。顶盖1822的上缘不低于位于最高处的环形导流件184的上缘。

[0087] 如此，保证导流装置18的进气效果，方便连接件186固定环形导流件184。可以理解，顶盖1822的上缘应高于位于最高处的环形导流件184的上缘或与位于最高处的环形导流件184的上缘平齐，这样，在距离蜗壳148最远处的气流进入导流通道时，防止气流在顶盖1822产生涡流而增大气流流动阻力，这样可提升导流装置18的进气效果。

[0088] 请参阅图6和图7，在某些实施方式中，固定件182位于导流装置18的中部。多个环形导流件184与固定件182同心设置。固定件182的底部设有固定结构1824。

[0089] 如此，方便导流装置18固定安装在蜗壳进风口1486处。具体地，固定件182通过底部的固定结构1824进行固定，固定件182和蜗壳进风口1486的中轴线与环形导流件184的中轴线Y共线，方便导流装置18将气流导入蜗壳进风口1486。具体地，在图4和图5所示的实施方式中，蜗壳进风口1486安装有进风圈16，固定件182通过底部的固定结构1824固定在进风圈16的中间位置。

[0090] 请参阅图7，在某些实施方式中，固定结构1824包括旋扣结构18242。

[0091] 如此，便于导流装置18的安装和拆卸。

[0092] 具体地，导流装置18用于导引油烟。吸油烟机100长时间工作后，导流装置18上易积累油烟脏污。通过旋扣结构18242进行固定导流装置18，便于导流装置18拆卸下来清洗，也便于后续的安装。进风圈16的中间位置也设置有相应的卡槽161，与旋扣结构18242配合来固定导流装置18。在其他实施方式中，固定结构1824可为卡扣结构、螺纹结构或其他结构。另外，便利导流装置18的安装和拆卸，也可以拓展吸油烟机100的其他功能，满足更多需求。例如，导流装置18拆卸下来后，也可以在进风圈16上安装在吸油烟机100的其他功能附件，如活性碳包等。

[0093] 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之“上”或之“下”

可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，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”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0094] 本文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开，本文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本发明。此外，本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母，这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外，本发明提供了的各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

[0095] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合实施方式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方式或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

