



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111237826 B

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 201811429578.3

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2018.11.28

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 200986250 Y, 2007.12.05

申请公布号 CN 111237826 A

KR 20130055277 A, 2013.05.28

(43) 申请公布日 2020.06.05

CN 207179766 U, 2018.04.03

(73) 专利权人 宁波方太厨具有限公司

CN 207179766 U, 2018.04.03

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

CN 206965278 U, 2018.02.06

CN 207584840 U, 2018.07.06

(72) 发明人 贺峰 胡涛

CN 201522023 U, 2010.07.07

CN 207137539 U, 2018.03.27

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

CN 107166468 A, 2017.09.15

审查员 陈远飞

代理人 徐雪波 张群

(51) Int. Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

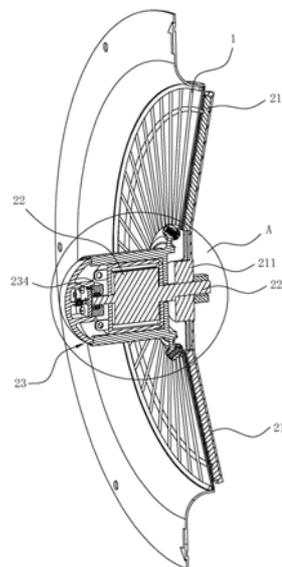
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种吸油烟机风机进风口的过滤装置

(57) 摘要

本发明涉及一种吸油烟机风机进风口的过滤装置,包括滤网及能对滤网上的油污进行擦除的清洁组件,该清洁组件包括刮擦条及驱动件,刮擦条沿所述滤网的径向延伸并能沿滤网周向转动的设于滤网的内表面上,驱动件设于所述滤网外侧的中央部位,用于驱动所述刮擦条沿滤网周向转动。本发明设置了能对滤网进行清洁的清洁组件,刮擦条沿滤网的径向延伸并能沿滤网周向转动的设于滤网的内表面上,驱动件设于滤网外侧的中央部位并用于驱动刮擦条沿滤网周向转动,从而使刮擦条不断对滤网表面的油污进行刮除,使滤油网长期保持洁净,始终具有较好的过滤作用,进而提高过滤效果。



1. 一种吸油烟机风机进风口的过滤装置,包括滤网(1),其特征在于:还包括能对滤网(1)上的油污进行擦除的清洁组件(2),该清洁组件(2)包括

刮擦条(21),沿所述滤网(1)的径向延伸并能沿滤网(1)周向转动的设于滤网(1)的内表面上;以及

驱动件(22),设于所述滤网(1)外侧的中央部位,用于驱动所述刮擦条(21)沿滤网(1)周向转动;

所述滤网(1)靠近中央部位处设置有沿周向布置的内圈(11),所述的驱动件(22)为安装于该内圈(11)上的电机,该电机的输出轴(220)向后延伸并与靠近内圈(11)中心布置的刮擦条(21)端部相连接;所述内圈(11)上还设置有能使电机始终保持向滤网(1)前侧移动的趋势从而使刮擦条(21)始终与滤网(1)内表面相贴紧的拉紧结构(23);

所述拉紧结构(23)包括装配仓(231)及弹性件(232),所述装配仓(231)设于内圈(11)上并具有用于安装电机的内腔(230),所述电机的转子(221)前端能转动并前后移动地设于装配仓(231)中,所述电机转子(221)的后端上具有向后延伸的所述输出轴(220),所述弹性件(232)设于装配仓(231)前侧的内端壁上并与电机转子(221)的前端相连接;所述装配仓(231)的后端壁上开有供电机输出轴(220)伸出的轴孔(2311),所述装配仓(231)的前端敞开布置从而形成前端口(2312),该前端口(2312)上扣置有端盖(233),所述弹性件(232)的第一端与该端盖(233)的内端面相连接,所述弹性件(232)的第二端通过装配组件(234)与电机转子(221)的前端相连接;

所述装配组件(234)包括装配套(2341)及拉盖(2342),所述电机转子(221)的前端向前延伸形成有连接轴(2211),所述装配套(2341)的后端具有供连接轴(2211)伸入其中的开口(2343),所述连接轴(2211)的前端能转动地约束在装配套(2341)中,所述拉盖(2342)设于装配套(2341)的前端并与弹性件(232)的第二端相连接;

