



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218495106 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202222031477.9

F24F 13/10 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.03

F24F 13/14 (2006.01)

(73) 专利权人 青岛海尔空调器有限总公司

F24F 13/12 (2006.01)

地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园

F24F 13/08 (2006.01)

专利权人 青岛海尔空调电子有限公司  
海尔智家股份有限公司

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 李英舒 陈会敏 黄满良 关婷婷  
王永涛

(74) 专利代理机构 北京智汇东方知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11391

专利代理师 胡向阳

(51) Int.Cl.

F24F 1/0011 (2019.01)

F24F 1/0057 (2019.01)

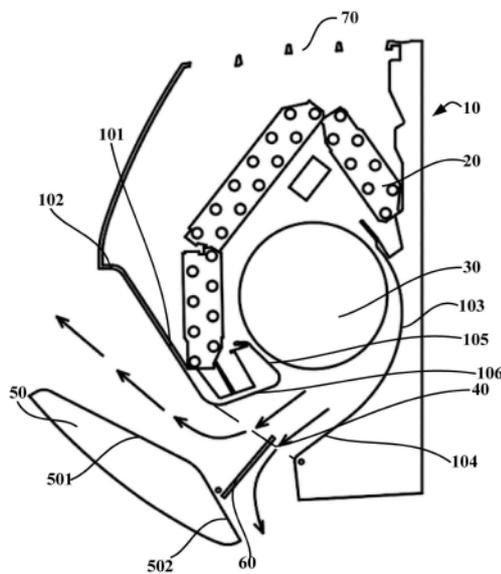
权利要求书3页 说明书9页 附图17页

(54) 实用新型名称

壁挂式空调室内机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种壁挂式空调室内机，包括壳体和导风体。壳体具有出风口，出风口的上边缘处于出风口的下边缘的前上方。出风口的上边缘位于壳体的前表面上。导风体具有第一导风面和第二导风面。第一导风面和第二导风面相连接，第一导风面具有第一边缘和第二边缘，第一边缘处于第二边缘的前上方，第二导风面从第一导风面的第二边缘竖直向下延伸、向前且向下延伸或者向后且向下延伸。第一导风面的第一边缘处于出风口的上边缘的前上方，第一导风面与出风口的上边缘间隔设置。本实用新型的壁挂式空调室内机中，导风体的设置显著增加壁挂式空调室内机出风角度，使气流从前上方和下方吹出，避免气流直接对应用户，提升了用户使用的舒适度。



1. 一种壁挂式空调室内机,其特征在于,包括:

壳体,所述壳体具有出风口,所述出风口的上边缘处于所述出风口的下边缘的前上方;所述出风口的上边缘位于所述壳体的前表面上,以使所述壳体的前表面具有从所述出风口的上边缘向上延伸的导风区域;

导风体,所述导风体具有第一导风面和第二导风面;所述第一导风面和所述第二导风面相连接,所述第一导风面具有第一边缘和第二边缘,所述第一边缘处于所述第二边缘的前上方,所述第二导风面从所述第一导风面的第二边缘竖直向下延伸、向前且向下延伸或者向后且向下延伸;

所述第一导风面的第一边缘处于所述出风口的上边缘的前上方,所述第一导风面与所述出风口的上边缘间隔设置,所述第一导风面与所述导风区域间隔设置;

所述第二导风面的下边缘处于所述出风口的下边缘的正前方、前上方或前下方,所述第二导风面与所述出风口的下边缘间隔设置;

所述第一导风面的第二边缘处于所述出风口的出风区域内,所述第一导风面和所述第二导风面将从所述出风口流出的气流引入所述第一导风面和所述导风区域之间的间隔和所述第二导风面与所述出风口的下边缘之间的间隔。

2. 根据权利要求1所述的壁挂式空调室内机,其特征在于,

所述第二导风面的上边缘处于所述出风口的上边缘的前下方、正下方或后下方,所述第二导风面的上边缘处于所述出风口的下边缘的前上方。

3. 根据权利要求1所述的壁挂式空调室内机,其特征在于,

所述导风体可动地设置,在所述导风体处于至少两个运动位置时:

所述第一边缘处于所述第二边缘的前上方,所述第二导风面从所述第一导风面的第二边缘竖直向下延伸、向前且向下延伸或者向后且向下延伸;

所述第一导风面的第一边缘处于所述出风口的上边缘的前上方,所述第一导风面与所述出风口的上边缘间隔设置,所述第一导风面与所述导风区域间隔设置;

所述第二导风面的下边缘处于所述出风口的下边缘的正前方、前上方或前下方,所述第二导风面与所述出风口的下边缘间隔设置;

所述第一导风面的第二边缘处于所述出风口的出风区域内。

4. 根据权利要求3所述的壁挂式空调室内机,其特征在于,

所述第一边缘处于最高位置处时,所述第一导风面与所述导风区域在至少一个位置处接触,以阻碍来自所述出风口的气流从所述第一导风面与所述导风区域之间的间隔流出。

5. 根据权利要求3所述的壁挂式空调室内机,其特征在于,

所述第一边缘处于最高位置处时,所述第一导风面贴合在所述导风区域上;所述第二边缘处于所述出风口上边缘的正下方或者后下方。

6. 根据权利要求1所述的壁挂式空调室内机,其特征在于,

所述第一导风面为平面;所述第二导风面为平面;所述第一导风面的第二边缘处为圆角设置;

所述第一导风面与所述第二导风面形成夹角处于 $120^{\circ}$ 至 $180^{\circ}$ 之间。

7. 根据权利要求1所述的壁挂式空调室内机,其特征在于,

所述导风区域包括从所述出风口的上边缘向上延伸的第三导风面;所述第三导风面为

平面；

所述导风区域还包括从所述第三导风面上边缘向前或向前上方延伸的第四导风面；所述第四导风面为平面或者所述第四导风面为弧面。

8. 根据权利要求7所述的壁挂式空调室内机，其特征在于，

所述壳体内具有上风道壁；所述上风道壁包括相互连接的蜗舌段和第一出风段，所述第一出风段从所述蜗舌段朝前下方延伸至所述出风口的上边缘；所述第一出风段为平面；所述第一出风段与所述第三导风面之间的夹角处于 $80^{\circ}$ 至 $110^{\circ}$ 之间；所述出风口的上边缘处为圆角设置；

所述壳体内具有下风道壁；所述下风道壁包括蜗壳段和第二出风段，所述第二出风段从蜗壳段向前下方延伸至出风口的下边缘；所述第二出风段为平面。

9. 根据权利要求1所述的壁挂式空调室内机，其特征在于，

所述出风口的下边缘向下方、前下方或后下方延伸形成导风壁，所述导风壁与所述第二导风面间隔设置；所述出风口的下边缘处为圆角设置。

10. 根据权利要求3所述的壁挂式空调室内机，其特征在于，

所述导风体在运动时，使得所述第一边缘从其最高位置开始向下方运动或者向前下方运动，使得所述第二导风面的下边缘从其最高位置处开始向下方运动或者向后下方运动；

所述导风体可转动地设置于壳体上，所述导风体的旋转轴线位于所述出风口的下边缘处；或者，所述导风体竖直滑动地设置于壳体上。

11. 根据权利要求1所述的壁挂式空调室内机，其特征在于，还包括导风板；

所述导风板转动地设置于所述第二导风面与所述出风口下边缘之间；

所述导风板绕其前端可转动地设置，所述导风板可转动到竖直位置；

在所述导风体和所述导风板的初始位置，所述导风板设置于所述第二导风面的下边缘与所述出风口下边缘之间，所述导风板前低后高倾斜设置。

12. 根据权利要求9所述的壁挂式空调室内机，其特征在于，还包括导风板；

所述导风板转动地设置于所述第二导风面与所述导风壁的下边缘之间的间隔内，以能打开或封闭所述第二导风面与所述导风壁之间的间隔；所述导风板绕其前端可转动地设置，所述导风板可转动到竖直位置；

在所述导风体和所述导风板的初始位置，所述导风板设置于所述第二导风面的下边缘与所述导风壁的下边缘，所述导风板水平设置。

13. 根据权利要求8所述的壁挂式空调室内机，其特征在于，还包括挡板；

所述挡板固定设置于所述出风口的下边缘和所述第二导风面之间；

所述挡板上设置有微孔，微孔竖直设置；

在所述导风体的初始位置，所述挡板设置于所述第二导风面的下边缘与所述出风口下边缘之间。

14. 根据权利要求13所述的壁挂式空调室内机，其特征在于，

所述挡板为平板，所述挡板水平设置；或者，所述挡板为平板，所述挡板倾斜设置，且和第二出风段处于同一平面上；或者，所述挡板截面轮廓呈三角形，所述挡板的上表面和第二出风段处于同一平面上，所述挡板的下表面水平设置。

15. 根据权利要求9所述的壁挂式空调室内机，其特征在于，还包括挡板；

所述挡板固定设置于所述第二导风面与所述导风壁的下边缘之间;所述挡板上设置有微孔,所述挡板为平板,所述挡板水平设置;或者,所述挡板截面轮廓呈三角形,所述挡板的上表面和第二出风段处于同一平面上,所述挡板的下表面水平设置;

在所述导风体的初始位置,所述挡板设置于所述第二导风面的下边缘与所述导风壁的下边缘之间。

## 壁挂式空调室内机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气调节技术领域,特别涉及一种壁挂式空调室内机。

### 背景技术

[0002] 随着空调的普及,用户对送风舒适性的要求越来越高。传统空调挂机出风角度小,制冷出风难以避开人,制热出风角度偏上,热风不容易落地,用户头热脚冷,体验差。

### 实用新型内容

[0003] 鉴于上述问题,提出了本实用新型以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的壁挂式空调室内机,能够解决空调挂机冷风直吹人,热风不落地的问题,达到显著增加壁挂式空调室内机出风角度,实现冷风大角度上吹,热风下吹,改善用户风感体验,提升送风舒适度。

[0004] 具体地,本实用新型提供了一种壁挂式空调室内机,其包括:

[0005] 壳体,所述壳体具有出风口,所述出风口的上边缘处于所述出风口的下边缘的前上方;所述出风口的上边缘位于所述壳体的前表面上,以使所述壳体的前表面具有从所述出风口的上边缘向上延伸的导风区域;

[0006] 导风体,所述导风体具有第一导风面和第二导风面;所述第一导风面和所述第二导风面相连接,所述第一导风面具有第一边缘和第二边缘,所述第一边缘处于所述第二边缘的前上方,所述第二导风面从所述第一导风面的第二边缘竖直向下延伸、向前且向下延伸或者向后且向下延伸;

[0007] 所述第一导风面的第一边缘处于所述出风口的上边缘的前上方,所述第一导风面与所述出风口的上边缘间隔设置,所述第一导风面与所述导风区域间隔设置;

[0008] 所述第二导风面的下边缘处于所述出风口的下边缘的正前方、前上方或前下方,所述第二导风面与所述出风口的下边缘间隔设置;

[0009] 所述第一导风面的第二边缘处于所述出风口的出风区域内,所述第一导风面和所述第二导风面将从所述出风口流出的气流引入所述第一导风面和所述导风区域之间的间隔和所述第二导风面与所述出风口的下边缘之间的间隔。

[0010] 可选地,所述第二导风面的上边缘处于所述出风口的上边缘的前下方、正下方或后下方,所述第二导风面的上边缘处于所述出风口的下边缘的前上方。

[0011] 可选地,所述导风体可动地设置,在所述导风体处于至少两个运动位置时:

[0012] 所述第一边缘处于所述第二边缘的前上方,所述第二导风面从所述第一导风面的第二边缘竖直向下延伸、向前且向下延伸或者向后且向下延伸;

[0013] 所述第一导风面的第一边缘处于所述出风口的上边缘的前上方,所述第一导风面与所述出风口的上边缘间隔设置,所述第一导风面与所述导风区域间隔设置;

