



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113757117 A

(43)申请公布日 2021. 12. 07

(21)申请号 202010496720.7

(22)申请日 2020.06.03

(71)申请人 日立江森自控空调有限公司

地址 日本东京都

(72)发明人 冯飞 彭建辉 王蒙 季秀成

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限

公司 11243

代理人 黄灿 李向丹

(51)Int.Cl.

F04C 23/02(2006.01)

F04C 29/02(2006.01)

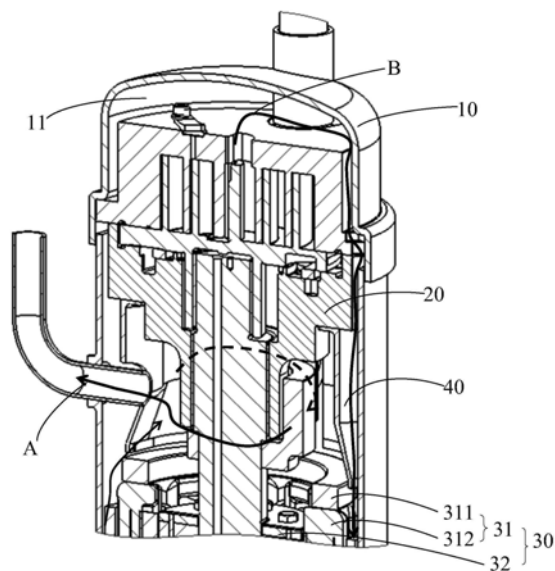
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

压缩机

(57)摘要

本发明提供一种压缩机,应用于电子设备技术领域,解决了压缩机的油循环率较高的问题。压缩机包括:壳体、主机架、电机和油环,所述壳体内包括容置腔,所述主机架、所述电机和所述油环均设置于所述容置腔内,且所述油环位于所述电机和所述主机架之间,所述油环的内壁上设置有用于分离油雾的第一凸起。这样,由于油环上设置有专门用于分离油雾的第一凸起,从而可以降低压缩机的油循环率。



1. 一种压缩机,其特征在于,包括:壳体、主机架、电机和油环,所述壳体内包括容置腔,所述主机架、所述电机和所述油环均设置于所述容置腔内,且所述油环位于所述电机和所述主机架之间,所述油环的内壁上设置有用于分离油雾的第一凸起。

2. 根据权利要求1所述的压缩机,其特征在于,所述第一凸起与所述油环的内壁为一体成型结构。

3. 根据权利要求1所述的压缩机,其特征在于,所述第一凸起与所述油环的内壁固定连接。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的压缩机,其特征在于,所述第一凸起上设置有第二凸起。

5. 根据权利要求1所述的压缩机,其特征在于,所述油环为放射状油环。

6. 根据权利要求1所述的压缩机,其特征在于,所述油环为圆筒状油环。

7. 根据权利要求5或6所述的压缩机,其特征在于,所述油环的外壁上设置有用于分离油雾的第三凸起。

8. 根据权利要求1所述的压缩机,其特征在于,所述油环的内壁围合形成内腔,所述油环的外壁上开设有第一通道,且所述第一通道与所述内腔连通。

9. 根据权利要求8所述的压缩机,其特征在于,所述油环的内壁围合形成内腔,所述油环的外壁上开设有第二通道,且所述第二通道与所述内腔连通。

10. 根据权利要求1所述的压缩机,其特征在于,所述电机包括定子,所述定子的线圈穿设于所述油环内,且所述线圈的外壁与所述油环的内壁之间设置有供油雾通过的间隙。

压缩机

技术领域

[0001] 本发明涉及电子设备技术领域,尤其涉及到一种压缩机。

背景技术

[0002] 当前压缩机技术越来越成熟,在生活中的应用范围也越来越广泛,给人们的生活带来了较大的便捷。但是在实现本申请过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题:压缩机的油循环率(OCR)较高。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种压缩机,以解决压缩机的油循环率较高的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:

[0005] 本发明实施例提供了一种压缩机,包括:壳体、主机架、电机和油环,所述壳体内包括容置腔,所述主机架、所述电机和所述油环均设置于所述容置腔内,且所述油环位于所述电机和所述主机架之间,所述油环的内壁上设置有用于分离油雾的第一凸起。