[0096] 尽管已经示出和描述了本发明的实施方式，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

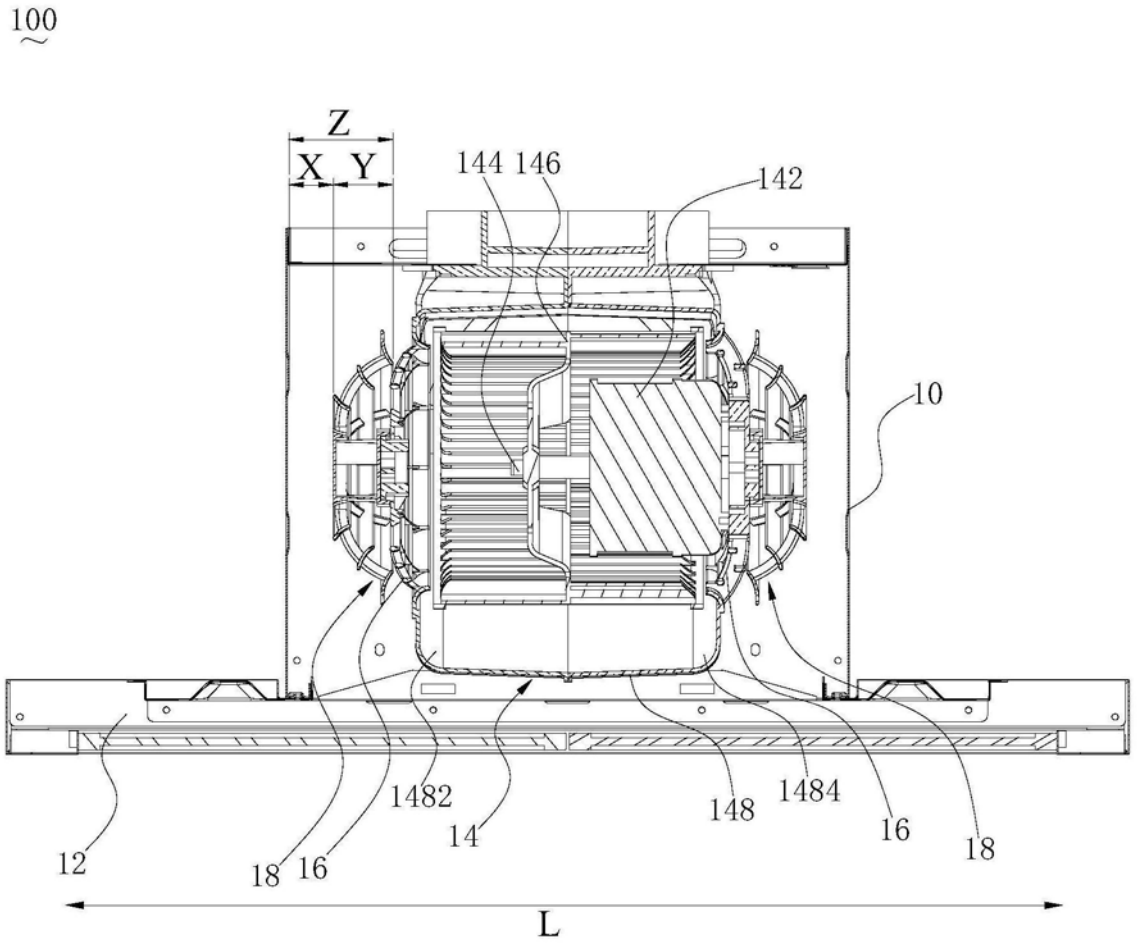



图1

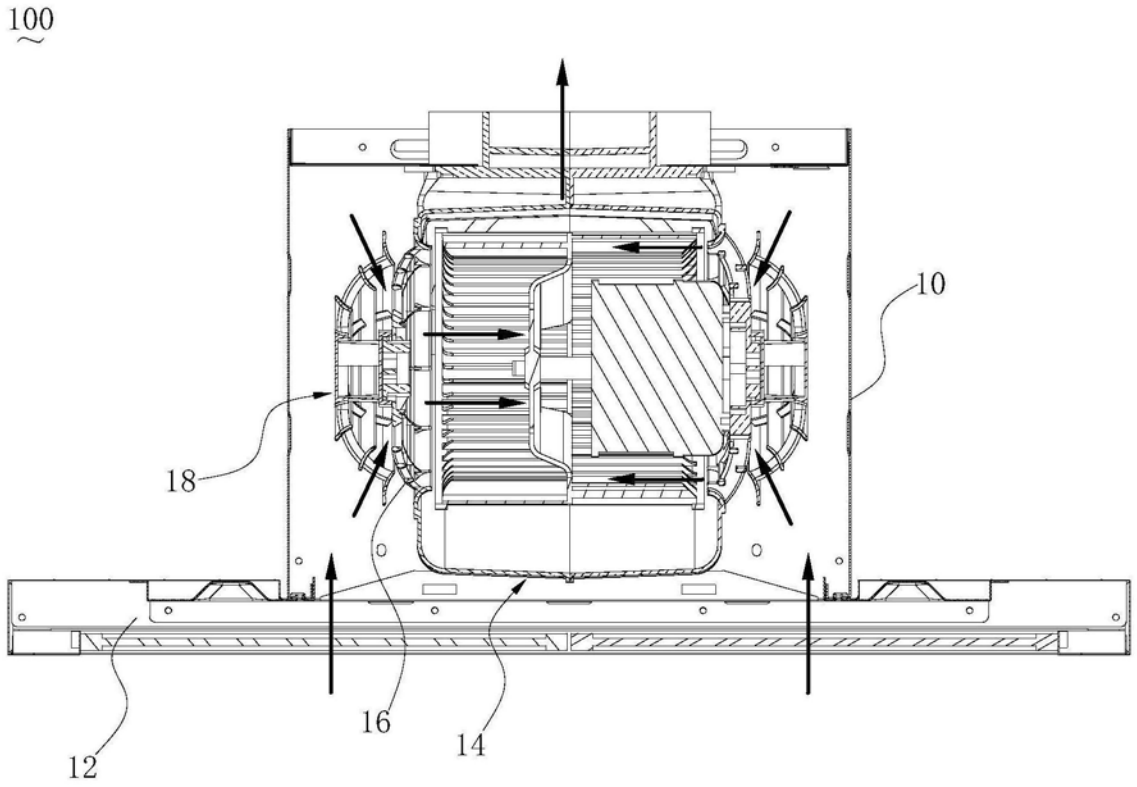



图2