[0014] 所述第二导风面的下边缘处于所述出风口的下边缘的正前方、前上方或前下方,所述第二导风面与所述出风口的下边缘间隔设置;

[0015] 所述第一导风面的第二边缘处于所述出风口的出风区域内。

[0016] 可选地,所述第一边缘处于最高位置处时,所述第一导风面与所述导风区域在至少一个位置处接触,以阻碍来自所述出风口的气流从所述第一导风面与所述导风区域之间的间隔流出。

[0017] 可选地,所述第一边缘处于最高位置处时,所述第一导风面贴合在所述导风区域上;所述第二边缘处于所述出风口上边缘的正下方或者后下方。

[0018] 可选地,所述第一导风面为平面;所述第二导风面为平面;所述第一导风面的第二边缘处为圆角设置;

[0019] 所述第一导风面与所述第二导风面形成夹角处于 $120^{\circ}$ 至 $180^{\circ}$ 之间。

[0020] 可选地,所述导风区域包括从所述出风口的上边缘向上延伸的第三导风面;所述第三导风面为平面;

[0021] 所述导风区域还包括从所述第三导风面上边缘向前或向前上方延伸的第四导风面;所述第四导风面为平面或者所述第四导风面为弧面。

[0022] 可选地,所述壳体内具有上风道壁;所述上风道壁包括相互连接的蜗舌段和第一出风段,所述第一出风段从所述蜗舌段朝前下方延伸至所述出风口的上边缘;所述第一出风段为平面;所述第一出风段与所述第三导风面之间的夹角处于 $80^{\circ}$ 至 $110^{\circ}$ 之间;所述出风口的上边缘处为圆角设置;

[0023] 所述壳体内具有下风道壁;所述下风道壁包括蜗壳段和第二出风段,所述第二出风段从蜗壳段向前下方延伸至出风口的下边缘;所述第二出风段为平面。

[0024] 可选地,所述出风口的下边缘向下方、前下方或后下方延伸形成导风壁,所述导风壁与所述第二导风面间隔设置;所述出风口的下边缘处为圆角设置。

[0025] 可选地,所述导风体在运动时,使得所述第一边缘从其最高位置开始向下方运动或者向前下方运动,使得所述第二导风面的下边缘从其最高位置处开始向下方运动或者向后下方运动;

[0026] 所述导风体可转动地设置于壳体上,所述导风体的旋转轴线位于所述出风口的下边缘处;或者,所述导风体竖直滑动地设置于壳体上。

[0027] 可选地,所述壁挂式空调室内机还包括导风板;

[0028] 所述导风板转动地设置于所述第二导风面与所述出风口下边缘之间;

[0029] 所述导风板绕其前端可转动地设置,所述导风板可转动到竖直位置;

[0030] 在所述导风体和所述导风板的初始位置,所述导风板设置于所述第二导风面的下边缘与所述出风口下边缘之间,所述导风板前低后高倾斜设置。

[0031] 可选地,所述壁挂式空调室内机还包括导风板;

[0032] 所述导风板转动地设置于所述第二导风面与所述导风壁的下边缘之间的间隔内,以能打开或封闭所述第二导风面与所述导风壁之间的间隔;所述导风板绕其前端可转动地设置,所述导风板可转动到竖直位置;

[0033] 在所述导风体和所述导风板的初始位置,所述导风板设置于所述第二导风面的下边缘与所述导风壁的下边缘,所述导风板水平设置。

[0034] 可选地,所述壁挂式空调室内机还包括挡板;

[0035] 所述挡板固定设置于所述出风口的下边缘和所述第二导风面之间;

[0036] 所述挡板上设置有微孔,微孔竖直设置;

[0037] 在所述导风体的初始位置,所述挡板设置于所述第二导风面的下边缘与所述出风口下边缘之间。

[0038] 可选地,所述挡板为平板,所述挡板水平设置;或者,所述挡板为平板,所述挡板倾斜设置,且和第二出风段处于同一平面上;或者,所述挡板截面轮廓呈三角形,所述挡板的上表面和第二出风段处于同一平面上,所述挡板的下表面水平设置。

[0039] 可选地,所述壁挂式空调室内机还包括挡板;

[0040] 所述挡板固定设置于所述第二导风面与所述导风壁的下边缘之间;所述挡板上设置有微孔,所述挡板为平板,所述挡板水平设置;或者,所述挡板截面轮廓呈三角形,所述挡板的上表面和第二出风段处于同一平面上,所述挡板的下表面水平设置;

[0041] 在所述导风体的初始位置,所述挡板设置于所述第二导风面的下边缘与所述导风壁的下边缘之间。

[0042] 本实用新型的壁挂式空调室内机中,第一导风面的下端处于出风口的出风范围内,用于将从出风口流出的气流分成两部分,一部分气流从第一导风面与导风区域之间的间隔流出,另一部分气流从第二导风面与出风口的下边缘之间的间隔流出。第一导风面向前上方倾斜,第一导风面和导风区域可以将第一导风面和导风区域之间间隔流过的气流引向前上方。第二导风面和出风口下边缘可以将第二导风面和出风口下边缘之间间隔流过的气流引向下方。导风体的设置显著增加壁挂式空调室内机出风角度,使气流从前上方和下方吹出,避免气流直接对着用户,提升了用户使用的舒适度。

[0043] 进一步地,本实用新型的壁挂式空调室内机中,挡板上设置有微孔,向下的气流被微孔打散后吹出,出风更柔和。挡板在实现向下出风的同时,成本更低,不易出现故障,且外形美观。

[0044] 根据下文结合附图对本实用新型具体实施例的详细描述,本领域技术人员将会更加明了本实用新型的上述以及其他目的、优点和特征。

## 附图说明

[0045] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本实用新型的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解,这些附图未必是按比例绘制的。附图中:

[0046] 图1是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机的导风体和导风板闭合的示意性结构图;

[0047] 图2是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机制冷上扬送风的示意性结构图;

[0048] 图3是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机双向送风的示意性结构图;

[0049] 图4是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机制热送风的示意性结构图;

[0050] 图5是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机的示意性结构图;

[0051] 图6是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机向上送风的风道的示意性

结构图；

[0052] 图7是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机的导风体和导风板转动的示意性结构图；

[0053] 图8是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机的导风体闭合的示意性结构图；

[0054] 图9是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机制冷上扬送风的示意性结构图；

[0055] 图10是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机双向送风的示意性结构图；

[0056] 图11是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机制热送风的示意性结构图；

[0057] 图12是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机的导风体闭合的示意性结构图；

[0058] 图13是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机制冷上扬送风的示意性结构图；

[0059] 图14是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机双向送风的示意性结构图；

[0060] 图15是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机制热送风的示意性结构图；

[0061] 图16是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机导风体垂直滑动的示意性结构图；

[0062] 图17是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机导风体垂直滑动的另一示意性结构图。

### 具体实施方式

[0063] 下面参照图1至图17来描述本实用新型实施例的壁挂式空调室内机。在本实施例的描述中，需要理解的是，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，也即包括一个或者更多个该特征。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。当某个特征“包括或者包含”某个或某些其涵盖的特征时，除非另外特别地描述，这指示不排除其它特征和可以进一步包括其它特征。

[0064] 除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”“耦合”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，除非另有明确的限定。本领域的普通技术人员，应该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。

[0065] 此外，在本实施例的描述中，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。也即在本实施例的描述中,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”、或“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。

[0066] 在本实施例的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“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一定指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何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0067] 图1是根据本实用新型一个实施例的壁挂式空调室内机的导风体50和导风板60闭合的示意性结构图,如图1所示,并参考图2至图17,本实用新型实施例提供了一种壁挂式空调室内机,包括壳体10和导风体50。壳体10具有朝向前下方的出风口40,上述图中,虚线位置为出风口40位置。壳体10限定有用于容纳壁挂式空调室内机的各部件的容纳空间。壳体10内的气流排向室内环境,以对室内空气进行调节。所排出的气流指的是被壳体10内的风机30作用,以加速流过出风口的、用于调节室内环境的气流,例如制冷模式下的冷风、制热模式下的热风以及新风模式下的新风气流等等。壳体10可为长度方向水平设置的长条状,出风口40可为长度方向平行于壳体10的长度方向的长条状。出风口40的上边缘处于出风口40的下边缘的前上方。出风口40的上边缘位于壳体10的前表面上,以使壳体10的前表面具有从出风口40的上边缘向上延伸的导风区域。

[0068] 如图2所示,导风体50具有第一导风面501和第二导风面502。第一导风面501和第二导风面502相连接,第一导风面501具有第一边缘和第二边缘,第一边缘处于第二边缘的前上方,第二导风面502从第一导风面501的第二边缘竖直向下延伸、向前且向下延伸或者向后且向下延伸。第一导风面501的第一边缘处于出风口40的上边缘的前上方,第一导风面501与出风口40的上边缘间隔设置,第一导风面501与导风区域间隔设置,以形成上风道。第二导风面502的下边缘处于出风口40的下边缘的正前方、前上方或前下方,第二导风面502与出风口40的下边缘间隔设置,以形成下风道。

[0069] 第一导风面501和第二导风面502将从出风口40流出的气流引入第一导风面501和导风区域之间的间隔和第二导风面502与出风口40的下边缘之间的间隔。

[0070] 也就是说,第一导风面501的下端处于出风口40的出风范围内,用于将从出风口40流出的气流分成两部分,一部分气流从第一导风面501与导风区域之间的间隔流出,另一部分气流从第二导风面502与出风口40的下边缘之间的间隔流出。第一导风面501向前上方倾斜,第一导风面501和导风区域可以将第一导风面501和导风区域之间间隔流过的气流引向前上方。第二导风面502和出风口40下边缘可以将第二导风面502和出风口40下边缘之间间隔流过的气流引向下方,在本说明书中,下方可指正下方、前下方或后下方。

[0071] 在本实施例中,导风体50的设置显著增加壁挂式空调室内机出风角度,使气流从前上方和下方吹出,避免气流直接对着用户,提升了用户使用的舒适度。

[0072] 进一步地,第二导风面502的上边缘,即第一导风面的第二边缘,处于出风口40的上边缘的前下方、正下方或后下方,第二导风面502的上边缘处于出风口40的下边缘的前上方。此时,第二导风板60的上边缘位于出风口40前方,这种设置可保证第一导风面501的下

端处于出风口40的出风范围内,更便于将从出风口40流出的气流分成两部分。

[0073] 在本实用新型的一些实施例中,导风体50可动地设置,在导风体50处于至少两个运动位置时:

[0074] 第一边缘处于第二边缘的前上方,第二导风面502从第一导风面501的第二边缘竖直向下延伸、向前且向下延伸或者向后且向下延伸。第一导风面501的第一边缘处于出风口40的上边缘的前上方,第一导风面501与出风口40的上边缘间隔设置,第一导风面501与导风区域间隔设置。第二导风面502的上边缘处于出风口40的上边缘的下方,第二导风面502的上边缘处于出风口40的下边缘的上方,第二导风面502的下边缘处于出风口40的下边缘的正前方、前上方或前下方,第二导风面502与出风口40的下边缘间隔设置。在此需要注意的是,运动位置是指能够运动到的位置,在该位置不一定停留,也可以理解为扫风经过的区域中的一个位置。当然,也可在该位置进行停留。