所述开口(2343)直径小于装配套(2341)的内径从而形成有托台(2344),所述装配套(2341)内设置有能转动地套置在装配套(2341)内壁与连接轴(2211)外壁之间的轴承(2345),该轴承(2345)的后端与所述托台(2344)相抵,所述连接轴(2211)的前端还具有能将其约束在轴承(2345)前端的限位凸圈(2212)。

2. 根据权利要求1所述的吸油烟机风机进风口的过滤装置,其特征在于:所述端盖(233)的内端壁上向后延伸形成有能套置在拉盖(2342)及装配套(2341)从而与拉盖(2342)及装配套(2341)导向配合的导向板(2331)。

3. 根据权利要求1或2所述的吸油烟机风机进风口的过滤装置,其特征在于:所述装配仓(231)的主体部分成形为圆筒状,所述端盖(233)的外表面成形为自后向前逐渐拱起的弧形面(2332)。

4. 根据权利要求1或2所述的吸油烟机风机进风口的过滤装置,其特征在于:所述的刮擦条(21)为两条并对称布置在内圈(11)的两侧,两刮擦条(21)靠近内圈(11)的端部之间通过连接架(211)相连接,该连接架(211)的中部与所述电机输出轴(220)相连接。

一种吸油烟机风机进风口的过滤装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种吸油烟机风机进风口的过滤装置。

背景技术

[0002] 近年来,人们的生活水平不断提高,健康和环保意识日益增强,人们渴望拥有一个健康、清洁、环保的家庭厨房环境。中国专利CN200710051289公开了一种空气烟尘离心净化装置及其旋转滤网盘的制作方法,其旋转滤网盘由网盘骨架和缘圆周方向均匀缠绕布置的径向辐射状滤网构成。上述滤网盘是由一根滤网丝缠绕而成,制作方法繁杂,滤网丝容易腐蚀断裂,其滤网丝在网盘中部区域密集交错,导致油烟风阻大且油烟流动不畅阻塞滤网,使得分离油烟效率很快降低,使用寿命严重缩短。

[0003] 为了解决上述问题,授权公告号为CN 204285570 U的中国实用新型专利《一种旋动离心油烟分离装置》(申请号:201420732722.1)披露了一种结构,其包括旋转网盘和风轮,旋转网盘安装在风轮进风口处,旋转网盘的边缘与风轮前环边缘连接或旋转网盘的中心与风轮中心相连或旋转网盘与风轮前环一体成形。

[0004] 上述两种结构可在一定程度上实现油烟净化,但是,长时间使用后仍然不可避免的会粘附上顽固的油脂,进而影响其过滤性能。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术的现状,提供一种能通过刮擦方式直接去除滤网上油污的吸油烟机风机进风口的过滤装置,该过滤装置可使滤网保持清洁,从而提高过滤效果。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种吸油烟机风机进风口的过滤装置,包括滤网,其特征在于:还包括能对滤网上的油污进行擦除的清洁组件,该清洁组件包括

[0007] 刮擦条,沿所述滤网的径向延伸并能沿滤网周向转动的设于滤网的内表面上;以及

[0008] 驱动件,设于所述滤网外侧的中央部位,用于驱动所述刮擦条沿滤网周向转动。

[0009] 为了便于装配,所述滤网靠近中央部位处设置有沿周向布置的内圈,所述的驱动件为安装于该内圈上的电机,该电机的输出轴向后延伸并与靠近内圈中心布置的刮擦条端部相连接。

[0010] 作为改进,所述内圈上还设置有能使电机始终保持向滤网前侧移动的趋势从而使刮擦条始终与滤网内表面相贴紧的拉紧结构。设置该结构,可使刮擦条始终与滤网相贴紧,提高清洁效果。

[0011] 优选地,所述拉紧结构包括装配仓及弹性件,所述装配仓设于内圈上并具有用于安装电机的内腔,所述电机的转子前端能转动并前后移动地设于装配仓中,所述电机转子的后端上具有向后延伸的所述输出轴,所述弹性件设于装配仓前侧的内端壁上并与电机转

子的前端相连接。该结构实际上使电机的转子在保持正常转动的前提下能前后悬浮,从而根据需要调节刮擦条与滤网内表面之间的贴紧程度,使二者即能相互贴紧,起到好的清洁效果,又避免刮擦条过度压紧滤网而造成滤网表面损坏、电机能耗升高的问题。

