



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113483368 A

(43) 申请公布日 2021.10.08

(21) 申请号 202110534911.2

(22) 申请日 2021.05.17

(71) 申请人 孙杰

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市赛
罕区大学西路化肥化肥公司1号楼1单
元2号

(72) 发明人 孙杰

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所
(普通合伙) 44777

代理人 张静

(51) Int.Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

H02K 9/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

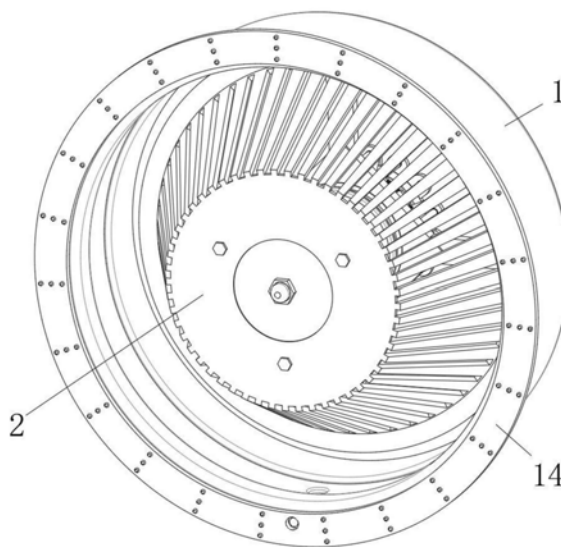
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种油烟净化分离器

(57) 摘要

本发明提供一种油烟净化分离器,涉及油烟分离器技术领域,它是由接油盘、分离盘、马达、散热片和辅助机构构成,所述接油盘的背面固定安装有马达,所述马达的输出端装有分离盘,所述马达的表面远离接油盘的位置处固装有散热片,所述接油盘的表面设置有防磨损机构和导油机构。本发明通过设置的散热片可以有效的对马达进行散热,这样在马达长期工作的过程中,工作温度可以得到有效降低,进而提高马达的使用寿命,同时提高本发明的使用寿命,并且在散热片表面污渍较多时,只需要拉动把手即可进行清理,进一步提高了维护人员的工作效率,利于实际的使用,实用性较强。



1. 一种油烟净化分离器,它是由接油盘(1)、分离盘(2)、马达(3)、散热片(4)和辅助机构构成,其特征在于:所述接油盘(1)的背面固定安装有马达(3),所述马达(3)的输出端装有分离盘(2),所述马达(3)的表面远离接油盘(1)的位置处固装有散热片(4),所述接油盘(1)的表面设置有防磨损机构和导油机构。

2. 根据权利要求1所述的一种油烟净化分离器,其特征在于:所述辅助机构包括滑杆(5)、圆盘(6)、凸块(7)、短杆(8)、刷块(9)、挡块(10)、弹簧(11)和把手(12),所述滑杆(5)固定安装在马达(3)的表面,所述滑杆(5)的表面套设有圆盘(6),所述圆盘(6)的表面固装有凸块(7),所述凸块(7)靠近马达(3)的一侧固定安装有短杆(8),所述短杆(8)远离凸块(7)的一端装有刷块(9),所述滑杆(5)远离马达(3)的一端固装有挡块(10),所述挡块(10)与圆盘(6)之间固定安装有弹簧(11),所述圆盘(6)的表面靠近中心位置处固装有把手(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种油烟净化分离器,其特征在于:所述滑杆(5)与圆盘(6)之间滑动连接,所述把手(12)的材质为PP塑料。

4. 根据权利要求2所述的一种油烟净化分离器,其特征在于:所述刷块(9)的两侧均装有毛刷,所述圆盘(6)的表面开设有呈圆周排列的长槽。

5. 根据权利要求1所述的一种油烟净化分离器,其特征在于:所述防磨损机构包括磁块(13)、垫圈(14)和铁皮(15),所述磁块(13)固定安装在接油盘(1)的表面,所述磁块(13)的表面放置有垫圈(14),所述垫圈(14)靠近磁块(13)的位置处装有铁皮(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种油烟净化分离器,其特征在于:所述垫圈(14)的材质为天然橡胶,所述铁皮(15)与磁块(13)的大小相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种油烟净化分离器,其特征在于:所述导油机构包括导油腔(16)、漏油孔(17)、插杆(18)、圆形磁铁A(19)、圆形磁铁B(20)、连接块(21)和挡板(22),所述导油腔(16)开设在接油盘(1)的内侧,所述导油腔(16)的内壁开设有漏油孔(17),所述插杆(18)贯穿设置在接油盘(1)的表面,所述插杆(18)的一端装有连接块(21),所述插杆(18)的另一端装有圆形磁铁B(20),所述插杆(18)的表面靠近连接块(21)的位置处固装有圆形磁铁A(19),所述连接块(21)远离插杆(18)的一侧固定安装有挡板(22)。

8. 根据权利要求7所述的一种油烟净化分离器,其特征在于:所述插杆(18)与接油盘(1)之间滑动连接,所述接油盘(1)的材质为铁素体不锈钢。

一种油烟净化分离器

技术领域

[0001] 本发明涉及油烟分离器技术领域,尤其涉及一种油烟净化分离器。

背景技术

[0002] 在日常的中餐烹饪过程中,厨房里会产生大量的油烟,特别是宾馆、酒店和一些大的食堂,其厨房里产生的油烟中含有相当多的油污微粒,既污染厨房内的设施,也会影响环境,还会对人的身体造成一定的损害。所以需要用到一体式厨房污染空气处理用油烟分离器来进行净化,防止油烟产生危害。