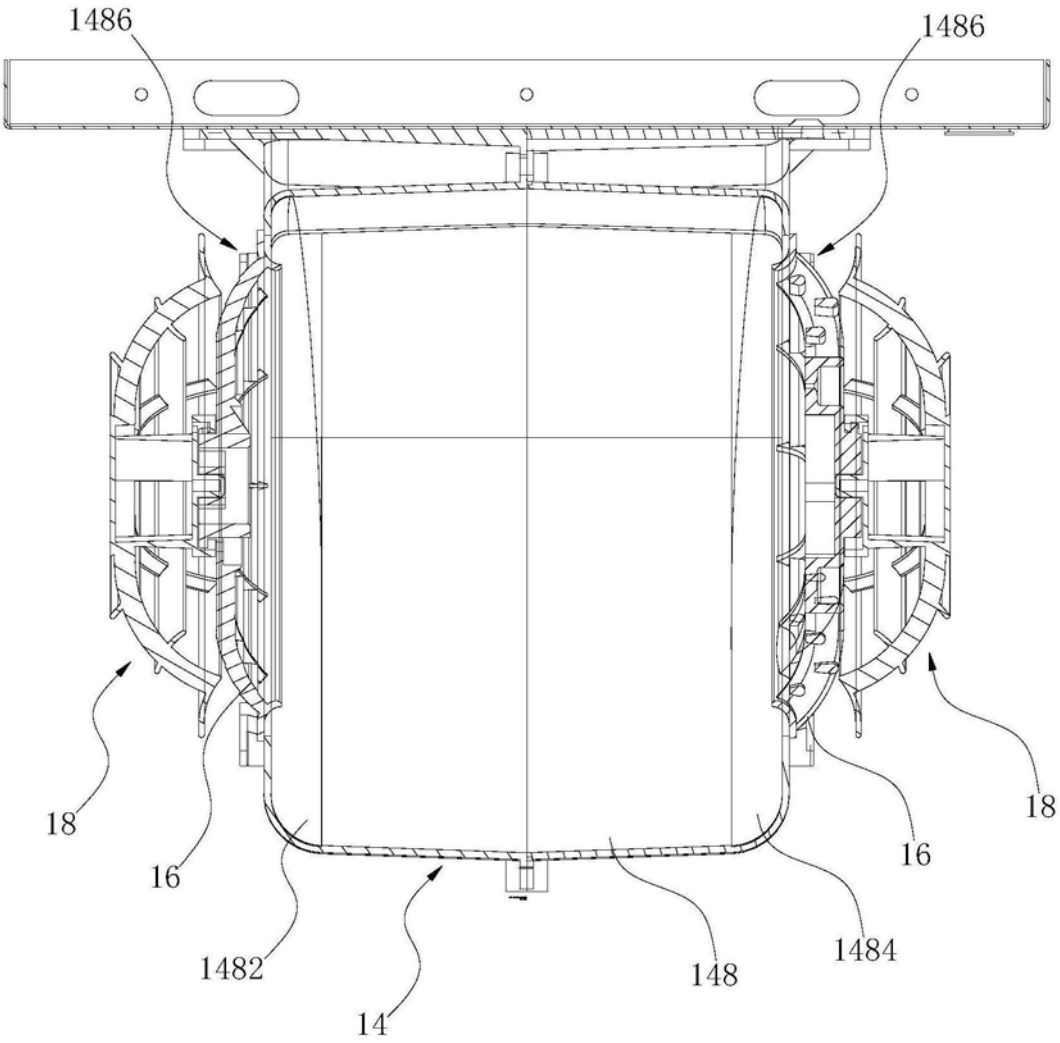



图3

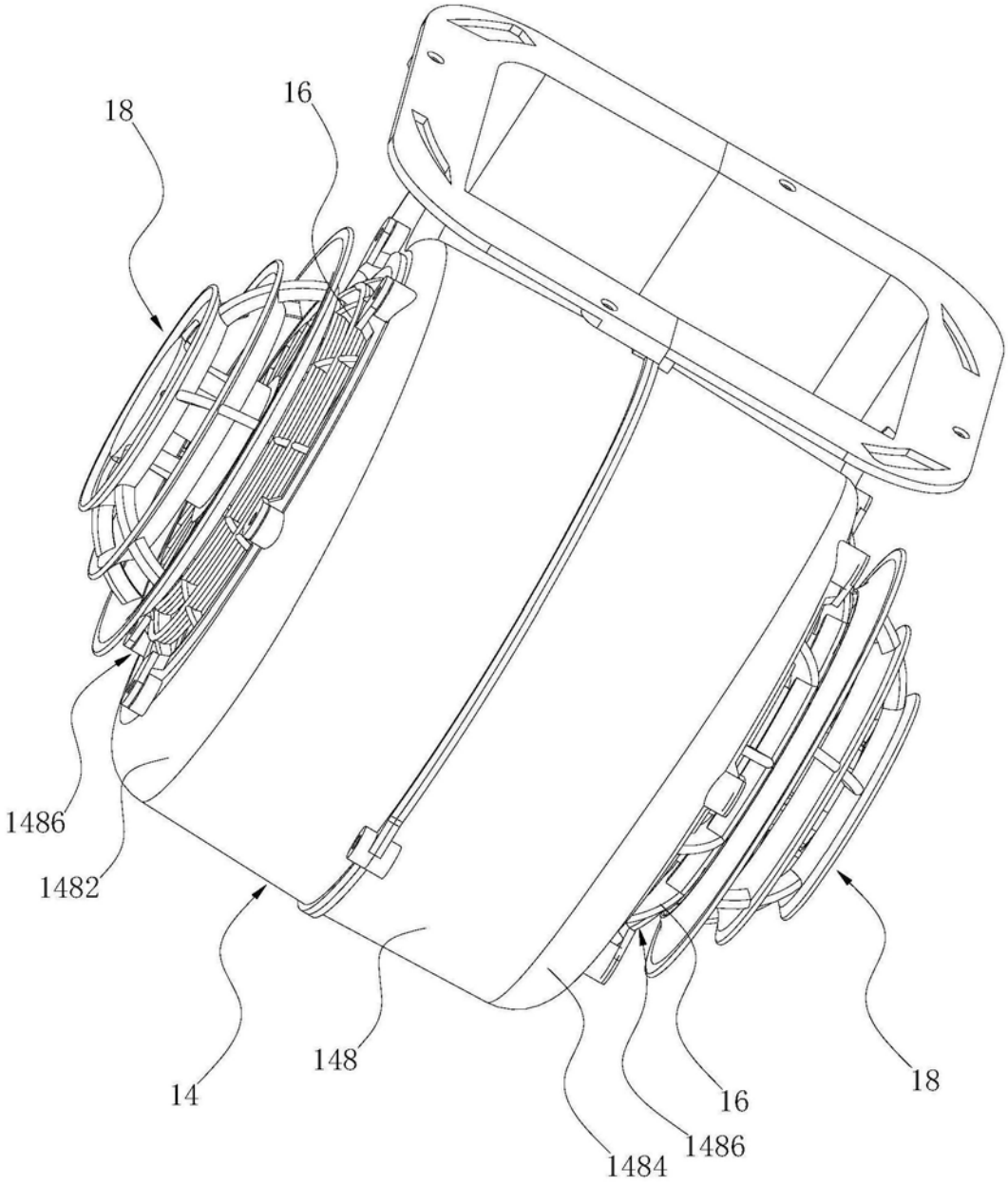



图4