[0075] 在这些实施例中,导风体50可动地设置,导风体50在分流从出风口40流出的气流的同时,还可以调整第一导风面501与导风区域之间的间隔和第二导风面502与出风口40的下边缘之间的间隔的大小。例如,壁挂式空调室内机吹冷风时,导风体50运动使第一导风面501与导风区域之间的间隔显著增大,第二导风面502与出风口40的下边缘之间的间隔显著减小,从而使大部分的冷气流向壁挂式空调室内机的前上方吹出,制冷效果更好。而壁挂式空调室内机吹热风时,导风体50运动使第一导风面501与导风区域之间的间隔显著减小,第二导风面502与出风口40的下边缘之间的间隔显著增大,从而使大部分的热气流向壁挂式空调室内机的下方吹出,制热效果更好。导风体50运动到使得第一边缘处于最高位置处的位置可为导风体50的初始位置。

[0076] 进一步地,壁挂式空调室可以设置吹热风时,导风体50运动到使得第一边缘处于最高位置处的位置,即第一边缘处于最高位置处时,第一导风面501与导风区域在至少一个位置处接触,以阻碍来自出风口40的热风从第一导风面501与导风区域之间的间隔流出,即,全部的热风都从第二导风面502与出风口40的下边缘之间的间隔处向下方流出,制热效果更明显。

[0077] 更进一步地,如图4所示,壁挂式空调室可以设置吹热风时,导风体50运动到使得第一边缘处于最高位置处的位置,即第一边缘处于最高位置处时,第一导风面501与导风区域贴合。第二边缘处于出风口40上边缘的正下方或者后下方,第二导风面可竖直设置。上述设置中,第一导风面501与导风区域之间不会有风进入,导风体50更稳定。

[0078] 在本实用新型的一些实施例中,第一导风面501和第二导风面502均为平面。从而使通过第一导风面501和第二导风面502的气流更平稳。当然,在本实用新型的一些其它实施例中,第一导风面501和第二导风面502也可以同时或择一设置为弧面。

[0079] 如图5所示,在本实用新型的一些实施例中,第一导风面501和第二导风面502形成夹角B处于 $120^{\circ}$ 至 $180^{\circ}$ 之间,这种设置更有利于扩大壁挂式空调室内机的出风角度。进一步地,第一导风面501的第二边缘处为圆角设置,即第一导风面501与第二导风面502以圆角连接,使得第一导风面501与第二导风面502的过渡更加平缓,气流的流动阻力更小,导风体50导风分流的效果更好。

[0080] 在本实用新型的一些实施例中,导风区域包括从出风口40的上边缘向上延伸的第三导风面101,第三导风面101与第一导风面501之间形成向前上出风的风道。第三导风面

101为平面,使流过第三导风面101的气流流出平稳。当然,在本实用新型的另外一些实施例中,第三导风面101也可以为弧面。

[0081] 进一步地,导风区域还包括从第三导风面101上边缘向前或向前上方延伸的第四导风面102,第四导风面102用于将向前上方的出风再引向前或前上方出风。第四导风面102为平面或者第四导风面102为弧面。

[0082] 如图5所示,在本实用新型的一些实施例中,机壳内具有风道,风道由前后间隔设置的上风道壁和下风道壁限定出。上风道壁和下风道壁的出口端分别为出风口40的上边缘和下边缘,以用于将机壳内的气流导向出风口40。机壳的顶部开设有进风口70,轴线沿横向方向延伸的贯流风机30设置于风道内。三段式换热器20围绕在贯流风机30的上方。壁挂式空调室内机运行制冷模式或制热模式时,室内空气经进风口70进入机壳的内部,与三段式换热器20完成换热,最后被贯流风机30吸入风道中,流向出风口40。

[0083] 上风道壁包括相互连接的蜗舌段105和第一出风段106。第一出风段106从蜗舌段105朝前下方延伸至出风口40的上边缘。第一出风段106为平面,第一出风段106与第三导风面101之间的夹角A处于 $80^{\circ}$ 至 $100^{\circ}$ 之间,第三导风面101与水平面的夹角处于 $40^{\circ}$ 至 $60^{\circ}$ 之间。进一步地,出风口的上边缘处为圆角设置,利于气流上扬吹出。

[0084] 下风道壁包括蜗壳段103和第二出风段104。蜗壳段103朝后拱起,其上端构成后风道壁的进口端。第二出风段104从蜗壳段103向前下方倾斜延伸至出风口40的下边缘。第二出风段104为平面。

[0085] 在本实用新型的一些实施例中,导风体50在运动时,使得第一边缘从其最高位置开始向下方运动或者向前下方运动,使得第二导风面502的下边缘从其最高位置处开始向下方运动或者向后下方运动。

[0086] 在本实用新型的一些实施例中,如图7所示,导风体50可转动地设置于壳体10上。进一步地,导风体50绕设置于壳体10上的横向轴线107转动,横向轴线107设置于出风口40的下边缘处。可通过第二导风面502的下边缘与横向轴线107固定连接,从而使导风体50向下转动。

[0087] 如图6所示,在导风体50从最高位置向下转动到一预设位置处时,第一导风面501和导风区域之间的间隔呈渐扩状,第一导风面501与导风区域最前端的直线距离L2与第一导风面501与出风口40上边缘直线距离L1的比值处于1.8-2.2之间。当壁挂式空调室内机吹冷风时,使得上吹冷风速度较低,冷风淋浴式沉降时,接触人体时,冷风风速更缓和,用户感觉舒适。

[0088] 在本实用新型的一些替代性实施例中,如图16、图17所示,导风体50竖直滑动地设置于壳体10上,通过驱动装置和传动装置110带动导风体50竖直运动。驱动装置为电机,传动装置110为啮合的齿轮齿条。

[0089] 在本实用新型的一些实施例中,壁挂式空调室内机还包括导风板60。导风板60转动地设置于第二导风面502与出风口40下边缘之间,导风板60可以打开第二导风面502与出风口40下边缘之间的间隔,导风板60在特定位置也可以封闭第二导风面502与出风口40下边缘之间的间隔。例如,导风板60与第二出风段104可处于同一平面上,同时封闭第二导风面502与出风口40下边缘之间的间隔。当壁挂式空调室内机吹冷风时,全部冷风都从第一导风面501和导风区域之间的间隔被引向前上方流出,杜绝了冷风直吹人的情况。导风板60也

可用于分隔气流,将从出风口流出的气流引入第一导风面501和导风区域之间的间隔和第二导风面502与出风口的下边缘之间的间隔。导风板60绕其前端可转动地设置,当制热风时,导风板60可转动到竖直位置,从而使全部热风向向下吹出。

[0090] 在导风体50和导风板60的初始位置,导风板60设置于第二导风面502的下边缘与出风口下边缘之间,导风板60前低后高倾斜设置,当然导风板60也可倾斜设置。

[0091] 在本实用新型的一些实施例中,挡板80固定设置于出风口40的下边缘和第二导风面502之间。例如,在导风体的初始位置,挡板80固定设置于出风口40的下边缘和第二导风面502的下边缘之间。挡板80的后边缘与出风口40的下边缘固定连接。挡板80上设置有微孔。固定于出风口40的下边缘和第二导风面502处的挡板80设置有微孔,微孔竖直设置,使经过微孔的风竖直向下吹出。当然,在一些替代性实施例中,微孔也可以朝向垂直于挡板80表面的方向设置。在该实施例中,可不具有导风板60,若设置导风板60,导风板60可处于挡板80的上方。

[0092] 在本实用新型的一些实施例中,挡板80可以为水平设置的平板;或者挡板80为平板,挡板倾斜设置,且和第二出风段处于同一平面上。当然,挡板80也可以为其他形状,例如,挡板80截面轮廓呈三角形,挡板80的上表面和第二出风段104处于同一平面上,挡板80的下表面水平设置,三角形的轮廓可以引导从出风口40下边缘流出的气流向前下方流动,使挡板80具有引导风向的作用。

[0093] 在本实用新型的一些实施例中,出风口40的下边缘向下方延伸形成导风壁,第二导风面502与水平面的夹角C处于 $70^{\circ}$ 至 $110^{\circ}$ 之间,导风壁与第二导风面502间隔设置。导风壁与第二导风面502之间形成向下气流的下风道,经过下风道的气流朝下方吹出。出风口的下边缘处为圆角设置。

[0094] 在本实用新型的一些实施例中,导风板60转动地设置于第二导风面502与导风壁的下边缘之间的间隔内,导风板60除了具有打开或封闭第二导风面502与导风壁之间的间隔的功能还具有导流分风的功能。当导风板60远离转动轴线108的一侧边缘指向出风口40时,一侧边缘进入出风口40内,从而把从出风口40的气流分成从导风板60一侧表面流出的气流和从导风板60另一侧表面流出的气流。这两部分气流又分别进入相对应的第一导风面501和导风区域之间的间隔和第二导风面502与导风壁之间的间隔,并被吹出。在导风体和导风板的初始位置,导风板设置于第二导风面的下边缘与导风壁的下边缘,导风板水平设置。

[0095] 在本实用新型的一些实施例中,壁挂式空调室内机还包括挡板80,挡板80设置于导风壁的下边缘和第二导风面502之间,例如,在导风体的初始位置,挡板80固定设置于导风壁的下边缘和第二导风面502的下边缘之间。挡板80一个边缘与导风壁的下边缘固定连接。挡板80上设置有微孔。向下的气流被微孔打散后吹出,出风更柔和。挡板80在实现向下出风的同时,成本更低,不易出现故障,且外形美观。在该实施例中,可不具有导风板60,若设置导风板60,导风板60可处于挡板80的上方。

[0096] 进一步地,挡板80可以为水平设置的平板。当然,挡板80也可以为其他形状,例如,挡板80截面轮廓呈三角形,挡板80的上表面和第二出风段104处于同一平面上,挡板80的下表面水平设置,三角形的轮廓可以引导从出风口40下边缘流出的气流向前下方流动,使挡板80具有引导风向的作用。挡板80的下表面的后端为导风壁的下边缘。

[0097] 至此,本领域技术人员应认识到,虽然本文已详尽示出和描述了本实用新型的多个示例性实施例,但是,在不脱离本实用新型精神和范围的情况下,仍可根据本实用新型公开的内容直接确定或推导出符合本实用新型原理的许多其他变型或修改。因此,本实用新型的范围应被理解和认定为覆盖了所有这些其他变型或修改。