[0006] 可选地,所述第一凸起与所述油环的内壁为一体成型结构。

[0007] 可选地,所述第一凸起与所述油环的内壁固定连接。

[0008] 可选地,所述第一凸起上设置有第二凸起。

[0009] 可选地,所述油环为放射性油环。

[0010] 可选地,所述油环为圆筒状油环。

[0011] 可选地,所述油环的外壁上设置有用于分离油雾的第三凸起。

[0012] 可选地,所述油环的内壁围合形成内腔,所述油环的外壁上开设有第一通道,且所述第一通道与所述内腔连通。

[0013] 可选地,所述油环的内壁围合形成内腔,所述油环的外壁上开设有第二通道,且所述第二通道与所述内腔连通。

[0014] 可选地,所述电机包括定子,所述定子的线圈穿设于所述油环内,且所述线圈的外壁与所述油环的内壁之间设置有供油雾通过的间隙。

[0015] 在本发明实施例中,压缩机包括:壳体、主机架、电机和油环,所述壳体内包括容置腔,所述主机架、所述电机和所述油环均设置于所述容置腔内,且所述油环位于所述电机和所述主机架之间,所述油环的内壁上设置有用于分离油雾的第一凸起。这样,由于油环上设置有专门用于分离油雾的第一凸起,从而可以降低压缩机的油循环率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0017] 图1是本发明实施例提供的一种压缩机的结构示意图之一；
- [0018] 图2是本发明实施例提供的一种压缩机的结构示意图之二；
- [0019] 图3是本发明实施例提供的一种压缩机中的油环的结构示意图之一；
- [0020] 图4是本发明实施例提供的一种压缩机中的油环的结构示意图之二；
- [0021] 图5是本发明实施例提供的一种压缩机中的油环的结构示意图之三。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 参见图1和图2,图1是本发明实施例提供的一种压缩机的结构示意图,如图1所示,压缩机包括:壳体10、主机架20、电机30和油环40,所述壳体10内包括容置腔11,所述主机架20、所述电机30和所述油环40均设置于所述容置腔11内,且所述油环40位于所述电机30和所述主机架20之间,所述油环40的内壁上设置有用于分离油雾的第一凸起41。

[0024] 其中,压缩机还可以包括压缩泵,压缩泵可以用于压缩制冷剂气体(例如:制冷剂气体可以为本实施例中的油雾),而电机30可以用于驱动压缩泵工作,例如:电机30可以通过驱动轴驱动压缩泵工作,而主机架20可以用于固定驱动轴。

[0025] 其中,本发明实施例的工作原理可以参见以下表述:

[0026] 油雾可以通过油环40的内壁,并与油环40的内壁上的第一凸起41接触,这样,由于第一凸起41以及油环40的内壁对油雾具有一定的阻挡作用,从而降低了油雾的流速,使得油雾中包括的油很容易从油雾中分离,并可以沿着油环40的内壁滑落。这样,即可达到分离油雾的作用,从而降低了压缩机的油循环率(OCR)。需要说明的是,由于油环40的内壁上设置有第一凸起41,则可以理解为相应的增大了油环40的内壁的表面积,即增大了与油雾接触的面积,同样,也可以增强对油雾的分离效果。

[0027] 另外,本实施例中的油雾也可以被称作为冷媒,主要用于传递热能,产生冷冻效果。

[0028] 其中,第一凸起41的具体形状在此不做限定,例如:第一凸起41可以为三角形凸起、矩形凸起或者弧形凸起等。需要说明的是,作为一种可选的实施方式,第一凸起41的数量可以为多个,且连接多个第一凸起41的最高点位置的连线可以呈波浪形。当然,作为另一种可选的实施方式,每一个第一凸起41也可以为波浪形凸起。

[0029] 需要说明的是,参见图2,图2可以理解为图1的俯视图,压缩机中还可以包括上平衡块50和下平衡块,而上平衡块50或者下平衡块可以带动油雾转动,使得油雾可以与油环40的内壁发生撞击,从而使得油雾中的油更加容易从油雾中分离出来。参见图2,上平衡块50的转动方向如图2中C所示方向,而油雾的转动方向如图2中D所示方向。

[0030] 可选地,参见图4,所述第一凸起41上设置有第二凸起411。

[0031] 其中,第二凸起411的具体类型在此不做限定,例如:第二凸起411可以为圆柱凸起或者圆弧凸起。另外,第二凸起411也可以采用塑胶或者金属等材料制成。

[0032] 其中,作为一种可选的实施方式,第二凸起411可以沿着油雾在油环40内的流动方

向设置,例如:油雾沿着油环40的径向方向运动,而第二凸起411也可以沿着油环40的径向方向设置;或者,油雾沿着油环40的轴向方向运动,而第二凸起411也可以沿着油环40的轴向方向设置。

[0033] 另外,作为另一种可选的实施方式,第二凸起411的设置方向也可以与油雾在油环40内的流动方向相交。例如:油雾沿着油环40的径向方向运动,而第二凸起411也可以沿着油环40的轴向方向设置,则第二凸起411的设置方向与油雾的运动方向垂直,这样可以进一步增强对油雾的分离效果。

[0034] 本实施例中,第一凸起41上设置有第二凸起411,增加了与油雾的接触面积,使得第二凸起411可以降低油环40内油雾的流速,既可以进一步增强对油雾的分离效果,又能增强第一凸起41的连接强度(即第二凸起411也可以起到加强筋的作用)。

[0035] 可选地,所述第一凸起41与所述油环40的内壁为一体成型结构。而此时第一凸起41与油环40的内壁通常可以采用铸造或者冲压等工艺制成,这样可以进一步增强第一凸起41与油环40的连接强度。

[0036] 可选地,所述第一凸起41与所述油环40的内壁固定连接。

[0037] 其中,作为一种可选的实施方式,第一凸起41与油环40的内壁之间可以通过粘接剂固定连接。

[0038] 其中,粘接剂在此不做限定,例如:粘接剂可以为胶水等,第一凸起41与油环40的内壁之间通过粘接剂固定连接,这样,从而使得对第一凸起41的维修或者位置调整更加方便。