[0003] 中国专利号CN209622892U公开了一种可形成风屏障的油烟分离器,包括分离盘,分离盘包括固定盘和多个长条状且横截面为V形的拦截风叶,多个拦截风叶呈辐射状分布,且相邻的两拦截风叶之间形成可通过油烟气流的间隙,拦截风叶的两端分别为第一端和第二端,第一端固接于固定盘;以及驱动机构,驱动机构与固定盘固接,驱动机构用于驱动固定盘转动,以带动多个拦截风叶转动,从而使得在拦截风叶的第二端的端部向外的位置形成用于阻挡油烟气流从该位置直接通过的风屏障,进而迫使油烟气流通入间隙内。虽然该种油烟分离器的分离效果优秀,但是其中的驱动机构缺乏必要的散热,尤其是在油烟分离器长期工作的过程中,驱动机构极其容易过热,降低了使用寿命,不利于实际的使用,需要进行改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种油烟净化分离器。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种油烟净化分离器,它是由接油盘、分离盘、马达、散热片和辅助机构构成,所述接油盘的背面固定安装有马达,所述马达的输出端装有分离盘,所述马达的表面远离接油盘的位置处固装有散热片,所述接油盘的表面设置有防磨损机构和导油机构。

[0006] 优选的,所述辅助机构包括滑杆、圆盘、凸块、短杆、刷块、挡块、弹簧和把手,所述滑杆固定安装在马达的表面,所述滑杆的表面套设有圆盘,所述圆盘的表面固装有凸块,所述凸块靠近马达的一侧固定安装有短杆,所述短杆远离凸块的一端装有刷块,所述滑杆远离马达的一端固装有挡块,所述挡块与圆盘之间固定安装有弹簧,所述圆盘的表面靠近中心位置处固装有把手。

[0007] 优选的,所述滑杆与圆盘之间滑动连接,所述把手的材质为PP塑料。

[0008] 优选的,所述刷块的两侧均装有毛刷,所述圆盘的表面开设有呈圆周排列的长槽。

[0009] 优选的,所述防磨损机构包括磁块、垫圈和铁皮,所述磁块固定安装在接油盘的表面,所述磁块的表面放置有垫圈,所述垫圈靠近磁块的位置处装有铁皮。

[0010] 优选的,所述垫圈的材质为天然橡胶,所述铁皮与磁块的大小相适配。

[0011] 优选的,所述导油机构包括导油腔、漏油孔、插杆、圆形磁铁A、圆形磁铁B、连接块

和挡板,所述导油腔开设在接油盘的内侧,所述导油腔的内壁开设有漏油孔,所述插杆贯穿设置在接油盘的表面,所述插杆的一端装有连接块,所述插杆的另一端装有圆形磁铁B,所述插杆的表面靠近连接块的位置处固装有圆形磁铁A,所述连接块远离插杆的一侧固定安装有挡板。

[0012] 优选的,所述插杆与接油盘之间滑动连接,所述接油盘的材质为铁素体不锈钢。

[0013] 与现有技术相比,本发明的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本发明中,通过马达驱动分离盘转动,这样在分离盘高速转动的时候,由于离心力的作用,可以将油烟中的油渍分离到接油盘上,同时马达运行过程中产生的热量,由于热传导的作用,热量可以传导至散热片上,并且由于散热片与空气接触面积较大,可以使热量得到有效散发,同时在长期工作的过程中,如果散热片表面积累污渍较多而需要清理时,工作人员只需要向外拉动把手,这时把手带动圆盘运动,这时圆盘在滑杆的表面滑动,同时圆盘挤压弹簧,随后圆盘带动凸块运动,凸块带动短杆运动,这时短杆带动刷块运动,此时刷块两侧的毛刷摩擦散热片,这时散热片表面的污渍被毛刷刷出,随后工作人员即可松开把手,松开后,由于弹簧的弹力,弹簧带动圆盘运动,圆盘带动刷块复位,本发明通过设置的散热片可以有效的对马达进行散热,这样在马达长期工作的过程中,工作温度可以得到有效降低,进而提高马达的使用寿命,同时提高本发明的使用寿命,并且在散热片表面污渍较多时,只需要拉动把手即可进行清理,进一步提高了维护人员的工作效率,利于实际的使用。

[0015] 2、本发明中,在接油盘运输的过程中,尤其是在接油盘放置在地面上时,通过设置的垫圈可以有效保护接油盘不受磨损,进而降低运输过程中的耗损率,同时在垫圈不使用时,只需要向外用力拉动垫圈,这时垫圈即可带动铁皮离开磁块,这时即可拆下垫圈进行回收利用,而在安装垫圈时,只需要将垫圈上的铁皮对准磁块贴合,这时通过磁块的磁力,磁块吸引住铁皮,这时垫圈安装完成,本发明通过设置的垫圈可以有效保护接油盘不受磨损,进而降低运输过程中的耗损率,同时在不使用垫圈时,还可以通过简单的操作来拆下垫圈进行回收,且垫圈安装时也较为简单,利于实际的使用。

[0016] 3、本发明中,实际使用时,在需要清理接油盘上的油渍时,首先推动连接块,这时连接块带动插杆运动,同时插杆带动圆形磁铁B远离接油盘,同时插杆带动圆形磁铁A贴近接油盘,这时圆形磁铁A由于磁力的作用,圆形磁铁A吸住接油盘,同时插杆带动挡板远离漏油孔,这时接油盘内壁的油渍由于重力的作用,油渍顺着导油腔从漏油孔流出,随后油渍排完后,即可向漏油孔方向推动连接块,这时连接块带动插杆运动,插杆带动圆形磁铁A远离接油盘,同时插杆带动圆形磁铁B贴紧接油盘,这时圆形磁铁B吸住接油盘,同时插杆带动挡板遮挡住漏油孔,此时漏油孔被封堵,排油完成,本发明通过设置的漏油孔可以方便的清理接油盘上的油渍,并且维护人员只需要简单的操作即可打开和关闭漏油孔,实用性较强,利于实际的使用。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出一种油烟净化分离器的正视图;

[0018] 图2为本发明提出一种油烟净化分离器的爆炸图;

[0019] 图3为本发明提出一种油烟净化分离器的侧视图;

[0020] 图4为本发明提出一种油烟净化分离器中辅助机构爆炸图;