[0012] 优选地,所述装配仓的后端壁上开有供电机输出轴伸出的轴孔,所述装配仓的前端敞开布置从而形成为前端口,该前端口上扣置有端盖,所述弹性件的第一端与该端盖的内端面相连接,所述弹性件的第二端通过装配组件与电机转子的前端相连接。上述端盖可脱卸地设置在装配仓上,该结构便于拆装及后续维护。

[0013] 优选地,所述装配组件包括装配套及拉盖,所述电机转子的前端向前延伸形成有连接轴,所述装配套的后端具有供连接轴伸入其中的开口,所述连接轴的前端能转动地约束在装配套中,所述拉盖设于装配套的前端并与弹性件的第二端相连接。拉盖通过螺钉固定在装配套上,该结构便于拆装及后续维护。

[0014] 为了便于装配,所述开口直径小于装配套的内径从而形成有托台,所述装配套内设置有能转动地套置在装配套内壁与连接轴外壁之间的轴承,该轴承的后端与所述托台相抵,所述连接轴的前端还具有能将其约束在轴承前端的限位凸圈。

[0015] 优选地,所述端盖的内端壁上向后延伸形成有能套置在拉盖及装配套从而与拉盖及装配套导向配合的导向板。该结构对转子的位置进行约束,防止其发生偏转而影响电机性能。

[0016] 优选地,所述装配仓的主体部分成形为圆筒状,所述端盖的外表面成形为自后向前逐渐拱起的弧形面。该结构能降低风阻,降低驱动件安装于滤网前侧的中央位置对风量造成的影响。

[0017] 为了便于安装及提高刮擦效果,所述的刮擦条为两条并对称布置在内圈的两侧,两刮擦条靠近内圈的端部之间通过连接架相连接,该连接架的中部与所述电机输出轴相连接。

[0018] 与现有技术相比,本发明的优点在于:本发明设置了能对滤网进行清洁的清洁组件,刮擦条沿滤网的径向延伸并能沿滤网周向转动的设于滤网的内表面上,驱动件设于滤网外侧的中央部位并用于驱动刮擦条沿滤网周向转动,从而使刮擦条不断对滤网表面的油污进行刮除,使滤油网长期保持洁净,始终具有较好的过滤作用,进而提高过滤效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明实施例的结构示意图;

[0020] 图2为图1另一角度的结构示意图;

[0021] 图3为图1的剖视图;

[0022] 图4为图3中A部分的放大结构示意图。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0024] 如图1~4所示,本实施例吸油烟机风机进风口的过滤装置包括滤网1及能对滤网1上的油污进行擦除的清洁组件2,该清洁组件2包括刮擦条21、驱动件22,刮擦条21采用硅胶、橡胶、纤维等柔性材料制造,刮擦条21沿滤网1的径向延伸并能沿滤网1周向转动的设于

滤网1的内表面上,驱动件22设于滤网1外侧的中央部位,用于驱动刮擦条21沿滤网1周向转动。为了便于装配,滤网1靠近中央部位处设置有沿周向布置的内圈11,驱动件22为安装于该内圈11上的电机,该电机的输出轴220向后延伸并与靠近内圈11中心布置的刮擦条21端部相连接。

[0025] 在本实施例中,内圈11上还设置有能使电机始终保持向滤网1前侧移动的趋势从而使刮擦条21始终与滤网1内表面相贴紧的拉紧结构23。设置该结构,可使刮擦条21始终与滤网1相贴紧,提高清洁效果。拉紧结构23包括装配仓231及弹性件232,装配仓231设于内圈11上并具有用于安装电机的内腔230,电机的转子221前端能转动并前后移动地设于装配仓231中,电机转子221的后端上具有向后延伸的输出轴220,弹性件232为弹簧,弹性件232设于装配仓231前侧的内端壁上并与电机转子221的前端相连接。该结构实际上使电机的转子221在保持正常转动的前提下能根据具体调节情况前后悬浮,从而调节刮擦条21与滤网1内表面之间的贴紧程度,使二者即能相互贴紧,起到好的清洁效果,又避免刮擦条21过度压紧滤网1而造成滤网1表面损坏、电机能耗升高的问题。