[0039] 作为另一种可选的实施方式,油环40内壁上可以开设有卡槽,而第一凸起41的边缘可以嵌设于卡槽内,从而实现第一凸起41与油环40内壁的固定连接。

[0040] 作为另一种可选的实施方式,第一凸起41还可以通过焊接、螺接或者铆接等方式固定于油环40内壁上。

[0041] 这样,在加工过程中,可以对第一凸起41与油环40分别进行加工,然后将第一凸起41与油环40固定连接,从而降低了加工难度,提高了加工效率。

[0042] 其中,可选地,所述油环40的外壁上设置有用于分离油雾的第三凸起。而第三凸起对油雾的分离原理可以参见第一凸起41对油雾的分离原理,即油雾可以与第三凸起发生碰撞,从而延缓了油雾的流速,对油雾起到了分离作用。

[0043] 另外,第三凸起的具体设置方式和结构等可以参见第一凸起41相关的表述,具体在此不做赘述。

[0044] 其中,作为一种可选的实施方式,参见图5,所述油环40为圆筒状油环。当然,作为另一种可选的实施方式,油环40的内壁和外壁中的至少一者可以呈波浪形设置,当油环40的内壁和外壁均呈波浪形设置时,此时油环40可以被称作为波浪形油环。这样,增加了油环40的多样性。

[0045] 作为另一种可选的实施方式,所述油环40为放射状油环。这样,由于油环40为放射状油环,从而对油雾可以起到引流作用。

[0046] 其中,放射状油环安装在压缩机中时,油环的放射方向可以从靠近主机架20的一侧朝向靠近电机30的一侧,这样,可以进一步增强对油雾的引流效果。

[0047] 另外,参见图3和图4,作为另一种可选的实施方式,油环40的边缘还可以设置有第

一连接环42和第二连接环43,第一连接环42位于油环40和第二连接环43之间,且第一连接环42可以分别与油环40和第二连接环43固定连接。这样,油环40、第一连接环42和第二连接环43可以共同构成放射状部件,从而也可以对油雾起到引流作用。

[0048] 其中,当油环40的外壁呈波浪形设置时,第一连接环42的内壁和外壁可以均呈圆弧形设置,而第二连接环43的内壁和外壁也可以均呈圆弧形设置,第一连接环42的弧度可以大于第二连接环43的弧度,这样,可以达到由油环40至第二连接环43,弧度可以依次递减的效果,同时,当油雾通过油环40的外壁与壳体10的内壁之间的间隙时,第一连接环42和第二连接环43可以对油雾达到引流的效果,同时由于还设置有第一连接环42和第二连接环43,从而延长了油雾的流动路径,进而进一步降低油循环率。

[0049] 作为一种可选的实施方式,第三凸起可以与壳体10的内壁贴合;但是油环40的外壁上未设置有第三凸起的位置与壳体10的内壁之间具有连接间隙,同时电机30与壳体10的内壁之间可以具有第一油雾通道(具体表述可以参见后续表述),且第一油雾通道和连接间隙连通,这样,油雾可以通过连接间隙和第一油雾通道运动至电机30上远离油环40的一侧,之后油雾同时又可以沿着第一油雾通道回流至油环40与电机30之间的位置,并通过油环40与电机30之间的间隙进入油环40的内壁围合形成的内腔内,或者,也可以通过油环40上开设的第一通道(该第一通道可以为进气槽)进入油环40的内腔内,当然,也可以通过油环40与主机架之间的间隙进入油环40的内腔内。这样,增加了油雾的流动路径,从而进一步加强了对油雾的分离效果。

[0050] 需要说明的是,油雾从第一位置(油环40的外壁与壳体10的内壁之间的位置)运动至第二位置(电机30上远离油环40的一侧的位置)所通过的第一油雾通道,以及油雾从第二位置回流至第三位置(油环40与电机30之间的位置)所通过的第一油雾通道,可以不是同一个通道。例如:电机30的外壁与壳体10的内壁之间可以设置有多个第一油雾通道,如包括第一目标通道和第二目标通道,则油雾从上述第一位置运动至第二位置时可以通过第一目标通道,而油雾从第二位置回流至第三位置时可以通过第二目标通道。上述第一目标通道和第二目标通道可以为电机30的外壁(即定子31的外壁)上开设的引流槽(具体表述参见后续实施例中的表述)。

[0051] 另外,当油雾位于油环40的外壁与壳体10的内壁之间的位置时,油雾还可以沿着油环40的外壁运动(虽然第三凸起与壳体10的内壁贴合,但是还是有少量间隙可供油雾通过),由于油环40的外壁上部分位置设置有第三凸起,部分位置未设置有第三凸起,这样,设置有第三凸起的位置与壳体10的内壁之间的距离,与未设置有第三凸起的位置与壳体10的内壁之间的距离并不相同,这样,当油雾沿着油环40的外壁运动时,油雾经过上述不同的位置(即设置有第三凸起的位置和未设置有第三凸起的位置)时的流速不同,从而改变了油雾的流速,进而有利于油雾中油气分离,降低油循环率。

[0052] 可选地,参见图3和图4,所述油环40的内壁围合形成内腔,所述油环40的外壁上开设有第一通道401,且所述第一通道401与所述内腔连通。这样,可以方便油雾通过第一通道401进出油环40的内腔。

[0053] 例如:作为一种可选的实施方式,油雾可以先进入油环40的内腔(例如:可以通过主机架20上的通道或者电机30上的通道进入内腔),并且可以沿着油环40的内壁进行圆周运动(可以与第一凸起41碰撞进行分离),然后通过第一通道401进入油环40的外壁与壳体