- [0021] 图5为本发明提出一种油烟净化分离器图4中A处放大图；
- [0022] 图6为本发明提出一种油烟净化分离器中防磨损机构爆炸图；
- [0023] 图7为本发明提出一种油烟净化分离器图6中B处放大图；
- [0024] 图8为本发明提出一种油烟净化分离器中防磨损机构正视角爆炸图。
- [0025] 图例说明：
- [0026] 1、接油盘；2、分离盘；3、马达；4、散热片；5、滑杆；6、圆盘；7、凸块；8、短杆；9、刷块；10、挡块；11、弹簧；12、把手；13、磁块；14、垫圈；15、铁皮；16、导油腔；17、漏油孔；18、插杆；19、圆形磁铁A；20、圆形磁铁B；21、连接块；22、挡板。

具体实施方式

[0027] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点，下面结合附图和实施例对本发明做进一步说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0028] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是，本发明还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本发明并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0029] 请参阅图1-8，本发明提供一种技术方案：一种油烟净化分离器，它是由接油盘1、分离盘2、马达3、散热片4和辅助机构构成，接油盘1的背面固定安装有马达3，马达3的输出端装有分离盘2，马达3的表面远离接油盘1的位置处固装有散热片4，接油盘1的表面设置有防磨损机构和导油机构。

[0030] 具体的，辅助机构包括滑杆5、圆盘6、凸块7、短杆8、刷块9、挡块10、弹簧11和把手12，滑杆5固定安装在马达3的表面，滑杆5的表面套设有圆盘6，圆盘6的表面固装有凸块7，凸块7靠近马达3的一侧固定安装有短杆8，短杆8远离凸块7的一端装有刷块9，滑杆5远离马达3的一端固装有挡块10，挡块10与圆盘6之间固定安装有弹簧11，圆盘6的表面靠近中心位置处固装有把手12。

[0031] 在本实施例中：通过马达3驱动分离盘2转动，这样在分离盘2高速转动的时候，由于离心力的作用，可以将油烟中的油渍分离到接油盘1上，同时马达3运行过程中产生的热量，由于热传导的作用，热量可以传导至散热片4上，并且由于散热片4与空气接触面积较大，可以使热量得到有效散发，同时在长期工作的过程中，如果散热片4表面积累污渍较多而需要清理时，工作人员只需要向外拉动把手12，这时把手12带动圆盘6运动，这时圆盘6在滑杆5的表面滑动，同时圆盘6挤压弹簧11，随后圆盘6带动凸块7运动，凸块7带动短杆8运动，这时短杆8带动刷块9运动，此时刷块9两侧的毛刷摩擦散热片4，这时散热片4表面的污渍被毛刷刷出，随后工作人员即可松开把手12，松开后，由于弹簧11的弹力，弹簧11带动圆盘6运动，圆盘6带动刷块9复位，本发明通过设置的散热片4可以有效的对马达3进行散热，这样在马达3长期工作的过程中，工作温度可以得到有效降低，进而提高马达3的使用寿命，同时提高本发明的使用寿命，并且在散热片4表面污渍较多时，只需要拉动把手12即可进行清理，进一步提高了维护人员的工作效率，利于实际的使用。

[0032] 具体的，滑杆5与圆盘6之间滑动连接，把手12的材质为PP塑料。

[0033] 在本实施例中：把手12的材质较为轻便，同时结实耐用，且制造成本低廉。

[0034] 具体的,刷块9的两侧均装有毛刷,圆盘6的表面开设有呈圆周排列的长槽。

[0035] 在本实施例中:刷块9两侧的毛刷可以对散热片4进行有效清理。

[0036] 具体的,防磨损机构包括磁块13、垫圈14和铁皮15,磁块13固定安装在接油盘1的表面,磁块13的表面放置有垫圈14,垫圈14靠近磁块13的位置处装有铁皮15。

[0037] 在本实施例中:在接油盘1运输的过程中,尤其是在接油盘1放置在地面上时,通过设置的垫圈14可以有效保护接油盘1不受磨损,进而降低运输过程中的耗损率,同时在垫圈14不使用时,只需要向外用力拉动垫圈14,这时垫圈14即可带动铁皮15离开磁块13,这时即可拆下垫圈14进行回收利用,而在安装垫圈14时,只需要将垫圈14上的铁皮15对准磁块13贴合,这时通过磁块13的磁力,磁块13吸引住铁皮15,这时垫圈14安装完成,本发明通过设置的垫圈14可以有效保护接油盘1不受磨损,进而降低运输过程中的耗损率,同时在不使用垫圈14时,还可以通过简单的操作来拆下垫圈14进行回收,且垫圈14安装时也较为简单,利于实际的使用。

[0038] 具体的,垫圈14的材质为天然橡胶,铁皮15与磁块13的大小相适配。

[0039] 在本实施例中:垫圈14的材质较为柔软,可以有效保护接油盘1。

[0040] 具体的,导油机构包括导油腔16、漏油孔17、插杆18、圆形磁铁A19、圆形磁铁B20、连接块21和挡板22,导油腔16开设在接油盘1的内侧,导油腔16的内壁开设有漏油孔17,插杆18贯穿设置在接油盘1的表面,插杆18的一端装有连接块21,插杆18的另一端装有圆形磁铁B20,插杆18的表面靠近连接块21的位置处固装有圆形磁铁A19,连接块21远离插杆18的一侧固定安装有挡板22。

[0041] 在本实施例中:实际使用时,在需要清理接油盘1上的油渍时,首先推动连接块21,这时连接块21带动插杆18运动,同时插杆18带动圆形磁铁B20远离接油盘1,同时插杆18带动圆形磁铁A19贴近接油盘1,这时圆形磁铁A19由于磁力的作用,圆形磁铁A19吸住接油盘1,同时插杆18带动挡板22远离漏油孔17,这时接油盘1内壁的油渍由于重力的作用,油渍顺着导油腔16从漏油孔17流出,随后油渍排完后,即可向漏油孔17方向推动连接块21,这时连接块21带动插杆18运动,插杆18带动圆形磁铁A19远离接油盘1,同时插杆18带动圆形磁铁B20贴紧接油盘1,这时圆形磁铁B20吸住接油盘1,同时插杆18带动挡板22遮挡住漏油孔17,此时漏油孔17被封堵,排油完成,本发明通过设置的漏油孔17可以方便的清理接油盘1上的油渍,并且维护人员只需要简单的操作即可打开和关闭漏油孔17,实用性较强,利于实际的使用。