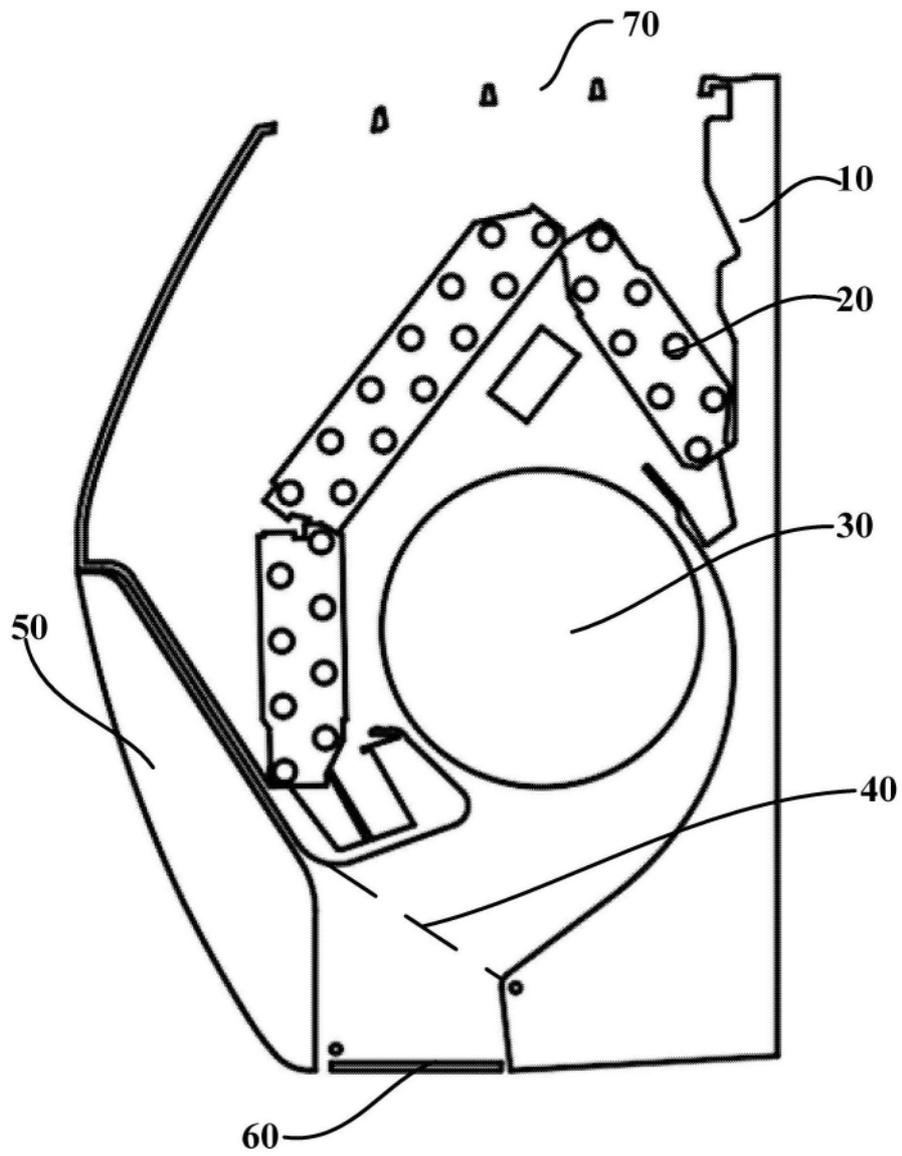


图1

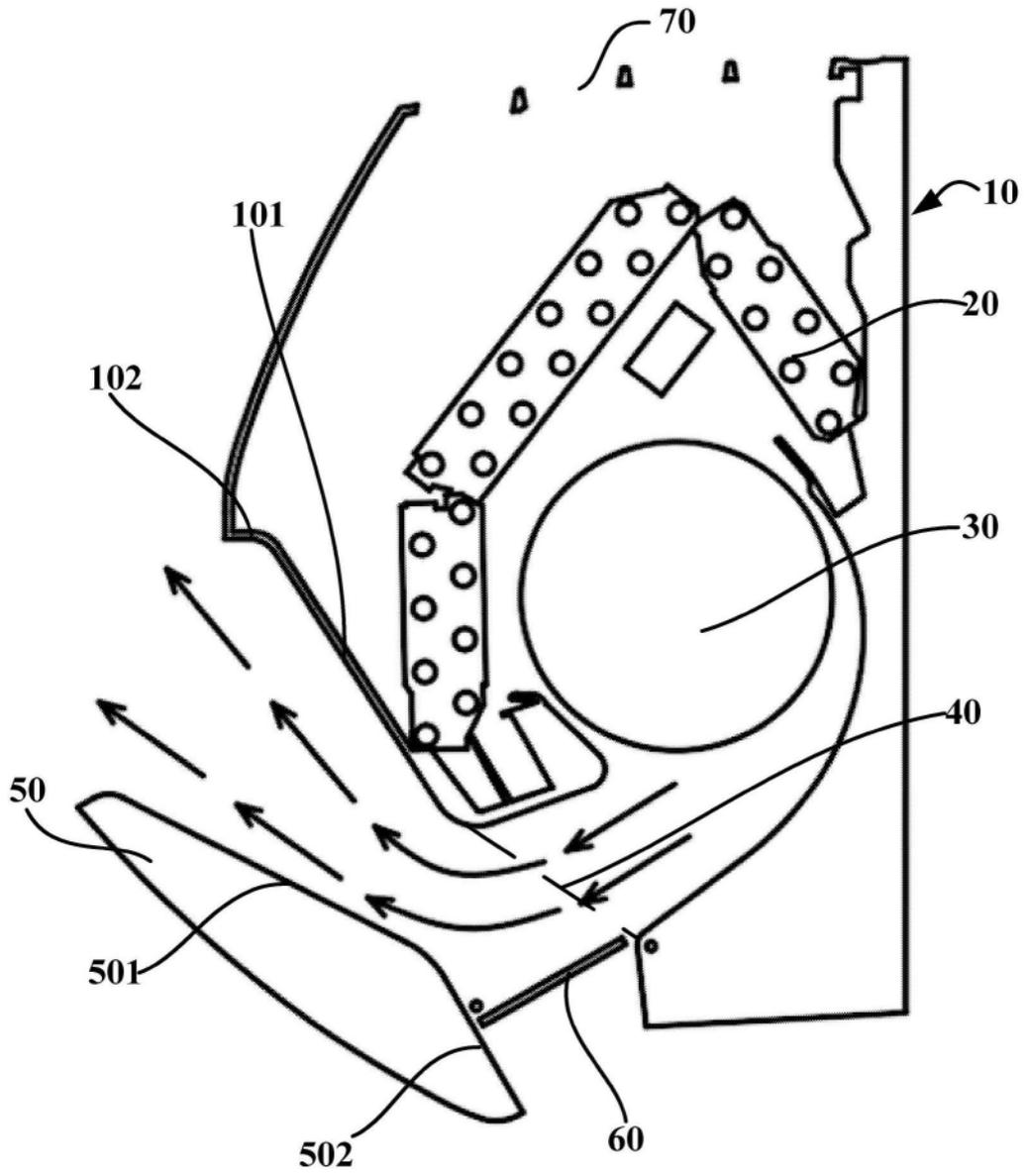


图2

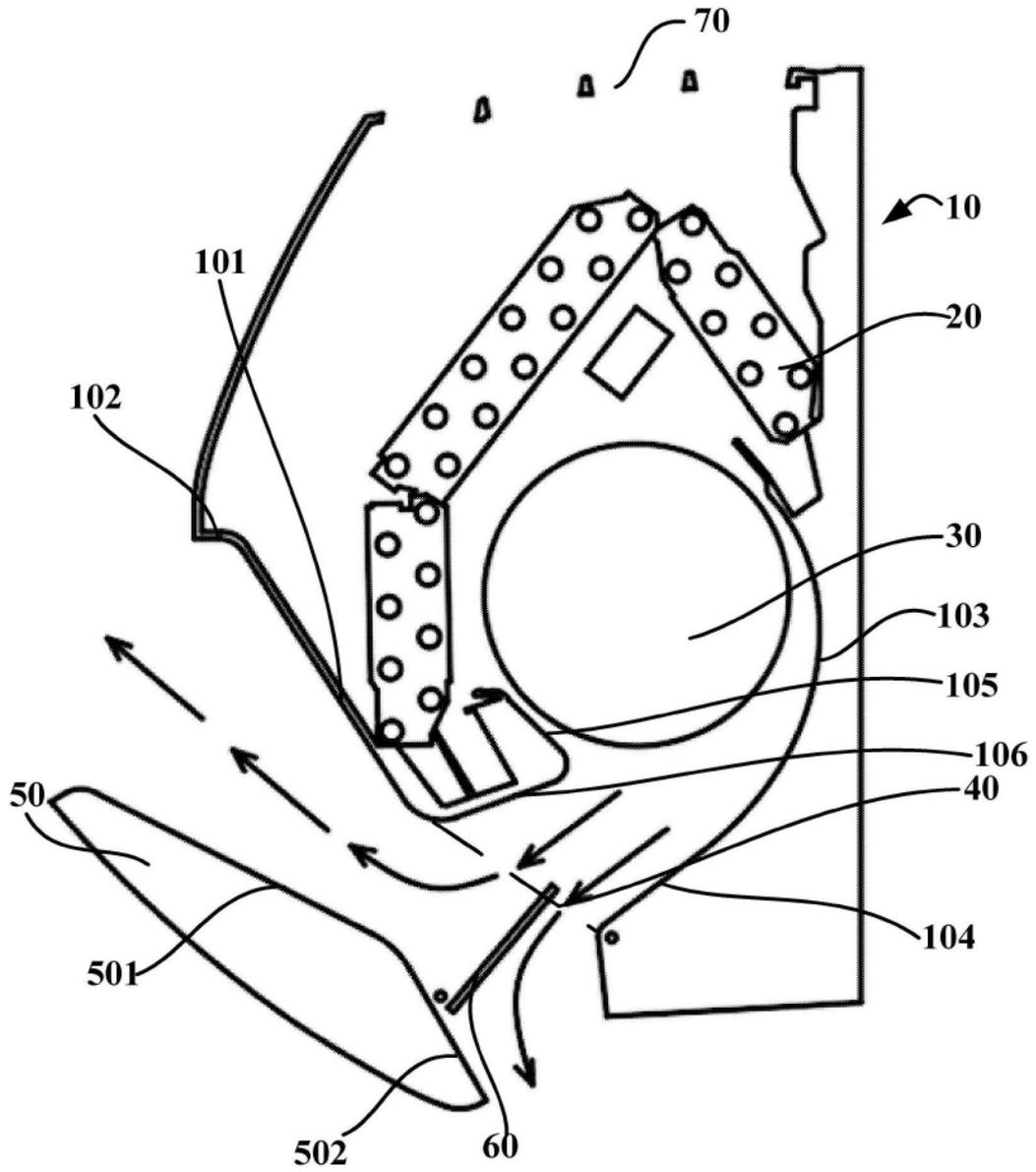


图3