[0026] 具体的,装配仓231的后端壁上开有供电机输出轴220伸出的轴孔2311,装配仓231的前端敞开布置从而形成为前端口2312,该前端口2312上扣置有端盖233,端盖233可通过螺钉或其它限位方式安装在装配仓231上,只要保证端盖233不相对于装配仓231转动即可。弹性件232的第一端与该端盖233的内端面相连接,弹性件232的第二端通过装配组件234与电机转子221的前端相连接。上述端盖233可脱卸地设置在装配仓231上,该结构便于拆装及后续维护。装配组件234包括装配套2341及拉盖2342,电机转子221的前端向前延伸形成有连接轴2211,装配套2341的后端具有供连接轴2211伸入其中的开口2343,连接轴2211的前端能转动地约束在装配套2341中,拉盖2342设于装配套2341的前端并与弹性件232的第二端相连接。拉盖2342通过螺钉固定在装配套2341上,该结构便于拆装及后续维护。

[0027] 为了便于装配,开口2343直径小于装配套2341的内径从而形成有托台2344,装配套2341内设置有能转动地套置在装配套2341内壁与连接轴2211外壁之间的轴承2345,该轴承2345的后端与托台2344相抵,连接轴2211的前端还具有能将其约束在轴承2345前端的限位凸圈2212。端盖233的内端壁上向后延伸形成有能套置在拉盖2342及装配套2341从而与拉盖2342及装配套2341导向配合的导向板2331。该结构对转子221的位置进行约束,防止其发生偏转而影响电机性能。

[0028] 本实施例装配仓231的主体部分成形为圆筒状,端盖233的外表面成形为自后向前逐渐拱起的弧形面2332。该结构能降低风阻,降低驱动件22安装于滤网1前侧的中央位置对风量造成的影响。

[0029] 为了便于安装及提高刮擦效果,刮擦条21为两条并对称布置在内圈11的两侧,两刮擦条21靠近内圈11的端部之间通过连接架211相连接,该连接架211的中部与电机输出轴220相连接。

[0030] 本实施例设置了能对滤网1进行清洁的清洁组件2,刮擦条21沿滤网1的径向延伸并能沿滤网1周向转动的设于滤网1的内表面上,驱动件22设于滤网1外侧的中央部位并用于驱动刮擦条21沿滤网1周向转动,从而使刮擦条21不断对滤网1表面的油污进行刮除,使滤网1长期保持洁净,始终具有较好的过滤作用,进而提高过滤效果。