[0042] 具体的,插杆18与接油盘1之间滑动连接,接油盘1的材质为铁素体不锈钢。

[0043] 在本实施例中:接油盘1的材质可以被圆形磁铁A19和圆形磁铁B20所吸引。

[0044] 工作原理:通过马达3驱动分离盘2转动,这样在分离盘2高速转动的时候,由于离心力的作用,可以将油烟中的油渍分离到接油盘1上,同时马达3运行过程中产生的热量,由于热传导的作用,热量可以传导至散热片4上,并且由于散热片4与空气接触面积较大,可以使热量得到有效散发,同时在长期工作的过程中,如果散热片4表面积累污渍较多而需要清理时,工作人员只需要向外拉动把手12,这时把手12带动圆盘6运动,这时圆盘6在滑杆5的表面滑动,同时圆盘6挤压弹簧11,随后圆盘6带动凸块7运动,凸块7带动短杆8运动,这时短杆8带动刷块9运动,此时刷块9两侧的毛刷摩擦散热片4,这时散热片4表面的污渍被毛刷刷出,随后工作人员即可松开把手12,松开后,由于弹簧11的弹力,弹簧11带动圆盘6运动,圆

盘6带动刷块9复位,在接油盘1运输的过程中,尤其是在接油盘1放置在地面上时,通过设置的垫圈14可以有效保护接油盘1不受磨损,进而降低运输过程中的耗损率,同时在垫圈14不使用时,只需要向外用力拉动垫圈14,这时垫圈14即可带动铁皮15离开磁块13,这时即可拆下垫圈14进行回收利用,而在安装垫圈14时,只需要将垫圈14上的铁皮15对准磁块13贴合,这时通过磁块13的磁力,磁块13吸引住铁皮15,这时垫圈14安装完成,实际使用时,在需要清理接油盘1上的油渍时,首先推动连接块21,这时连接块21带动插杆18运动,同时插杆18带动圆形磁铁B20远离接油盘1,同时插杆18带动圆形磁铁A19贴近接油盘1,这时圆形磁铁A19由于磁力的作用,圆形磁铁A19吸住接油盘1,同时插杆18带动挡板22远离漏油孔17,这时接油盘1内壁的油渍由于重力的作用,油渍顺着导油腔16从漏油孔17流出,随后油渍排完后,即可向漏油孔17方向推动连接块21,这时连接块21带动插杆18运动,插杆18带动圆形磁铁A19远离接油盘1,同时插杆18带动圆形磁铁B20贴紧接油盘1,这时圆形磁铁B20吸住接油盘1,同时插杆18带动挡板22遮挡住漏油孔17,此时漏油孔17被封堵,排油完成。

[0045] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非是对本发明作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本发明技术方案的保护范围。