10的内壁之间的位置,并沿着油环40的外壁进行圆周运动,最后经由压缩机的排气管12排出压缩机。

[0054] 作为一种可选的实施方式,所述油环40的内壁围合形成内腔,所述油环40的外壁上开设有第二通道402,且所述第二通道402与所述内腔连通。而排气管12可以通过上述第二通道402与油环40的内腔连通,这样,油雾可以进入油环40的外壁与壳体10的内壁之间的位置,油雾可以沿着油环40的外壁进行圆周运动,然后经过第一通道401进入油环40的内腔,并在上平衡块50的带动下,油雾沿着油环40的内壁进行圆周运动,最后经由排气管12排出压缩机。

[0055] 需要说明的是,排气管12与第一通道401可以设置于油环40的相对两侧,也可以理解为排气管12与第一通道401之间的夹角呈180度。这样,可以增大油雾沿着油环40外壁或者内壁进行圆周运动的运动路径,增加对油雾的分离效果。

[0056] 需要说明的是,油雾进入至油环40的外壁与壳体10的内壁之间的位置,并可以与油环40的外壁上的第三凸起发生碰撞,增强对油雾的分离效果。

[0057] 需要说明的是,第一通道401和第二通道402可以均为凹槽,而油环40上可以开设有其他零部件的避让槽,且避让槽可以为上述第一通道401和第二通道402中的至少一种,即避让槽可以与第一通道401和第二通道402进行复用;当然,避让槽与第一通道401和第二通道402可以为单独的结构,即油环40上可以同时开设有避让槽、第一通道401和第二通道402。另外,第一通道401和第二通道402可以相对设置,这样,可以扩大油雾在油环40的内腔内的流动路径。另外,避让槽可以远离第一通道401和第二通道402设置。

[0058] 作为另一种可选的实施方式,第三凸起与壳体10的内壁之间还可以设置有间隙,这样,上述间隙可以供油雾(该油雾可以为进行分离之后的油雾,也可以为未进行分离的油雾)通过。而本实施方式与上述一种可选的实施方式的差别在于:本实施方式中,油雾在油环40的外壁与壳体10的内壁之间的位置时,主要沿着油环40的外壁运动,而上述一种可选的实施方式中,油雾则主要是通过连接间隙和第一油雾通道运动至电机30远离油环40的一侧的位置,之后沿着第一油雾通道回流至油环40的内腔内。

[0059] 需要说明的是,在本实施方式中,当油环40的外壁上开设有第一通道401,且第一通道401与油环40的内腔连通时,由于油雾主要沿着油环40的外壁运动,这样,内腔内的压强与油环40的外壁和壳体10的内壁之间的压强不同,从而使得内腔可以通过上述第一通道401对油雾产生一种吸力(也可以被称作为离心力),促使油从油雾中分离。

[0060] 另外,电机30包括定子31和转子32,定子31和转子32之间可以具有第二油雾通道,而第二油雾通道的具体表述可以参见后续实施例中的相应表述,位于油环40的内腔的油雾可以经过第二油雾通道,到达电机30远离油环40一侧的位置,然后经过电机30(即定子31)与壳体10的内壁之间的第一油雾通道,到达油环40的外壁与壳体10的内壁之间的位置,然后沿着油环40的外壁运动。

[0061] 需要说明的是,壳体10上还可以设置有排气管12,作为一种可选的实施方式,排气管12可以与油环40的外壁与壳体10的内壁之间的间隙连通;作为另一种可选的实施方式,排气管12可以通过油环40的外壁上开设的第二通道402与油环40的内腔连通。而进行分离之后的油雾可以经过上述排气管12排出压缩机。

[0062] 例如:参见图1,进行分离之后的油雾可以如图1中A所示的方向经排气管12排出压

缩机外。

[0063] 在本发明实施例中,压缩机包括:壳体10、主机架20、电机30和油环40,所述壳体10内包括容置腔11,所述主机架20、所述电机30和所述油环40均设置于所述容置腔11内,且所述油环40位于所述电机30和所述主机架20之间,所述油环40的内壁上设置有用于分离油雾的第一凸起41。这样,由于油环40上设置有专门用于分离油雾的第一凸起41,从而可以降低压缩机的油循环率。

[0064] 可选地,参见图1和图2,所述电机30包括定子31和转子32,所述定子31套设于所述转子32上,且所述定子31至少部分穿设于所述油环40内。

[0065] 其中,定子31和转子32之间具有磁性作用力,且在磁性作用力的驱动下,转子32可以转动,同时转子32可以通过驱动轴(该驱动轴可以随着转子32转动)驱动压缩泵工作,上述驱动轴可以固定于主机架20上。

[0066] 需要说明的是,定子31的外壁上可以设置有引流槽,这样,油雾中分离得到的油可以通过上述引流槽回落至压缩机的油槽中,从而达到回收油雾中的油的效果。

[0067] 其中,定子31至少部分穿设于油环40内,可以理解为:定子31的至少一部分位于油环40的内壁所围成的内腔内。

[0068] 本发明实施例中,由于电机30包括定子31和转子32,这样,通过定子31和转子32之间的磁性作用力,可以更好的驱动压缩泵工作。

[0069] 可选地,参见图1,所述定子31包括固定连接的线圈311和本体312,所述线圈311穿设于所述油环40内,所述本体312与所述油环40错位设置。

[0070] 其中,线圈311中可以通电,并产生磁场,而本体312可以采用硅钢片。

[0071] 本发明实施例中,线圈311穿设于油环40内,且本体312与油环40错位设置,这样,油环40可以对线圈311起到保护作用。

[0072] 可选地,所述线圈311的外壁与所述油环40的内壁的重合区域设置有弹性件(图中未示出)。

[0073] 其中,弹性件的具体类型在此不做限定,例如:弹性件可以为弹簧或者橡胶垫等。

[0074] 其中,弹性件可以位于油环40的内壁与线圈311的外壁的重合区域内,且位于油环40的内壁与线圈311的外壁之间。

[0075] 本实施例中,由于油环40的内壁与线圈311的外壁的重合区域内设置有弹性件,这样,可以避免油环40的内壁与线圈311的外壁之间发生摩擦导致油环40的内壁或者线圈311的外壁损坏现象的出现,延长了油环40与线圈311的使用寿命。