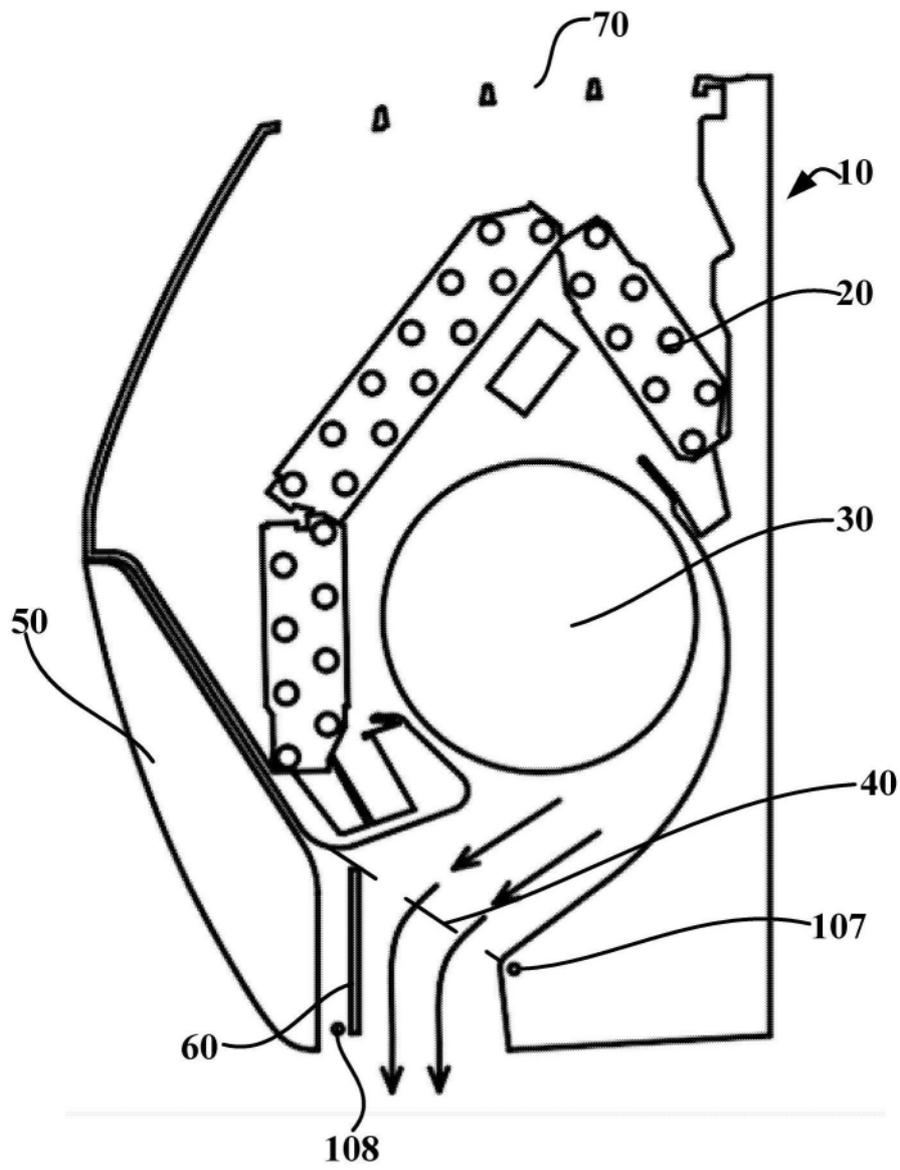


图4

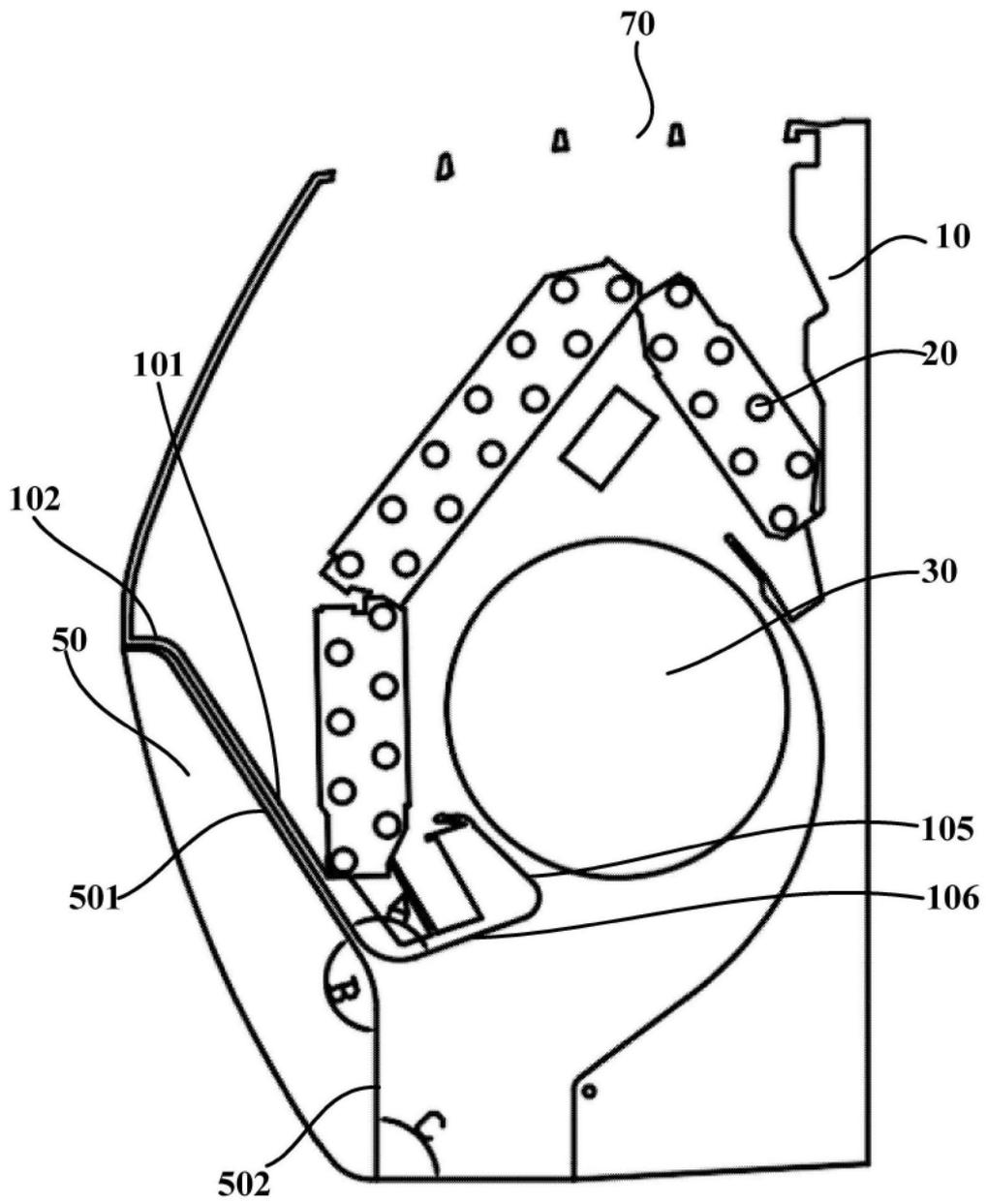


图5

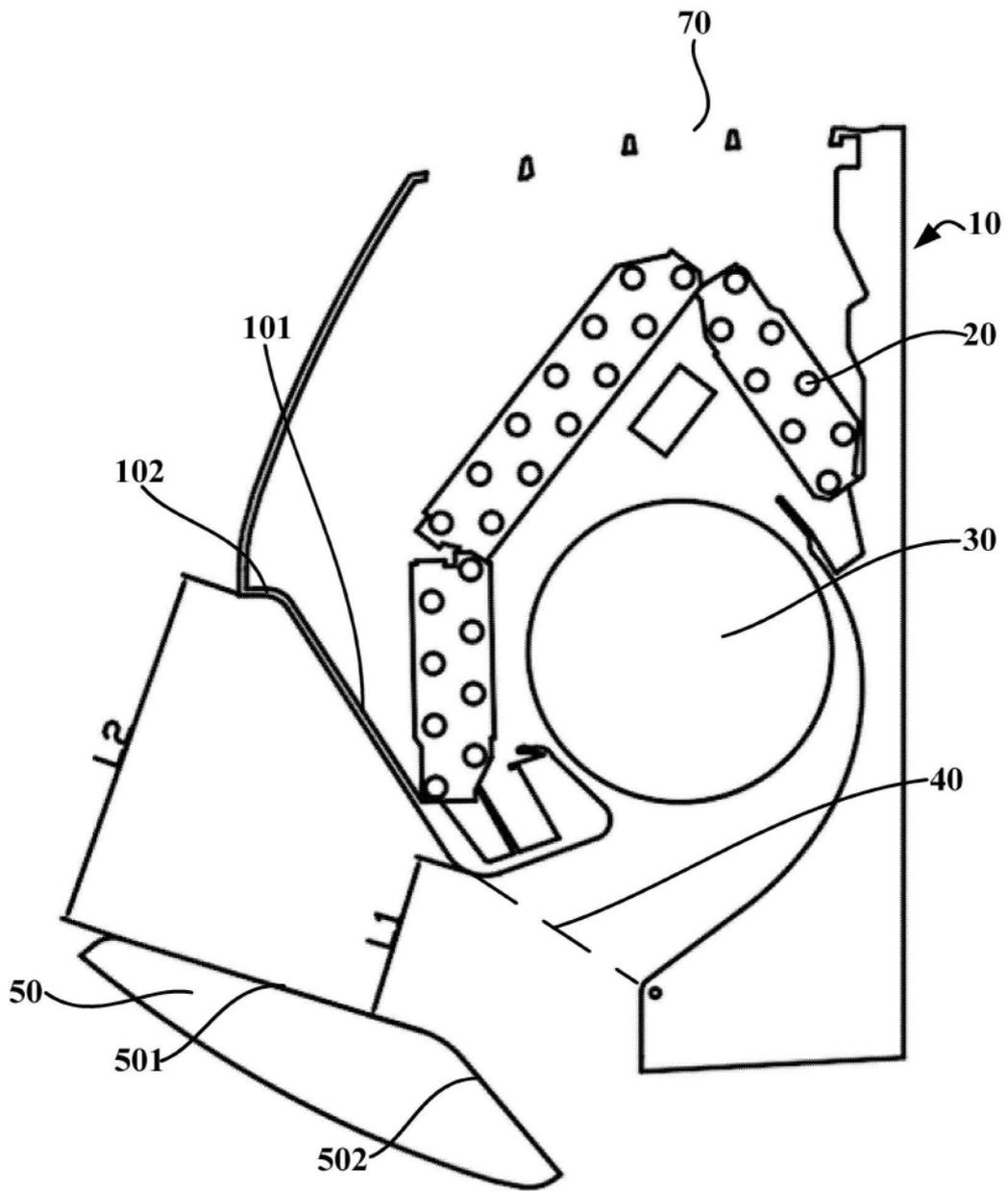


图6

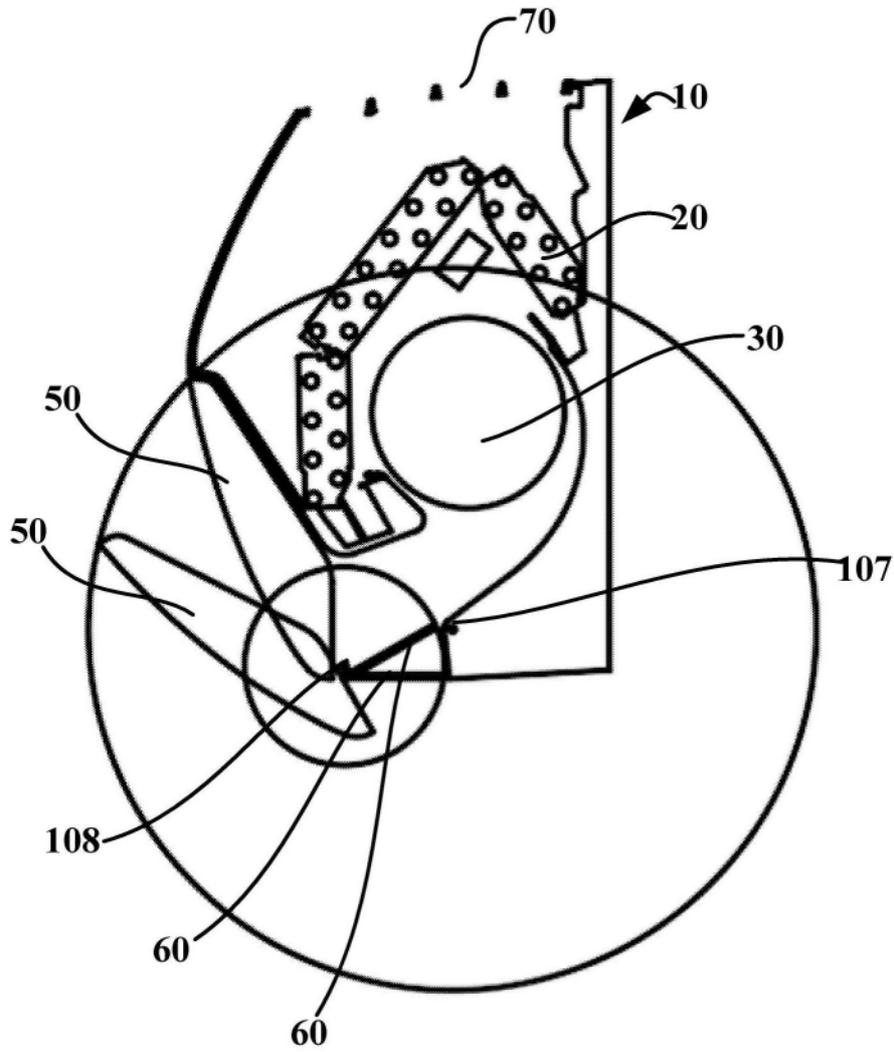