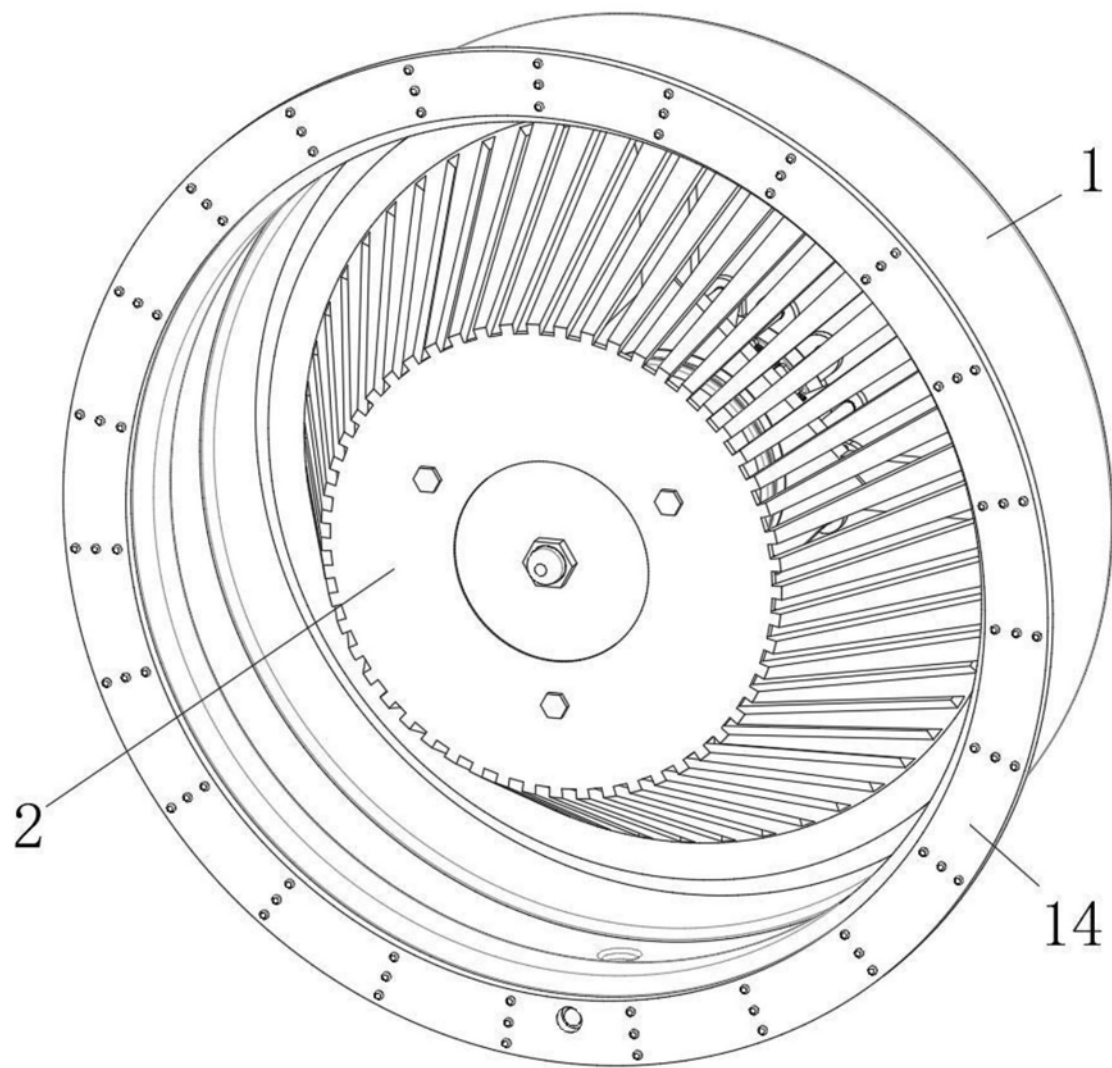


图1

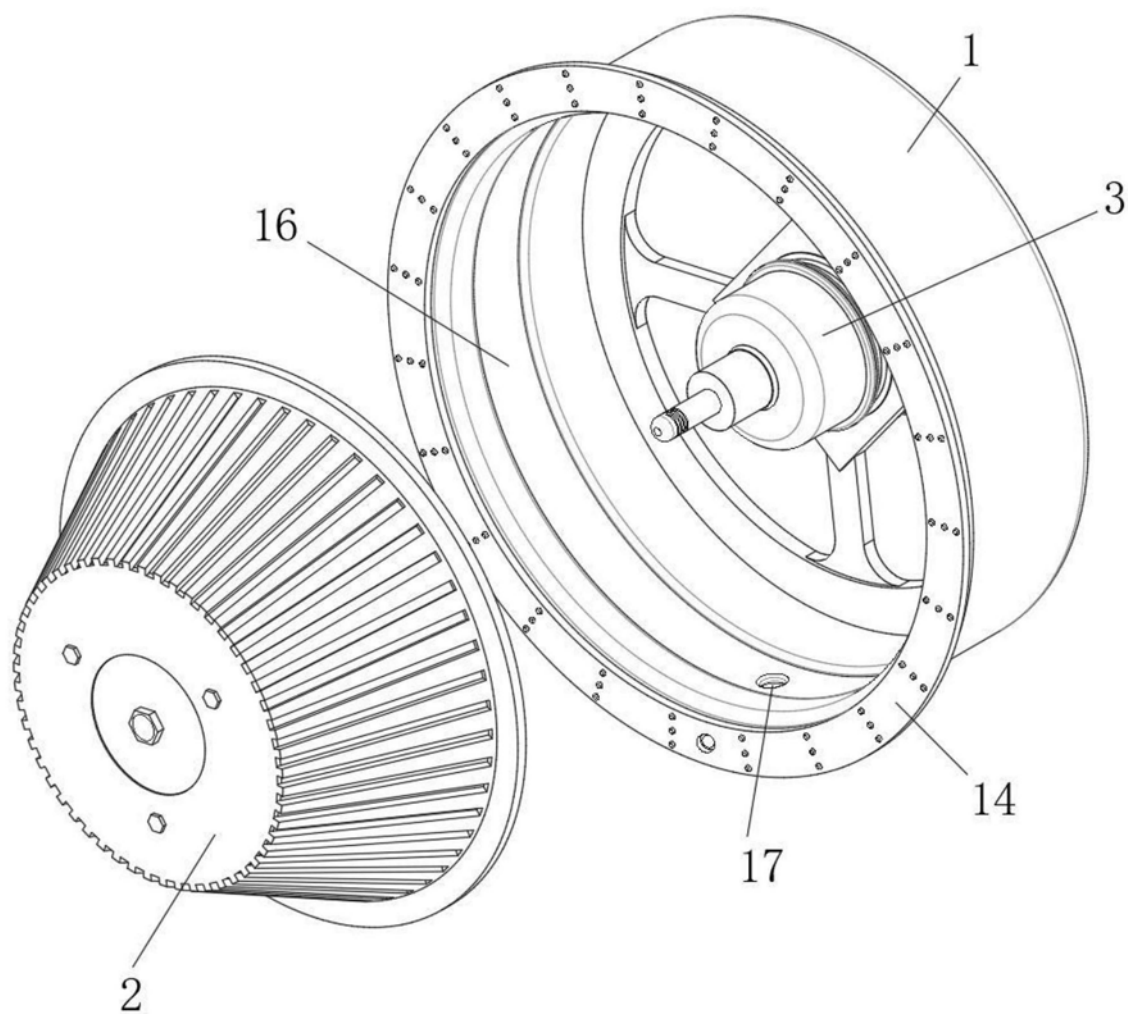