[0076] 可选地,所述弹性件分别与所述油环40的内壁和所述线圈311的外壁抵接。这样,可以增加油环40的内壁和线圈311的外壁的连接强度,同时,还可以使得对弹性件的固定更加方便。

[0077] 可选地,所述线圈311的外壁与所述油环40的内壁之间设置有供油雾通过的间隙。

[0078] 其中,油雾可以通过上述间隙进入到油环40的内壁围合形成的内腔内,且可以与油环40的内壁以及第一凸起41发生碰撞,从而对油雾起到分离作用。

[0079] 本发明实施例中,由于电机的外壁与油环40的内壁之间设置有供油雾通过的间隙,这样,可以更加方便油雾进入至油环40的内壁围合形成的内腔内,进而增强对油雾的分离效果。

[0080] 作为一种可选的实施方式,所述定子31的外壁与所述壳体10的内壁之间设置有供油雾通过的第一油雾通道。作为另一种可选的实施方式,所述定子31的内壁与所述转子32的外壁之间设置有供油雾通过的第二油雾通道。

[0081] 这样,油雾可以通过第一油雾通道或者第二油雾通道进入油环40的内壁围合形成的内腔内,且与油环40的内壁或者第一凸起41发生碰撞,从而对油雾起到分离作用。

[0082] 需要说明的是,第一油雾通道和第二油雾通道可以同时设置,当然,也可以不同时设置。当第一油雾通道和第二油雾通道同时设置时,参见图1,油雾可以沿着B所示的方向运动,并依次经过第一油雾通道和第二油雾通道进入油环40的内壁围合形成的内腔内,从而完成对油雾的分离。

[0083] 需要说明的是,作为一种可选的实施方式,定子31的外壁可以与壳体10的内壁抵接(即定子31的外壁可以与壳体10的内壁过盈配合),这样,方便对定子31的固定。同时,定子31的外壁上还可以开设有引流槽,该引流槽可以供油雾分离之后的油回流至压缩机的油槽中,同时,该引流槽还可以作为本实施例中供油雾(该油雾可以为进行分离之后的油雾,也可以指未进行分离的油雾)通过的第一油雾通道。作为另一种可选的实施方式,定子31的外壁可以与壳体10的内壁之间具有间隙,同时定子31的外壁上还可以设置有固定凸起,且该固定凸起与壳体10的外壁抵接,这样,定子31的外壁与壳体10的内壁之间的间隙可以作为第一油雾通道。

[0084] 需要说明的是,当油雾通过第一油雾通道后,作为一种可选的实施方式,油雾可以从油环40与电机30(可以为线圈311)交界处的间隙进入油环40的内壁围合形成的内腔内;当然,作为另一种可选的实施方式,油雾通过第一油雾通道后,油雾也可以从油环40的外壁上开设的通孔或者避让槽等进入油环40的内壁围合形成的内腔内;作为另一种可选的实施方式,第一油雾通道和第二油雾通道连通,这样,油雾通过第一油雾通道后,还可以通过第二油雾通道进入油环40的内壁构成的内腔内,从而实现油雾的反复循环分离,增强油雾的分离效果。

[0085] 另外,进行分离之后的油雾可以通过第一油雾通道再次进入到油环40的内壁围合形成的内腔内,这样,可以重复循环进行油雾分离,从而进一步降低压缩机中的油循环率。

[0086] 这样,增加了油雾进入油环40的内壁围合形成的内腔内的方式的多样性和灵活性。

[0087] 需要说明的是,油环40的外壁可以呈圆形设置,也可以呈波浪形设置,当油环40的外壁呈波浪形设置,当油雾通过油环40的外壁与壳体10的内壁之间的间隙时,油雾同样可以与油环40的外壁发生碰撞,从而进一步增强了对油雾的分离效果。

[0088] 本发明实施例还提供了一种空调,包括上述实施例中的压缩机。由于本实施例包括了上述实施例中的压缩机,因而具有与上述实施例相同的有益技术效果。而压缩机的具体结构可以参见上述实施例中的相应表述,具体在此不再赘述。