图7

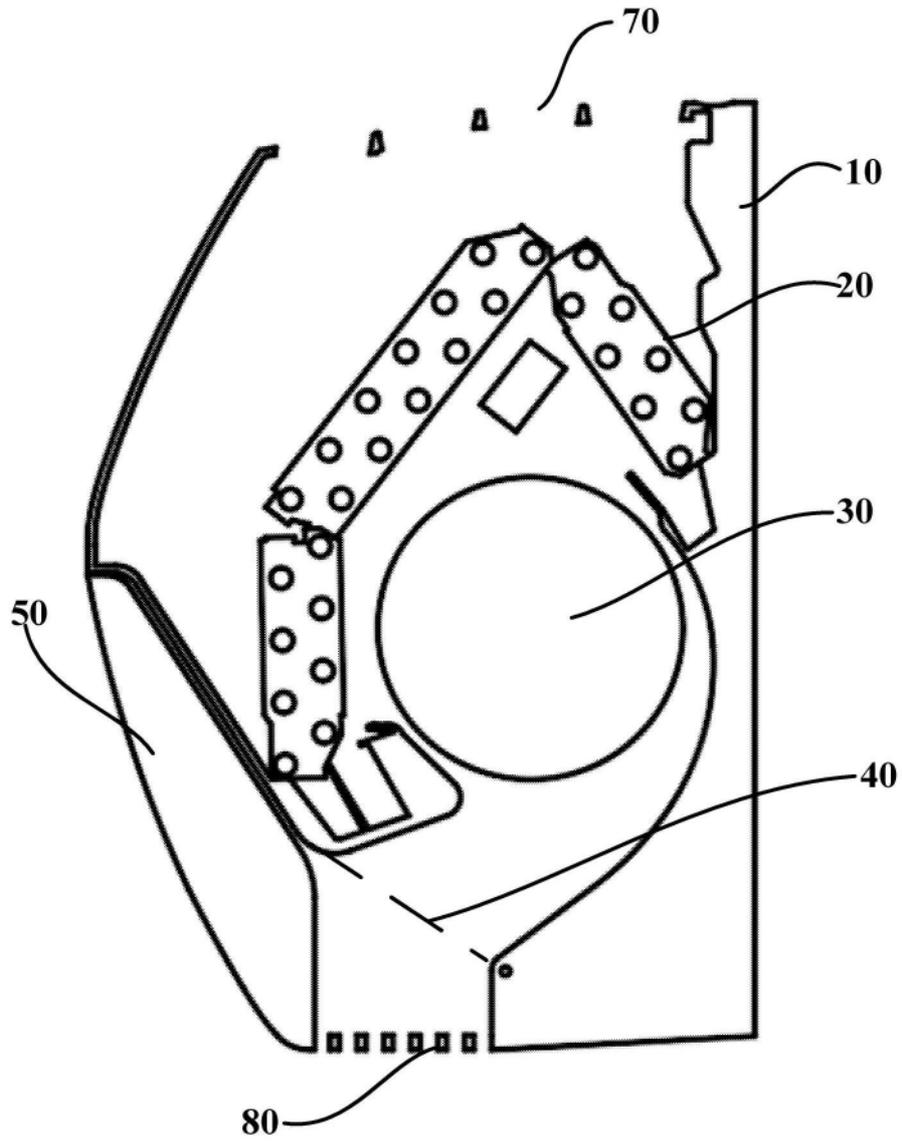


图8

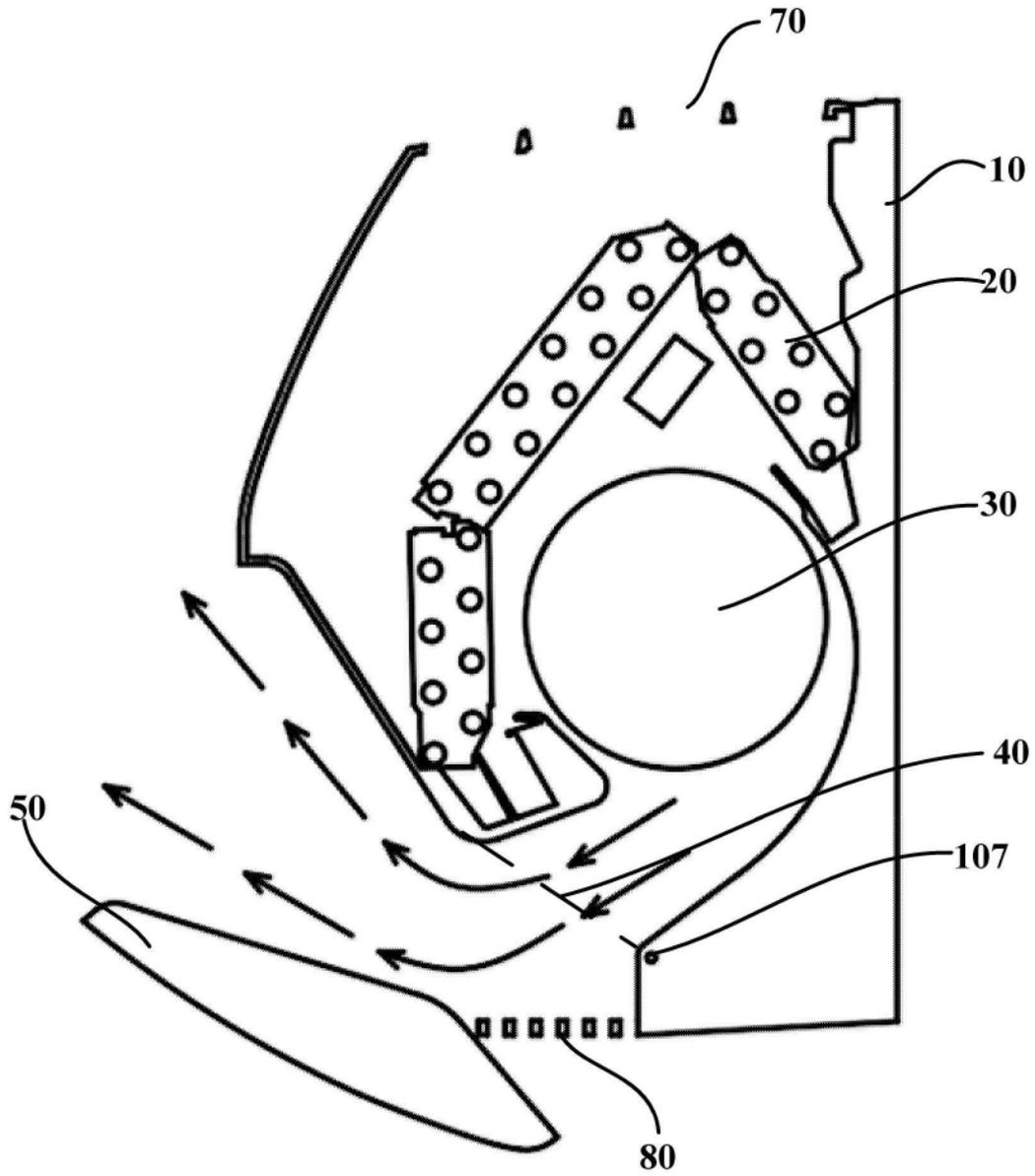


图9

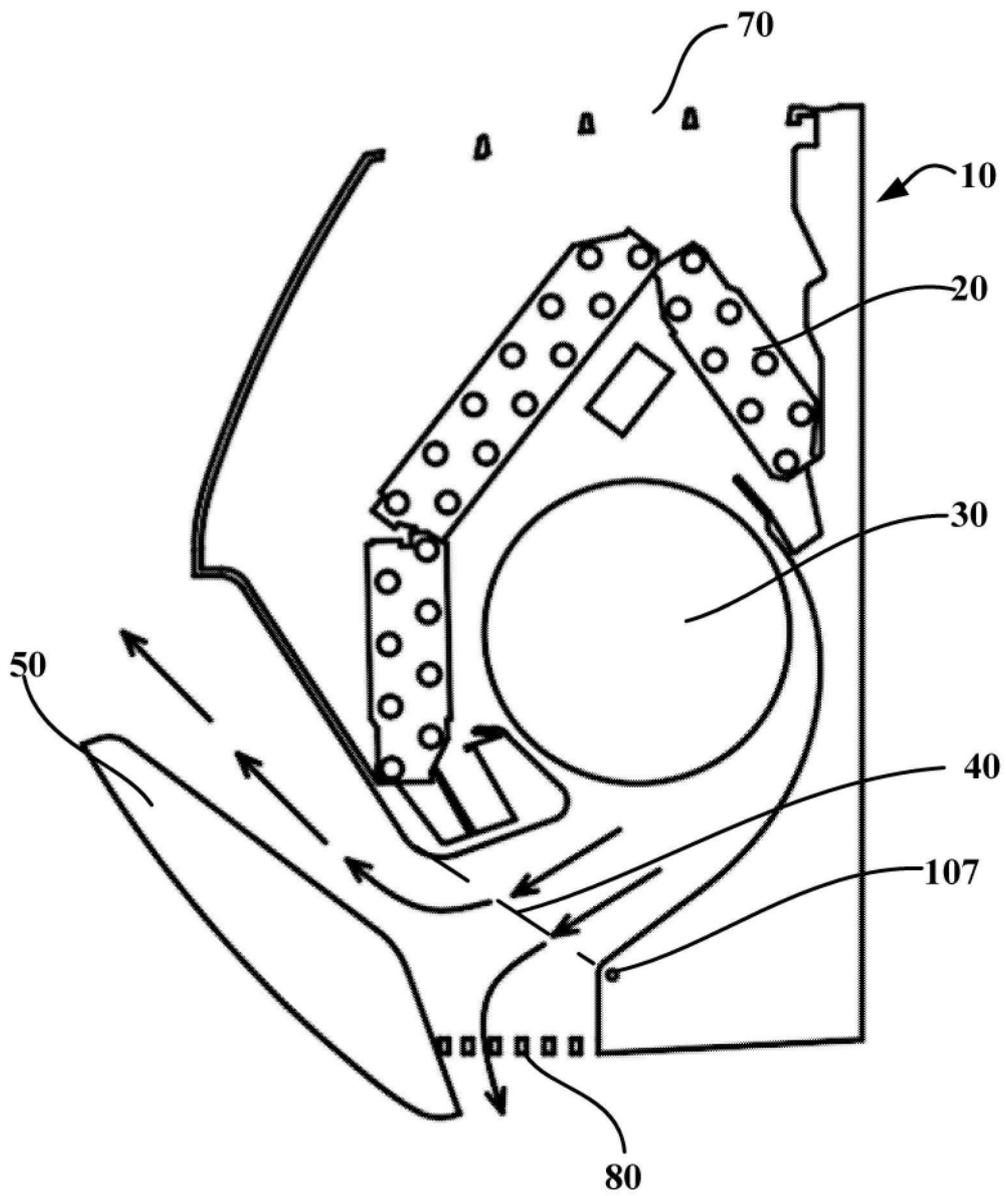


图10