图2

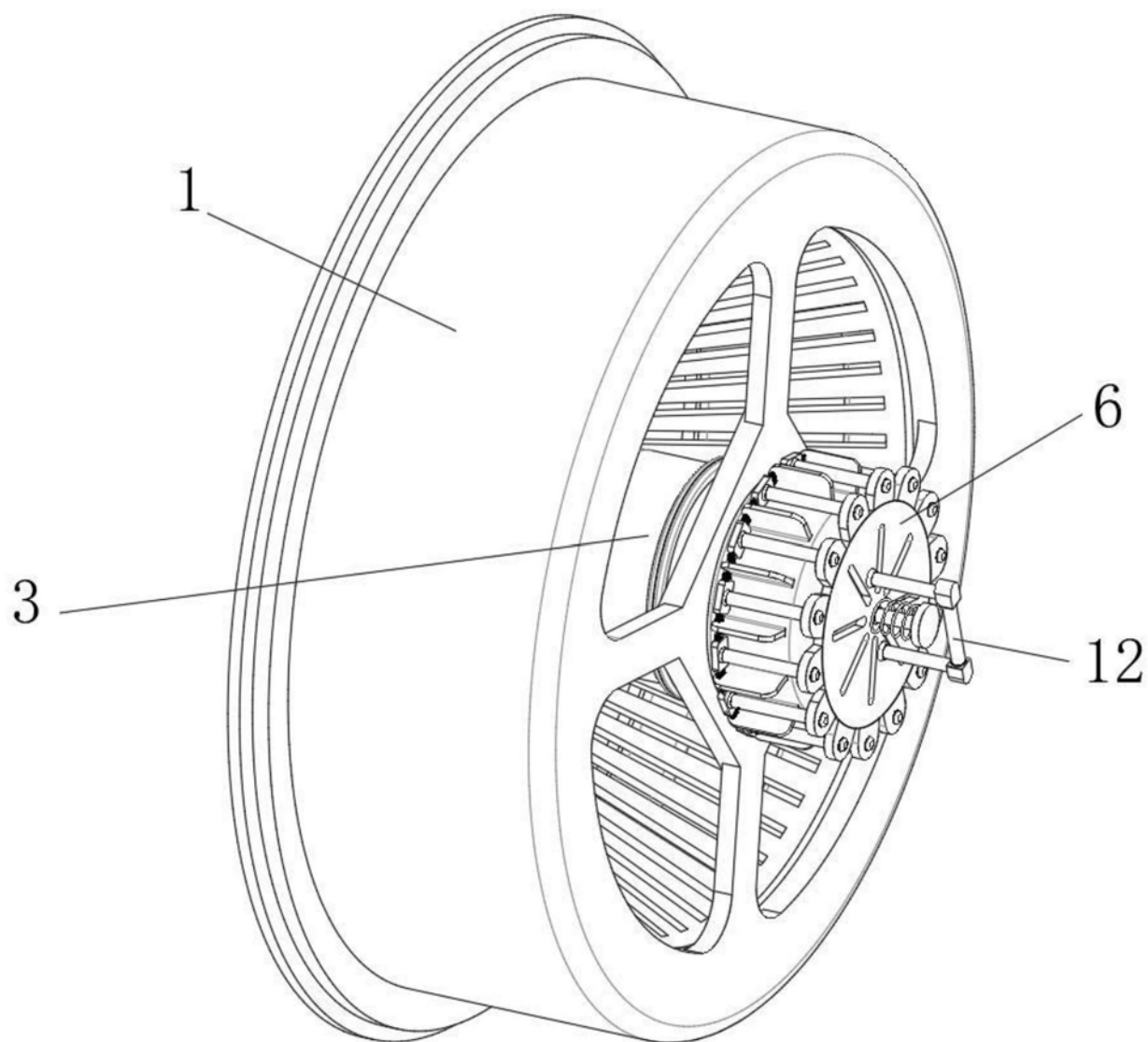


图3

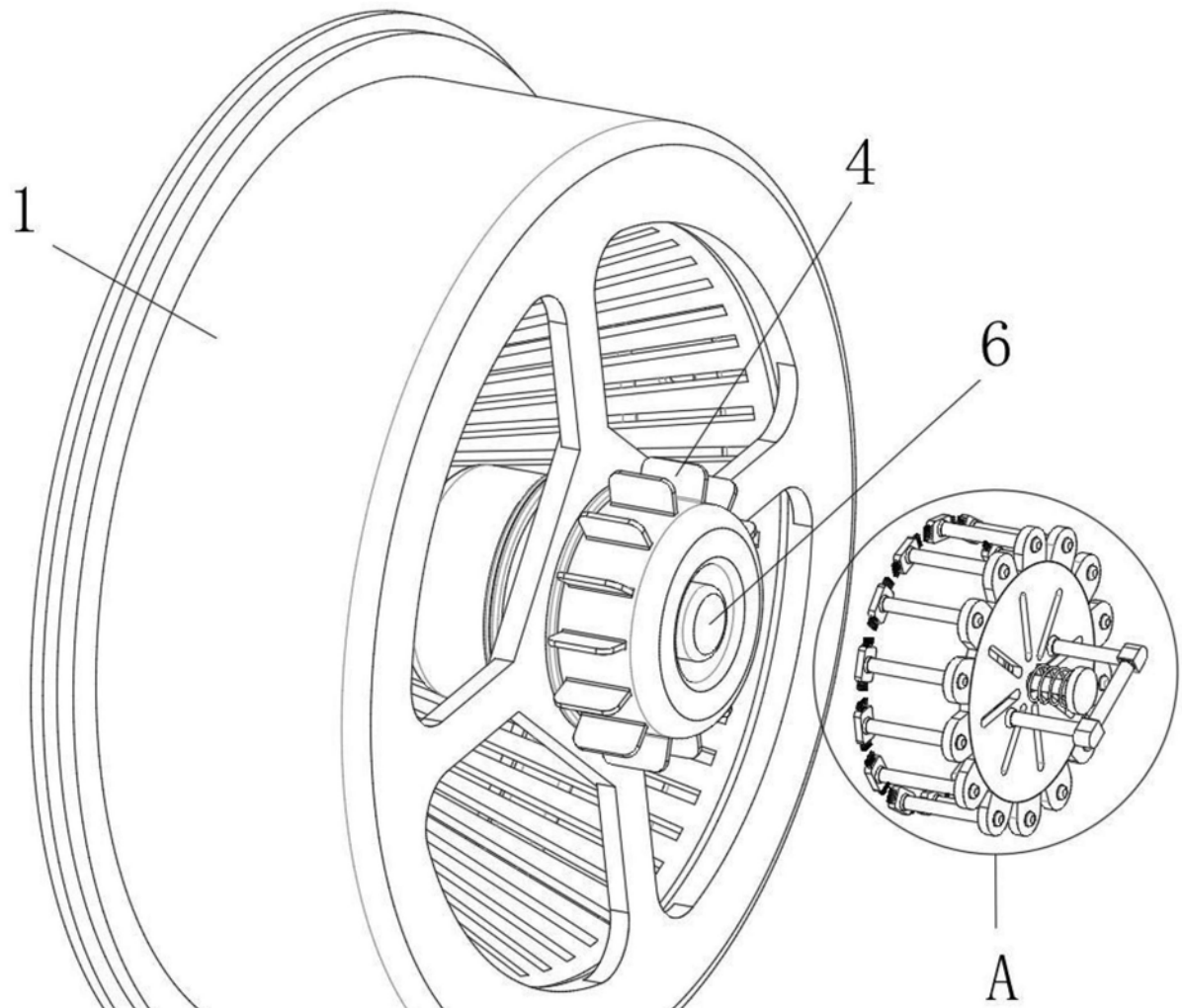