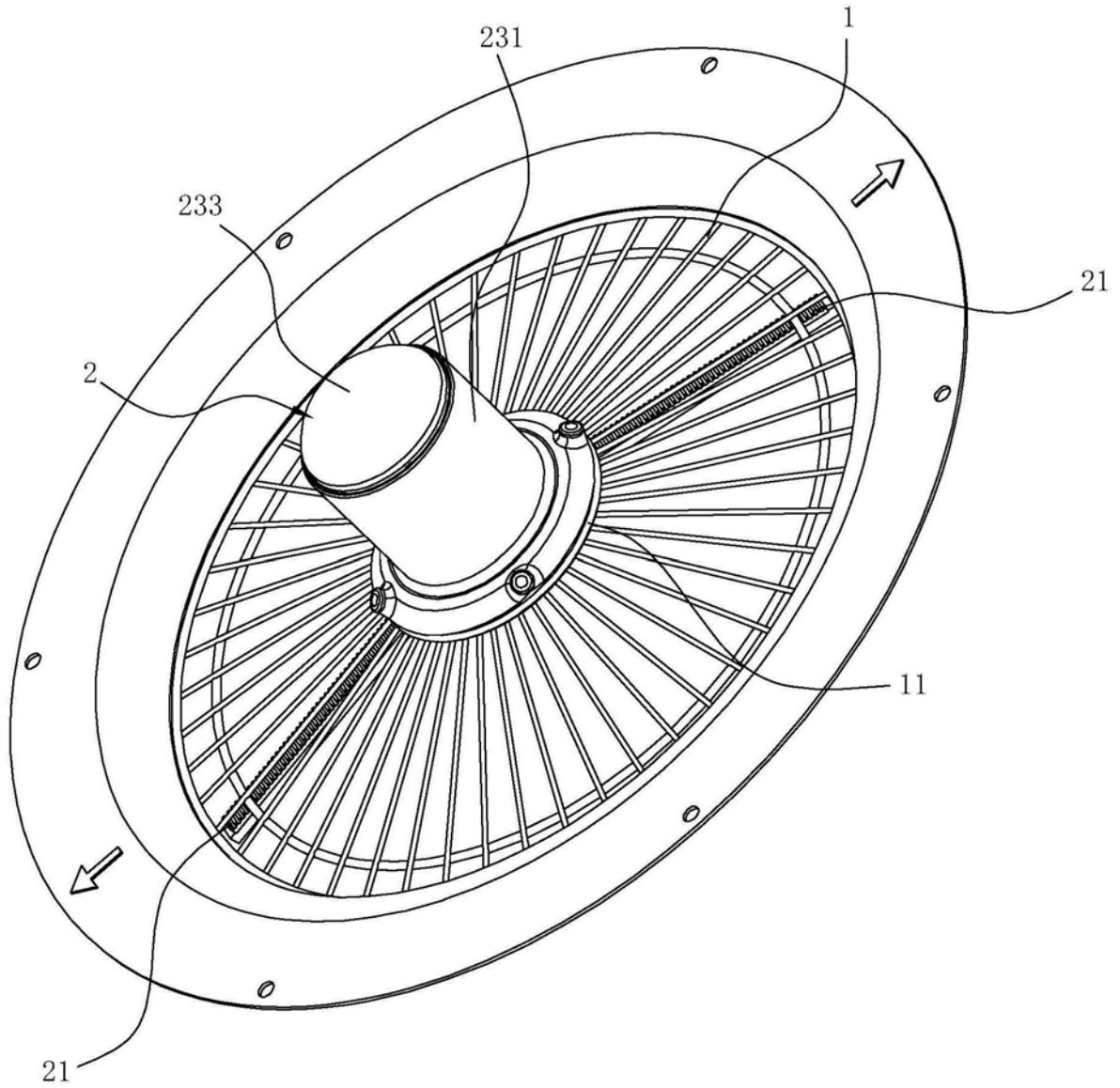


图1