[0089] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。

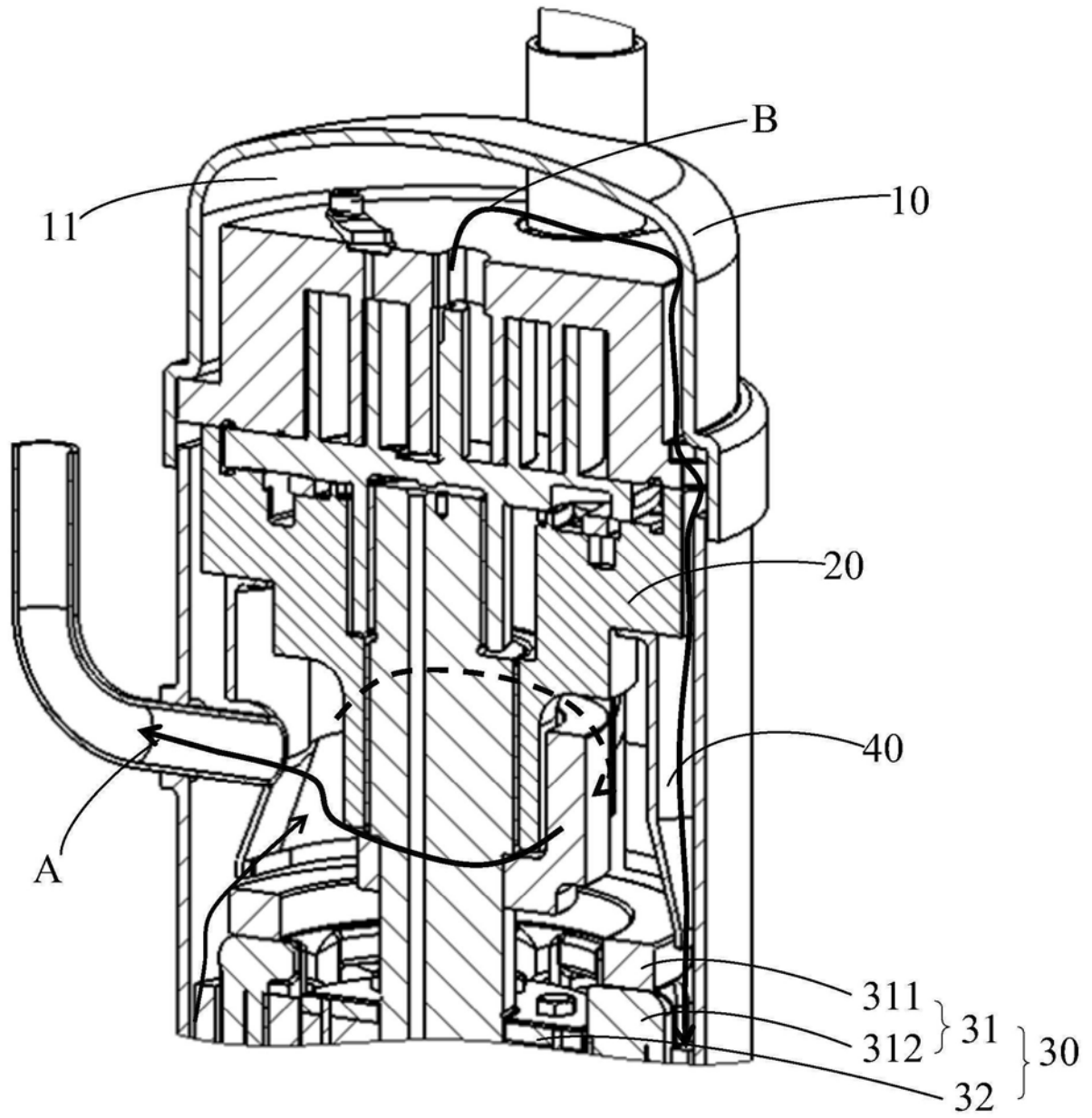