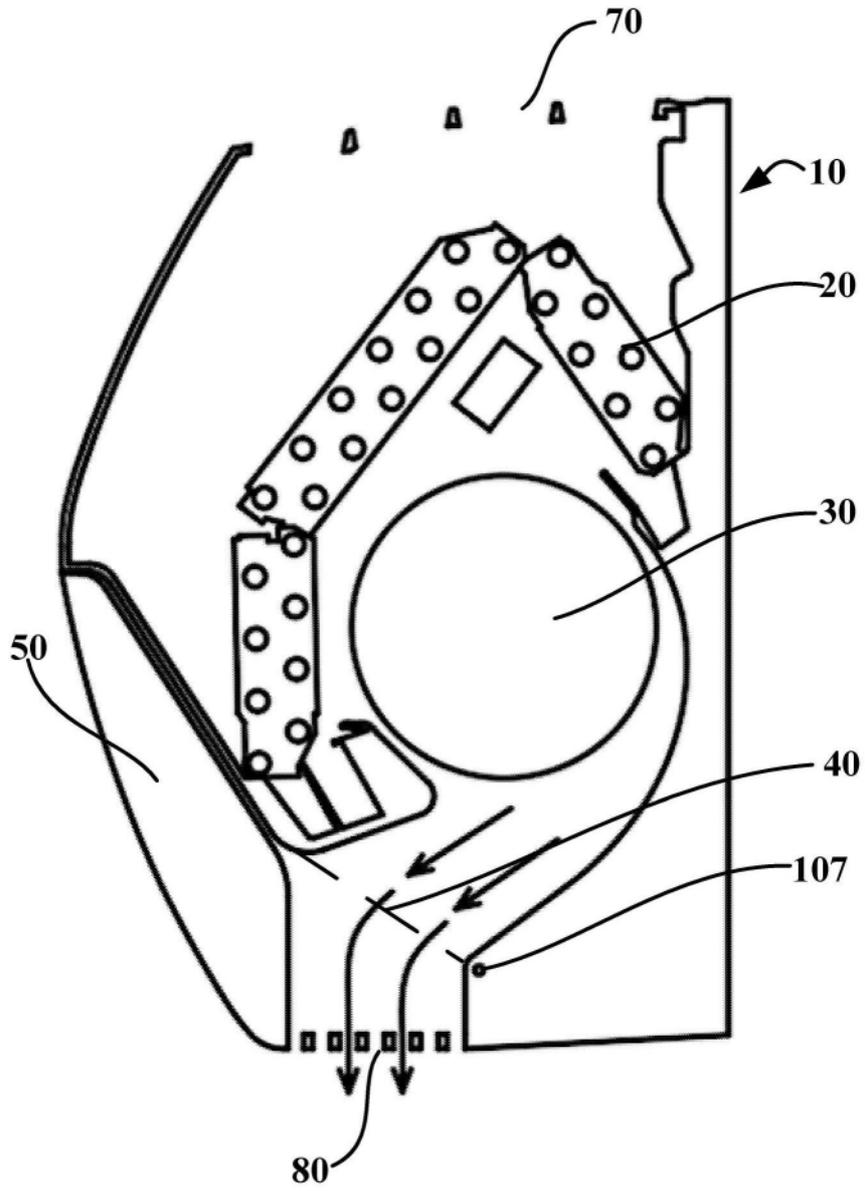


图11

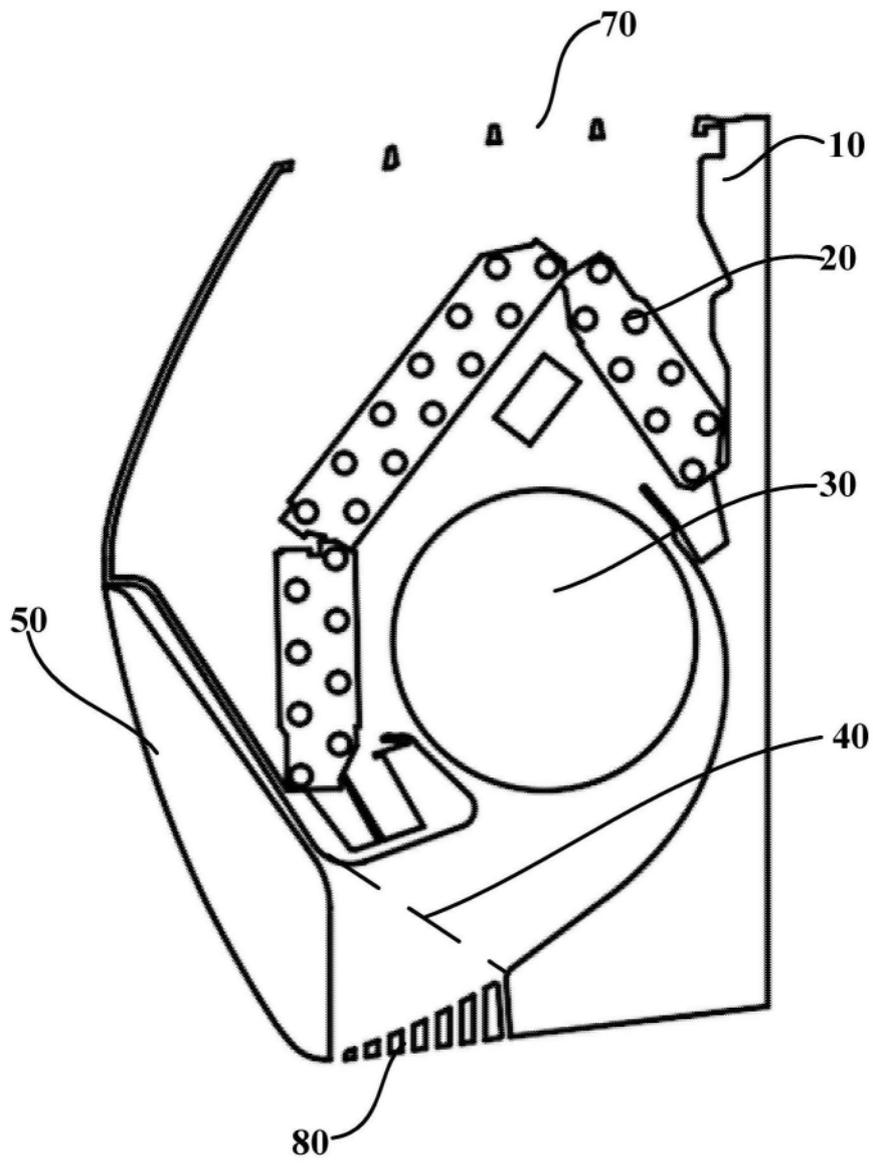


图12

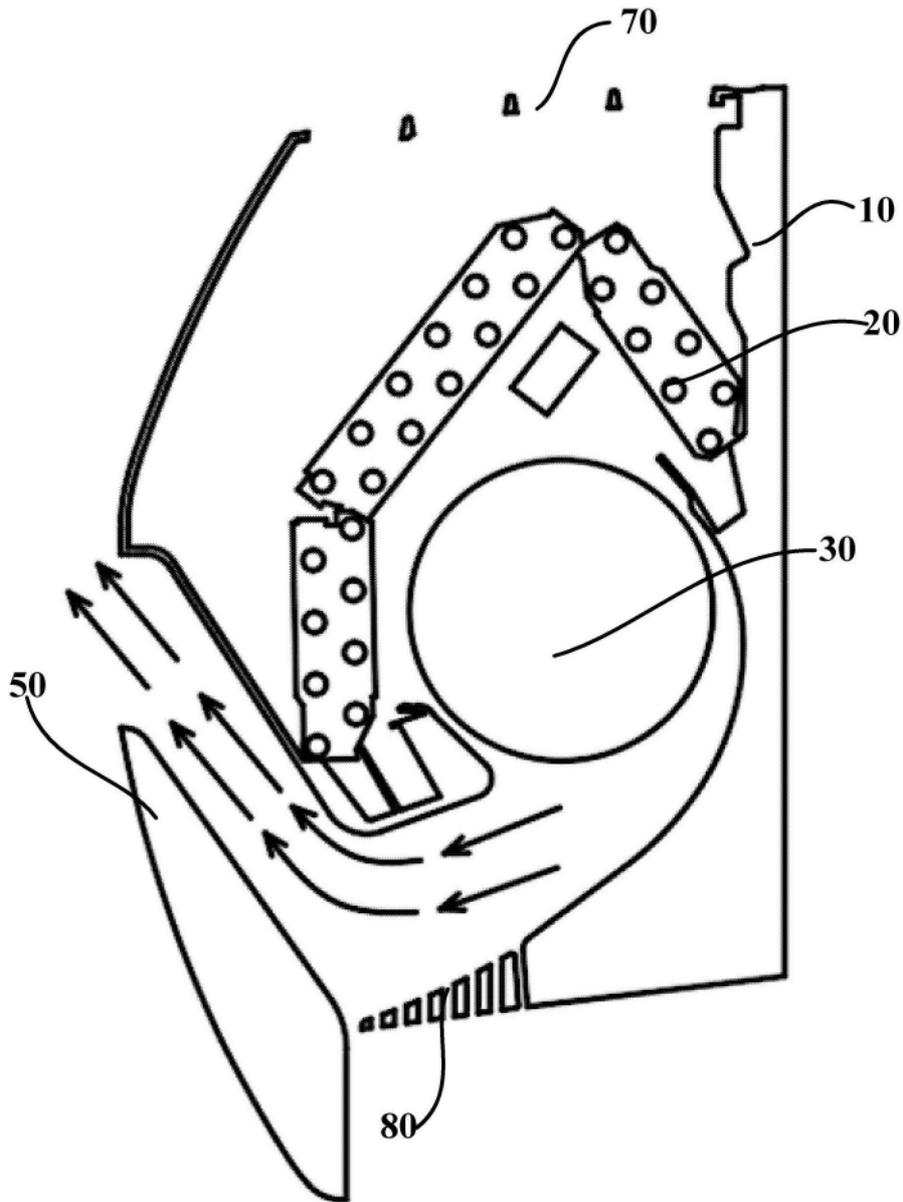


图13

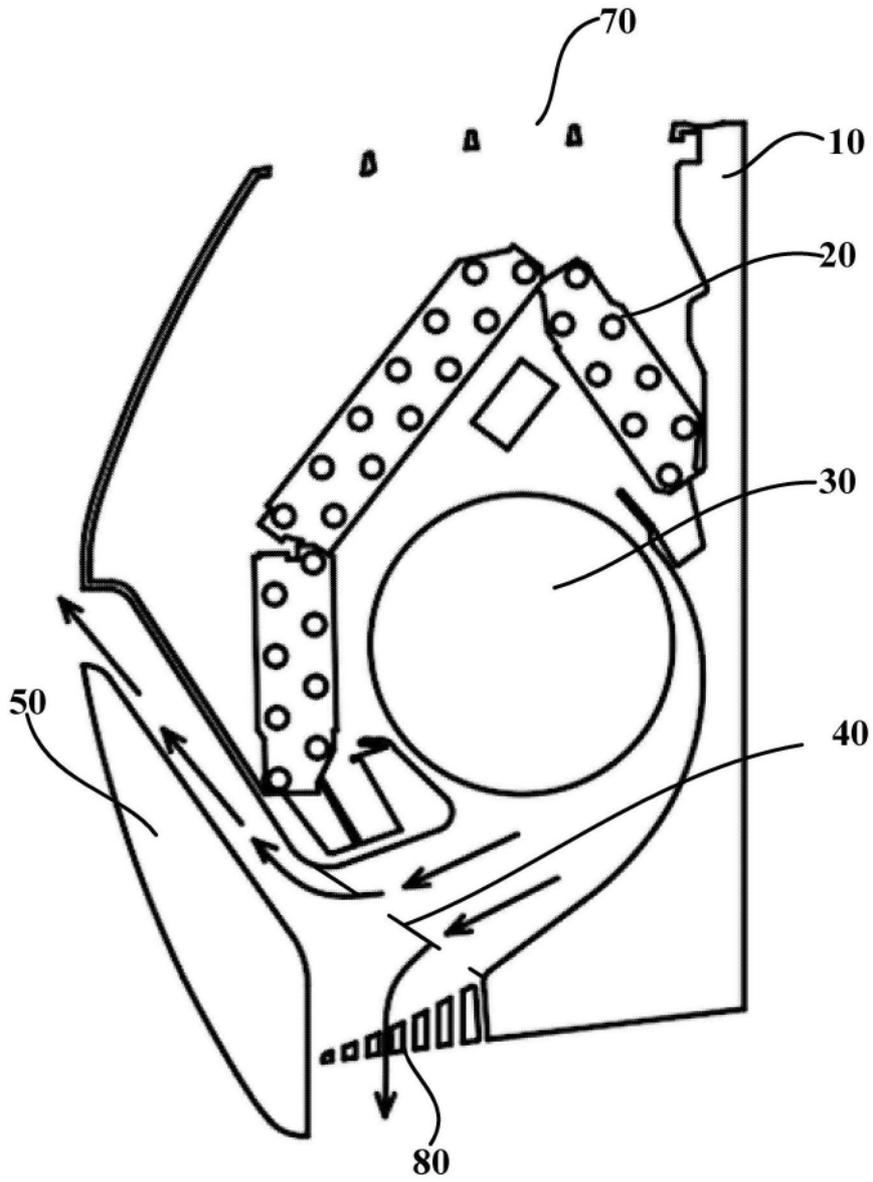