图4

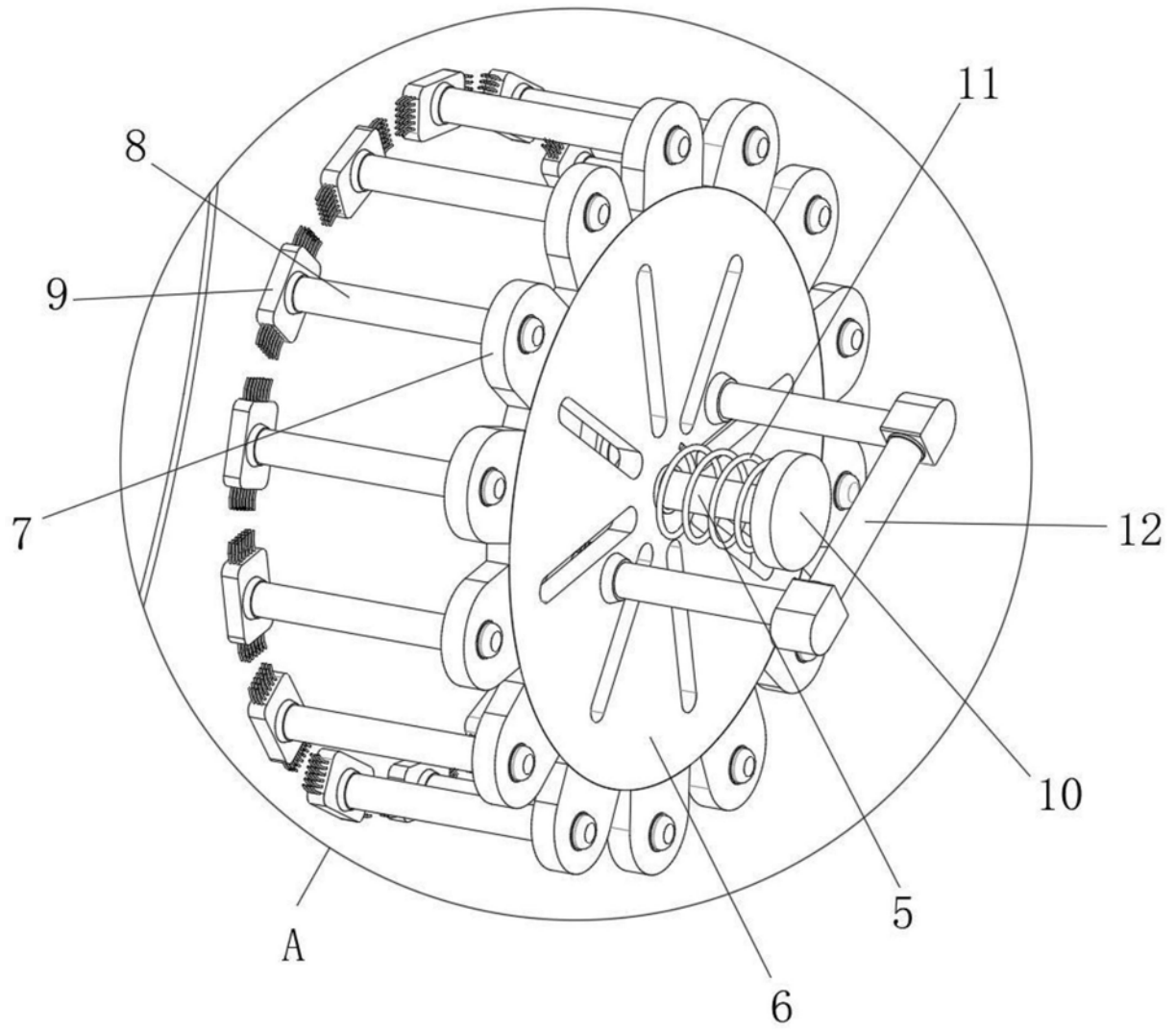


图5