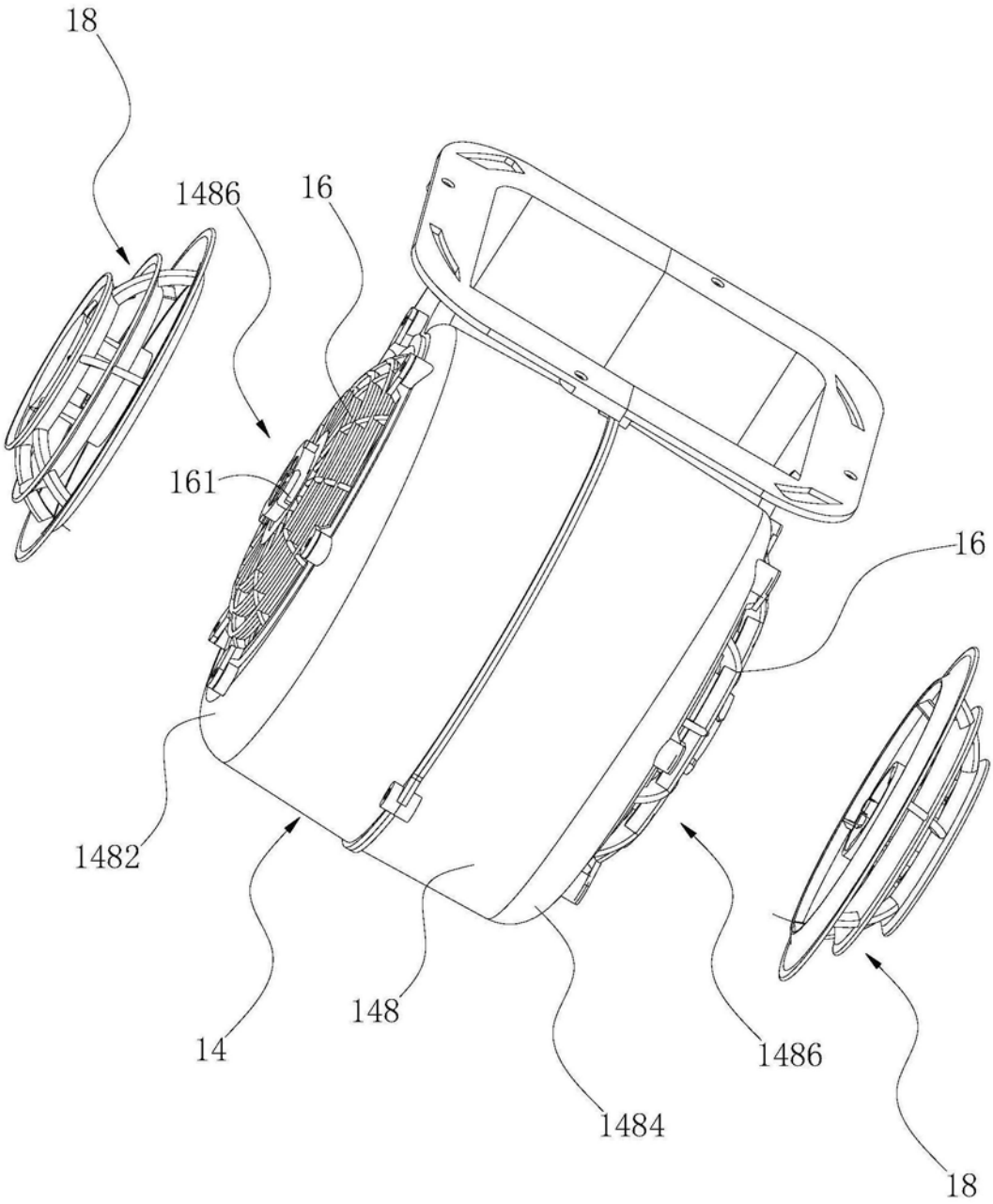



图5

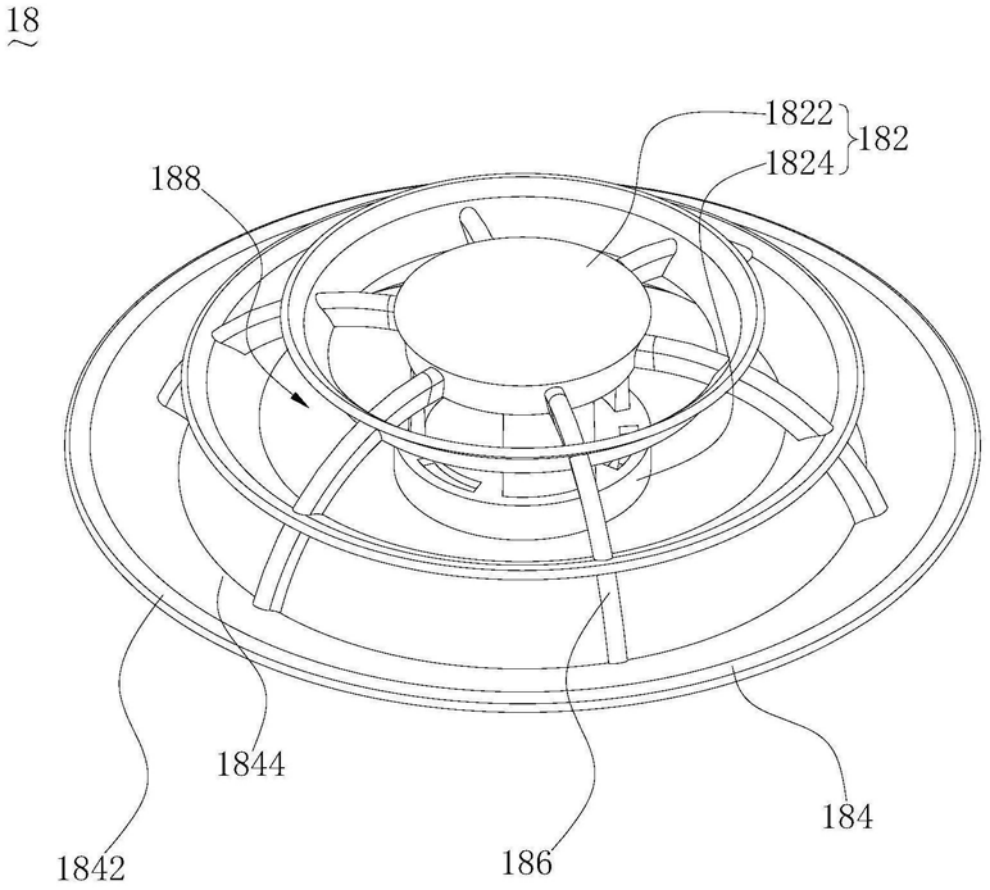

18