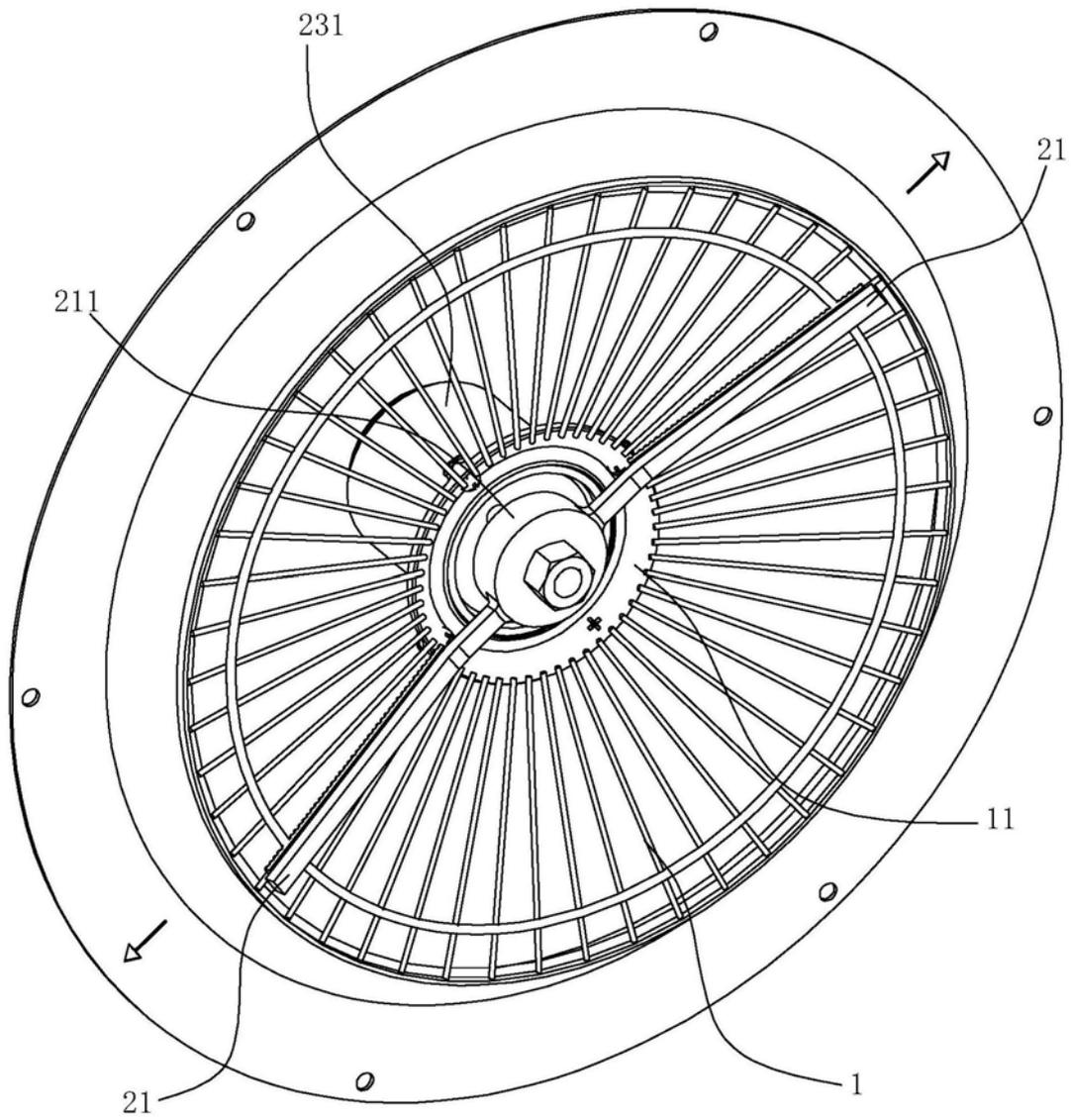


图2

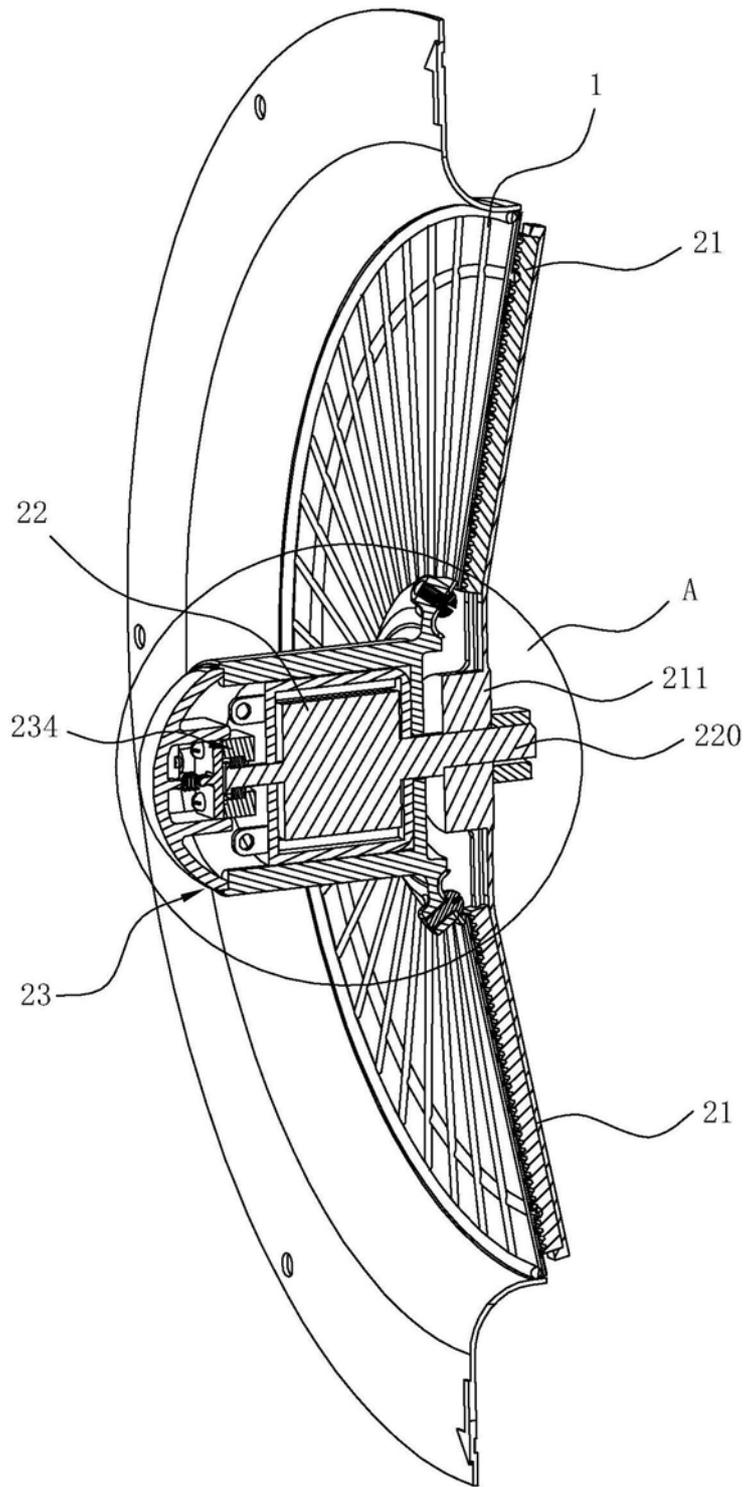