图14

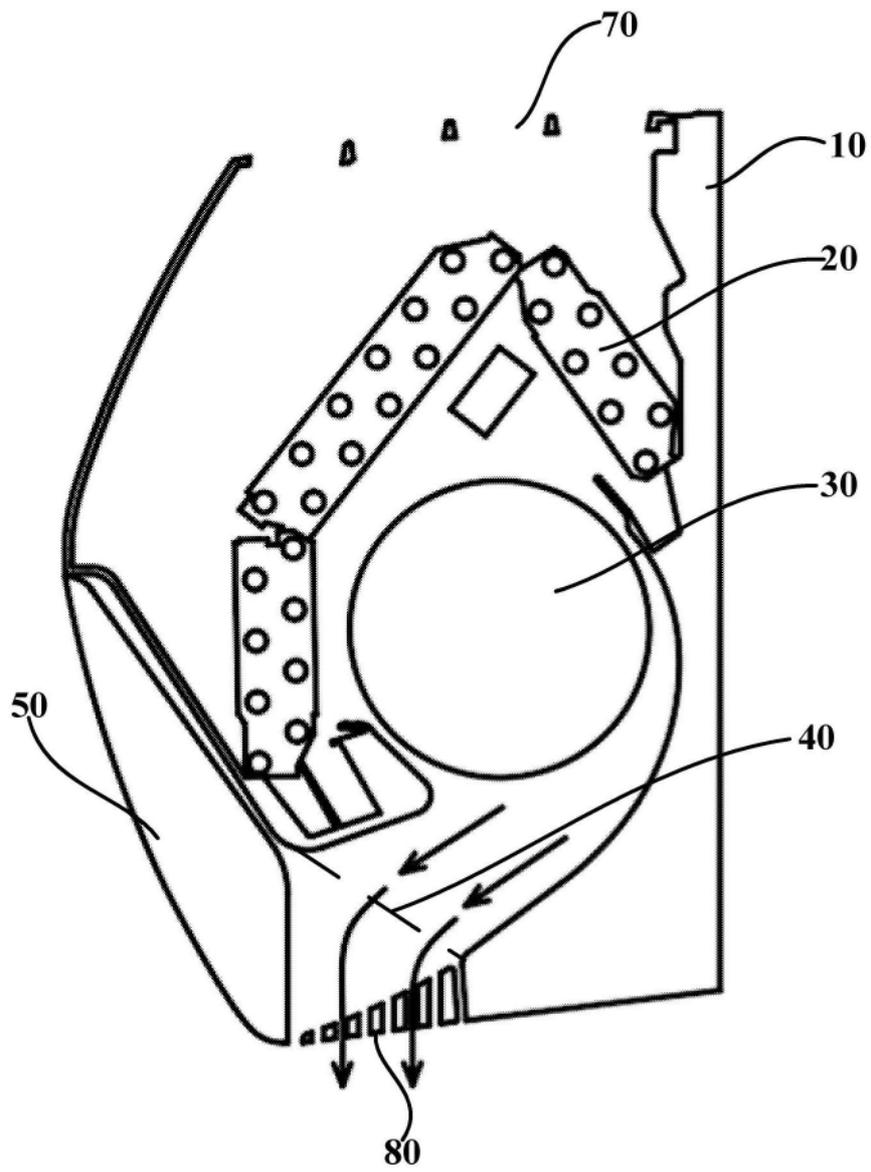


图15

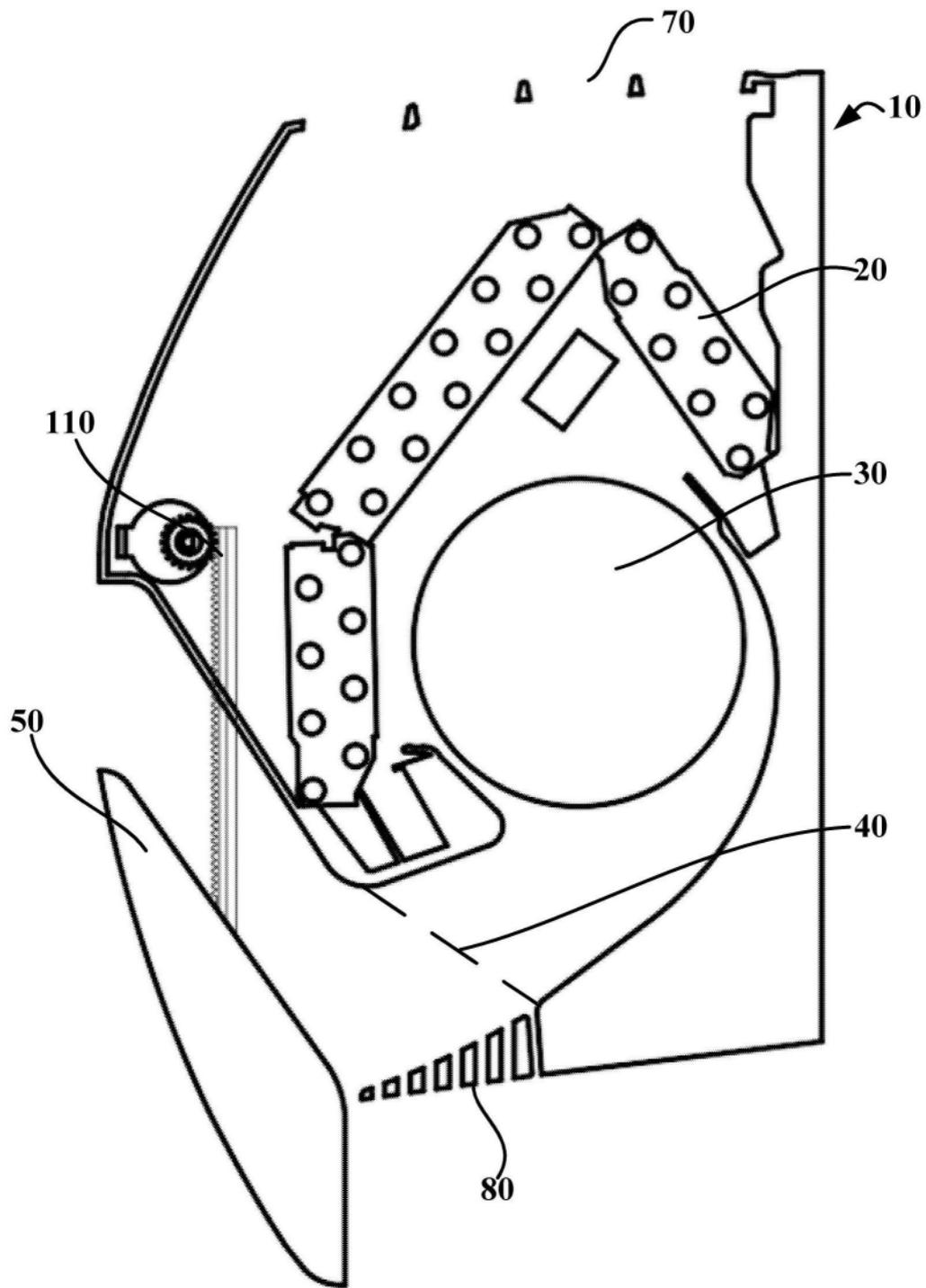


图16

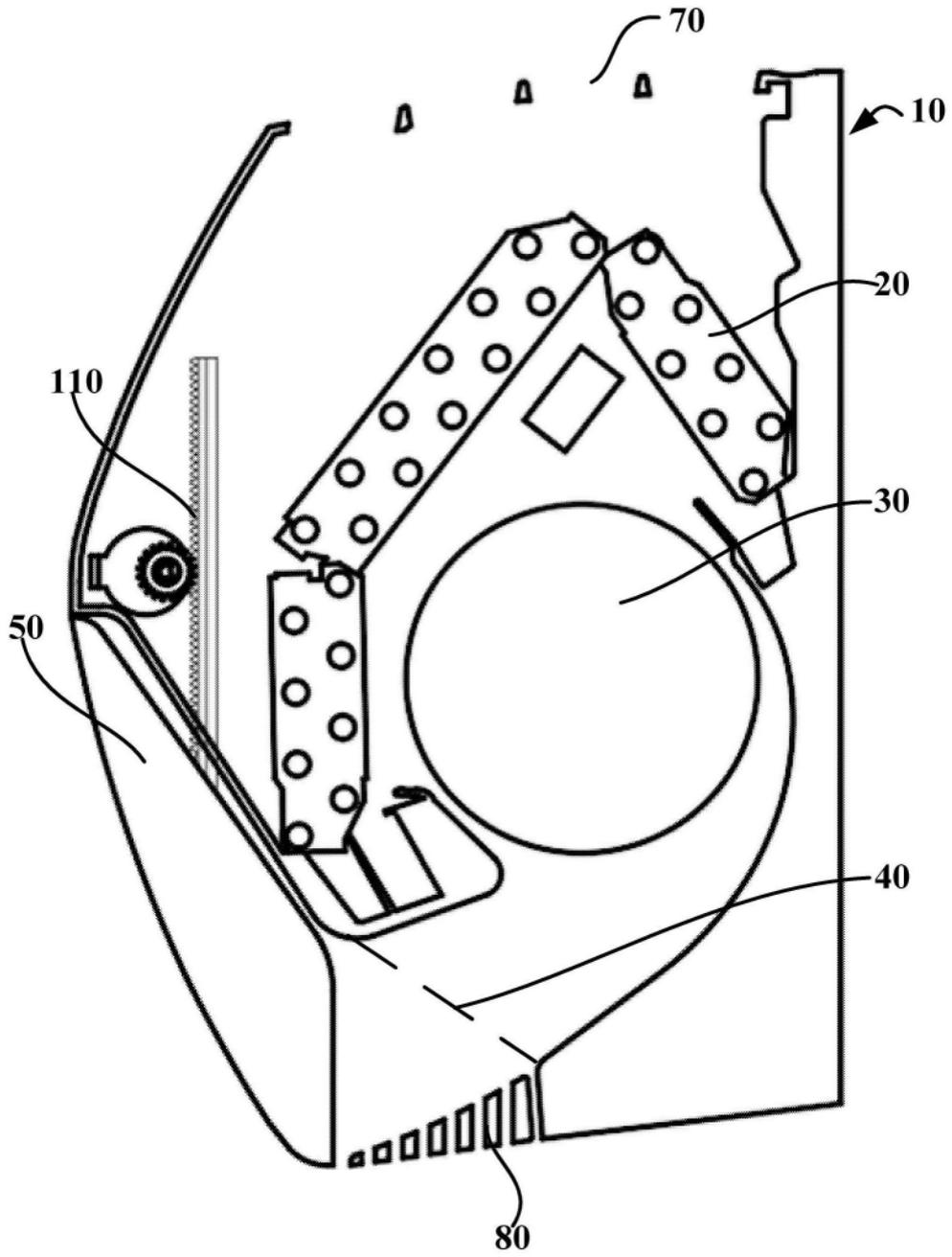


图17