1822
182
1824
188
1844
184
1842
186

图6

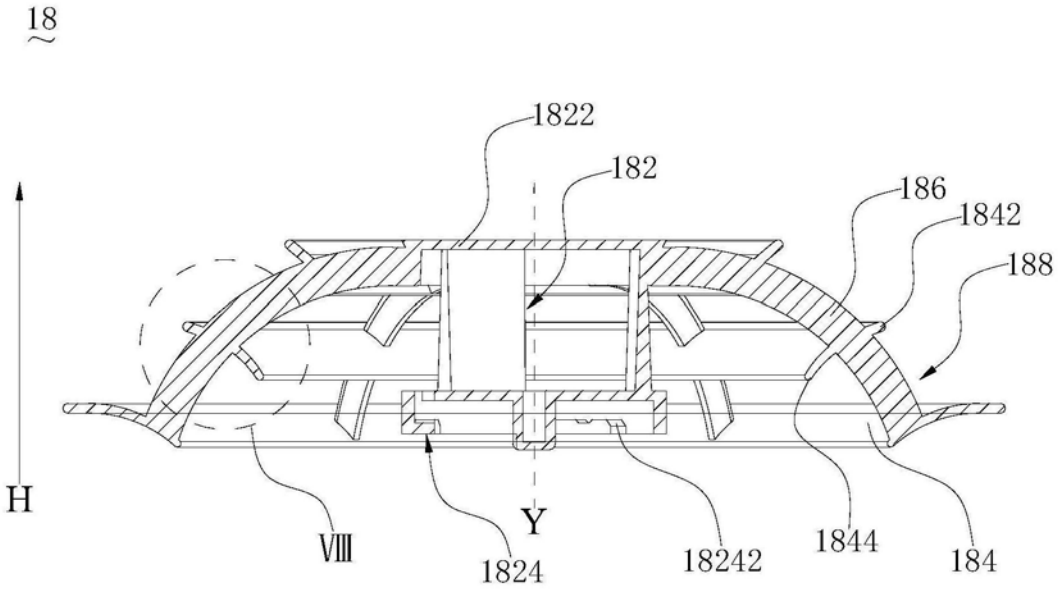

18
1822
182