图3

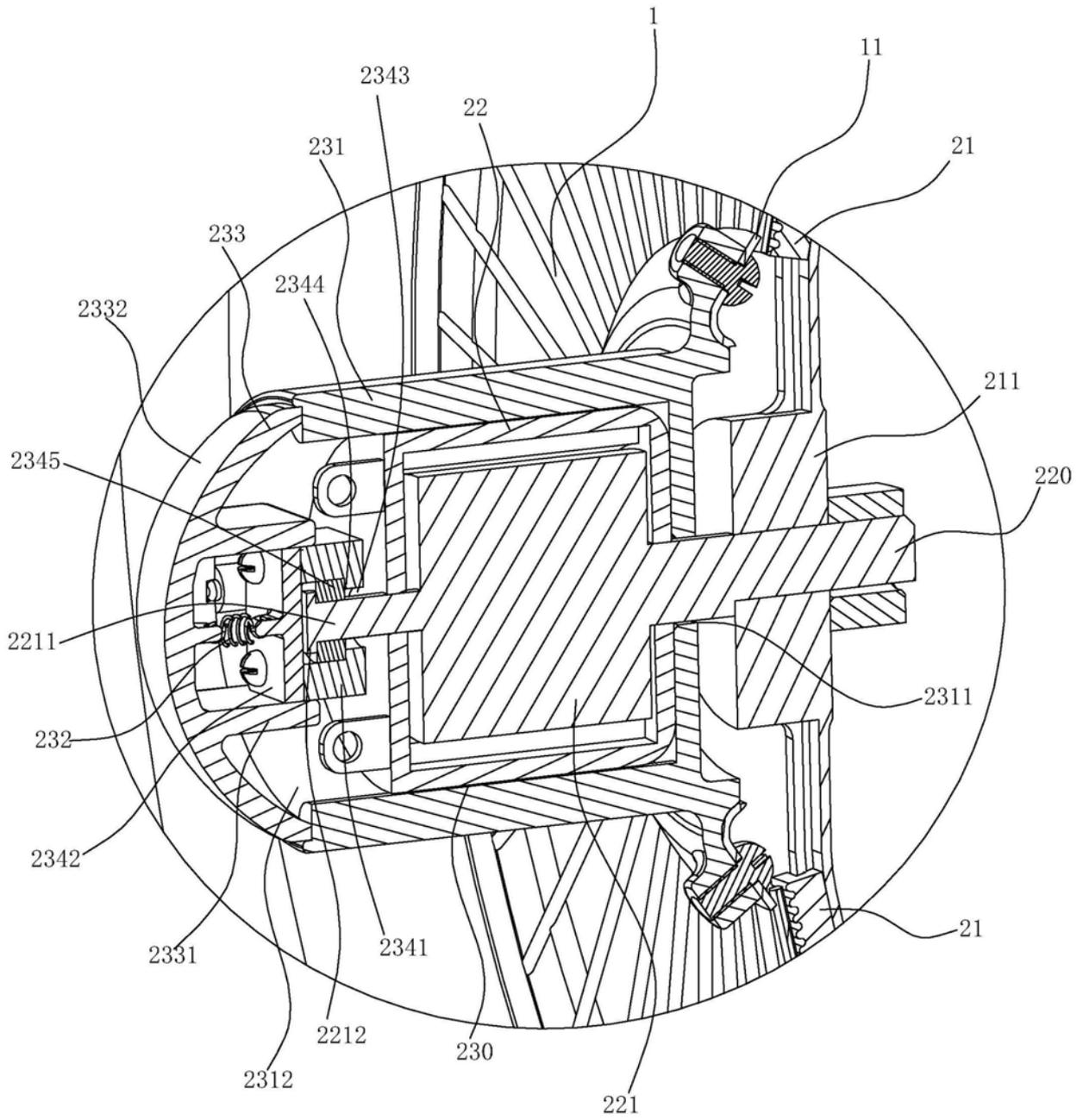


图4