图1

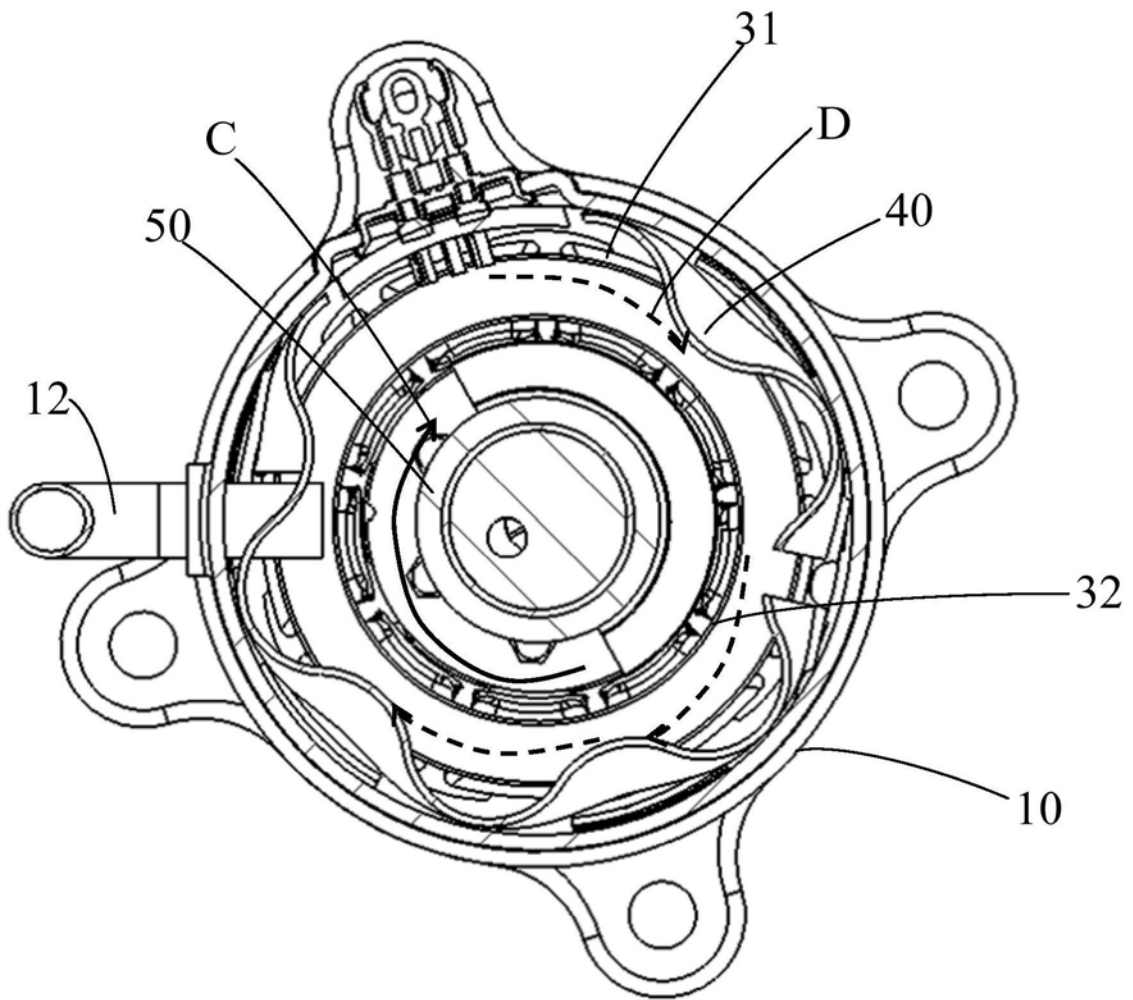


图2

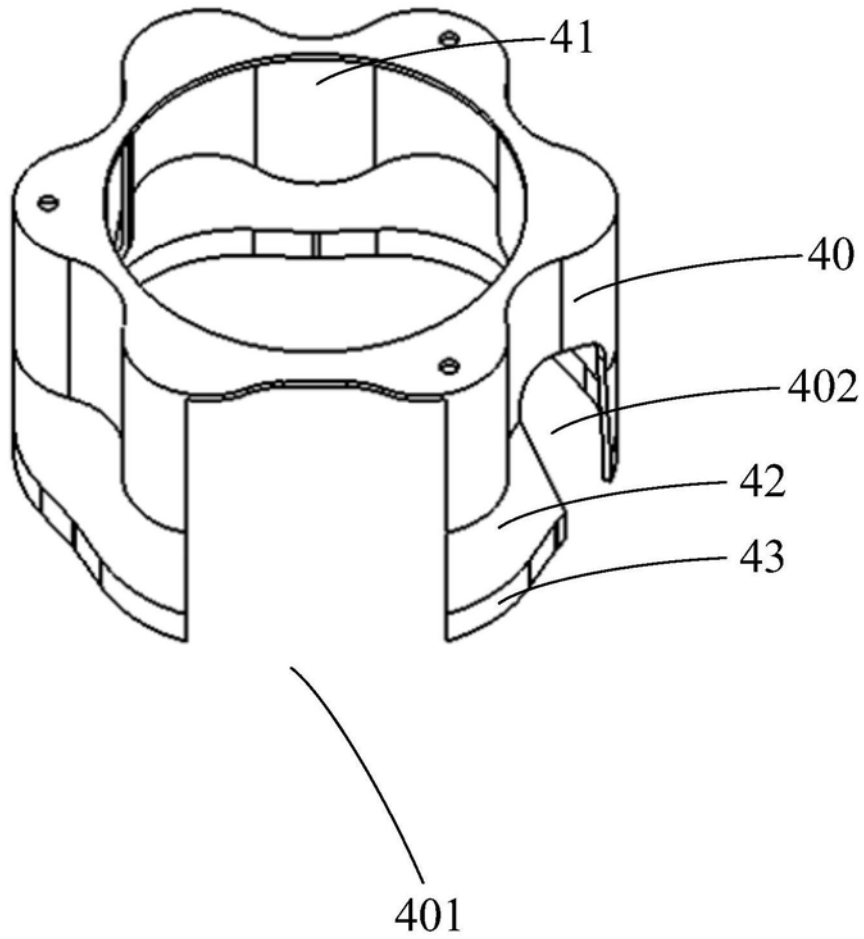