186
1842
188
H
Y
Ⅷ
1824
18242
1844
184

图7

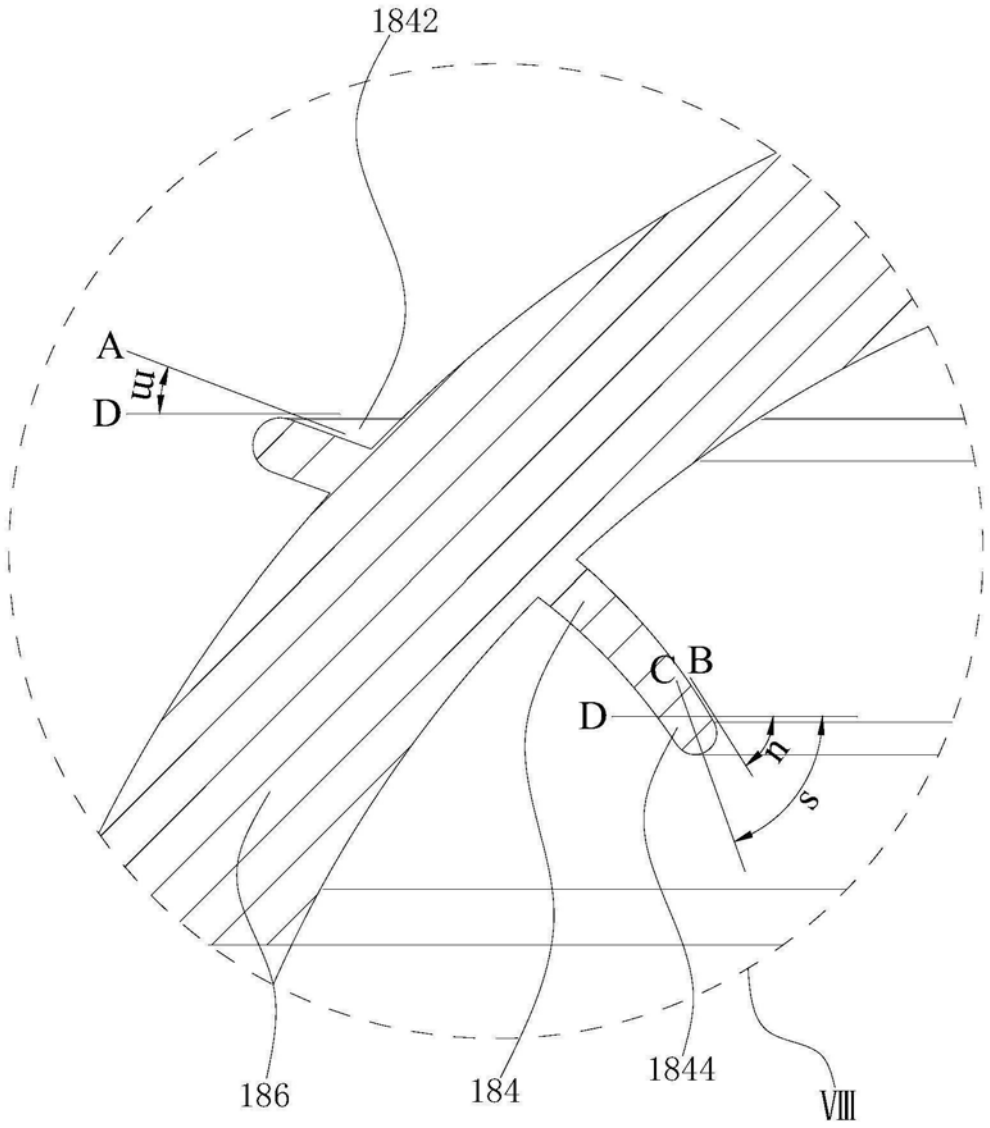



图8