图3

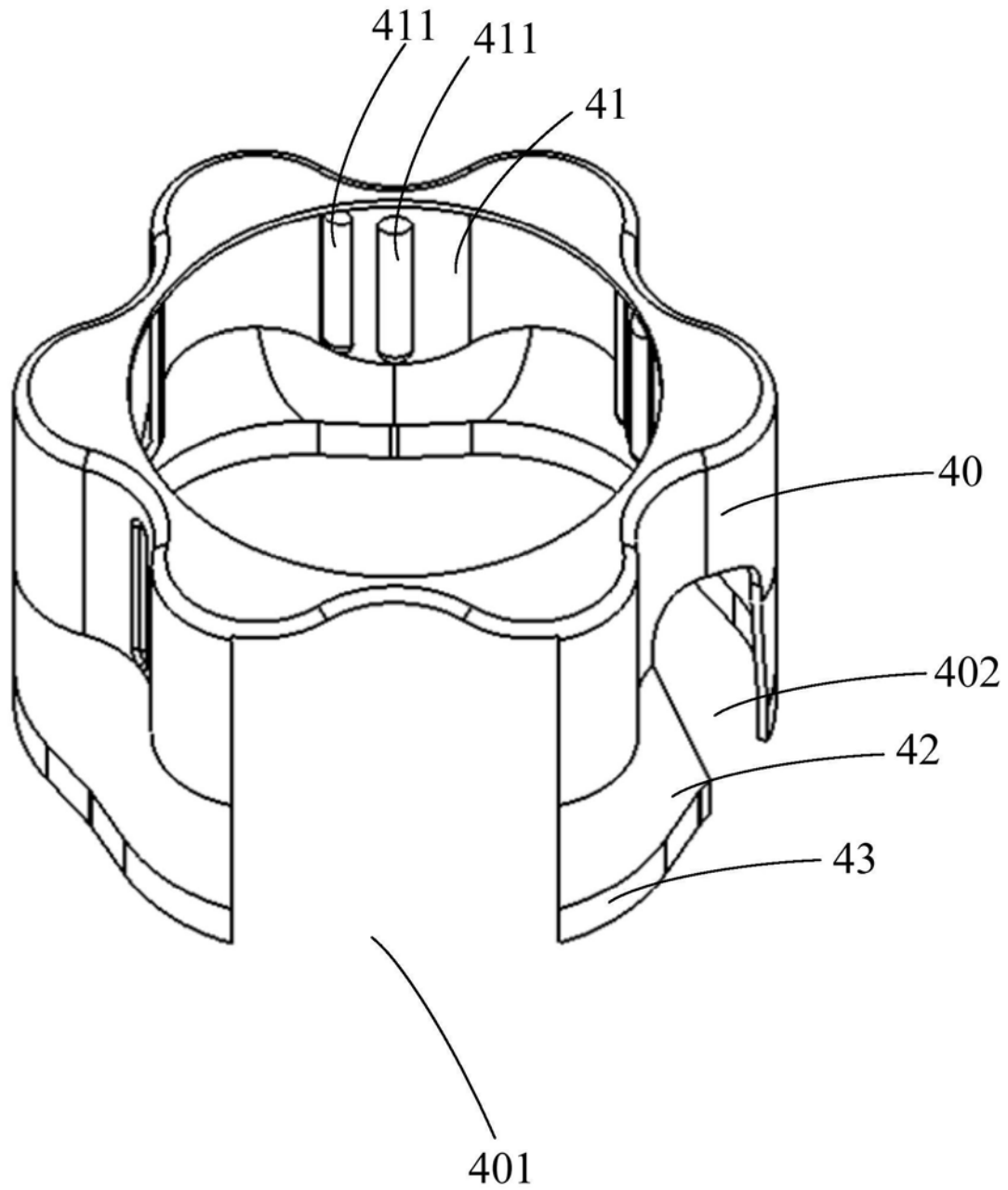


图4

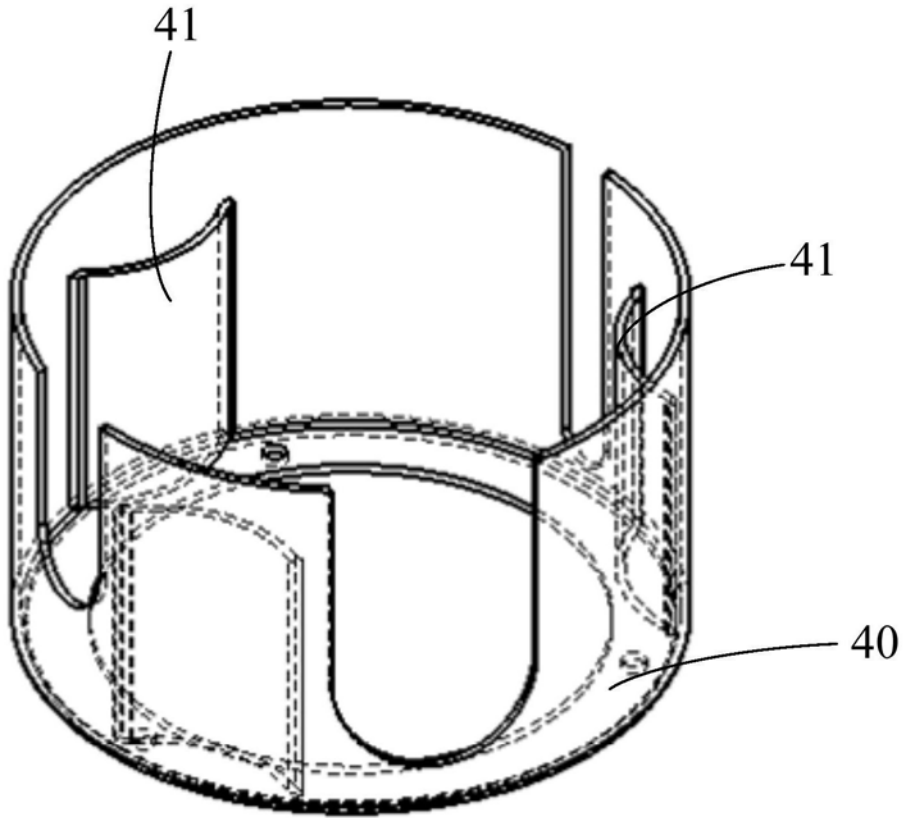


图5