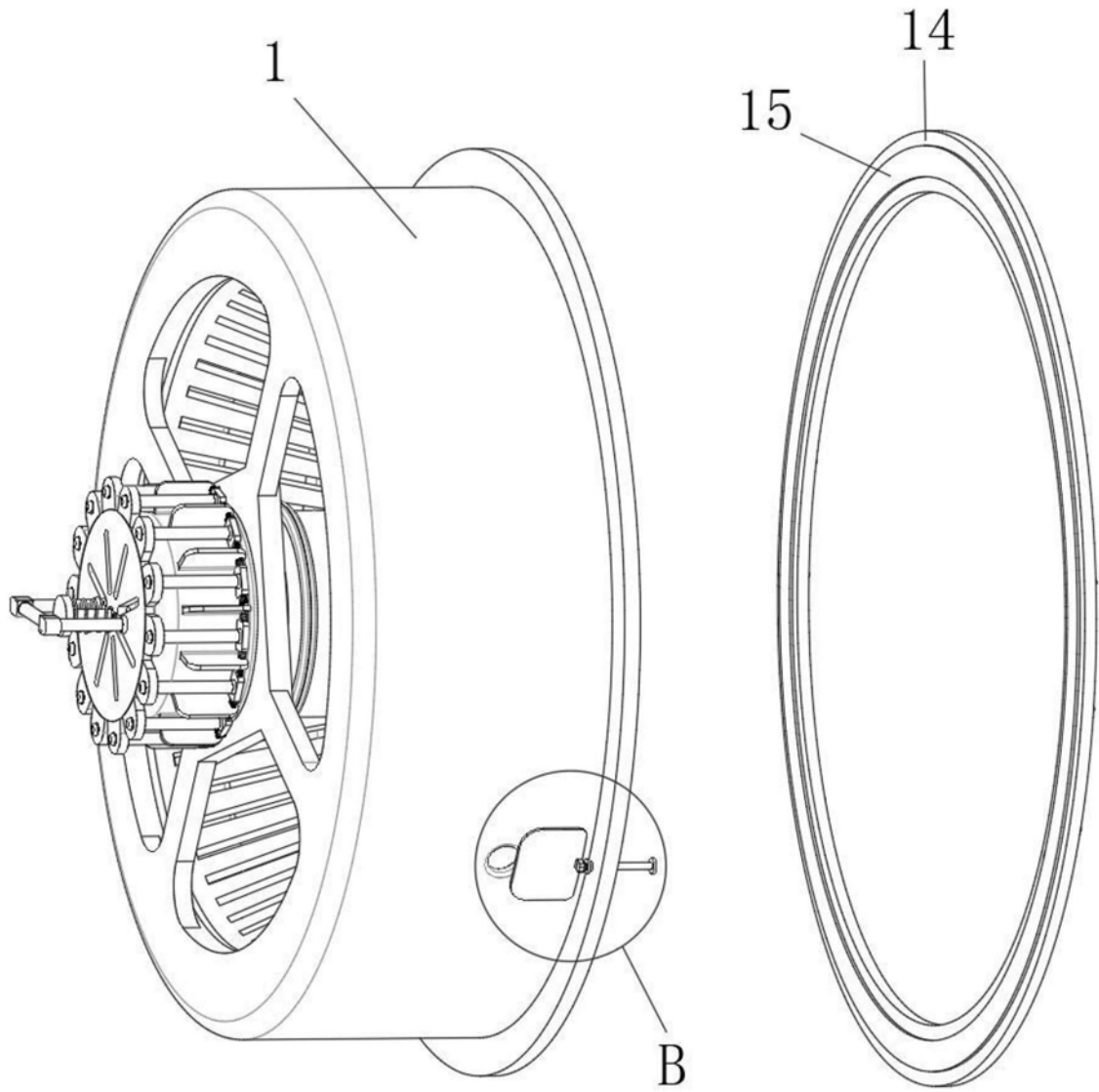


图6

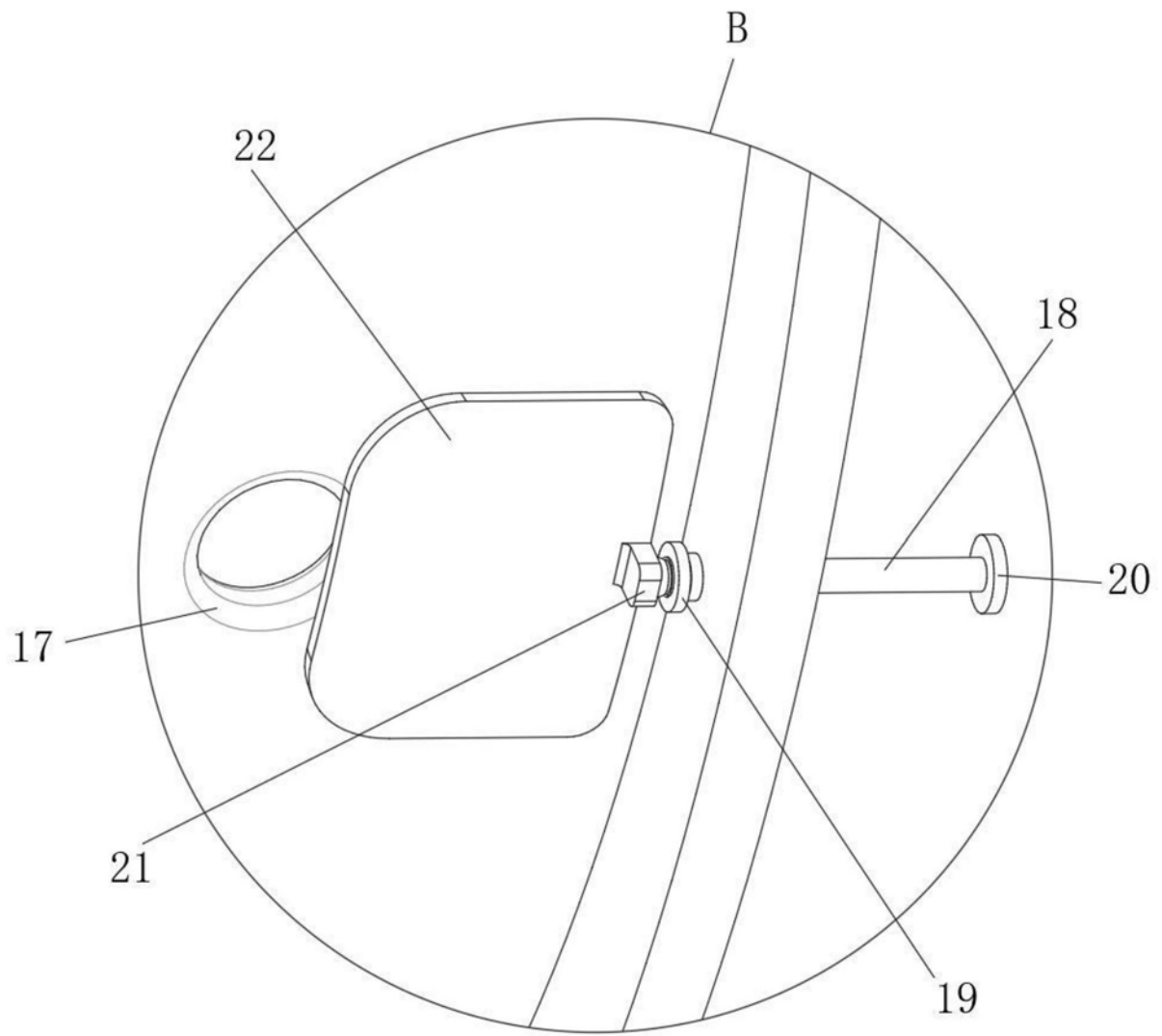


图7

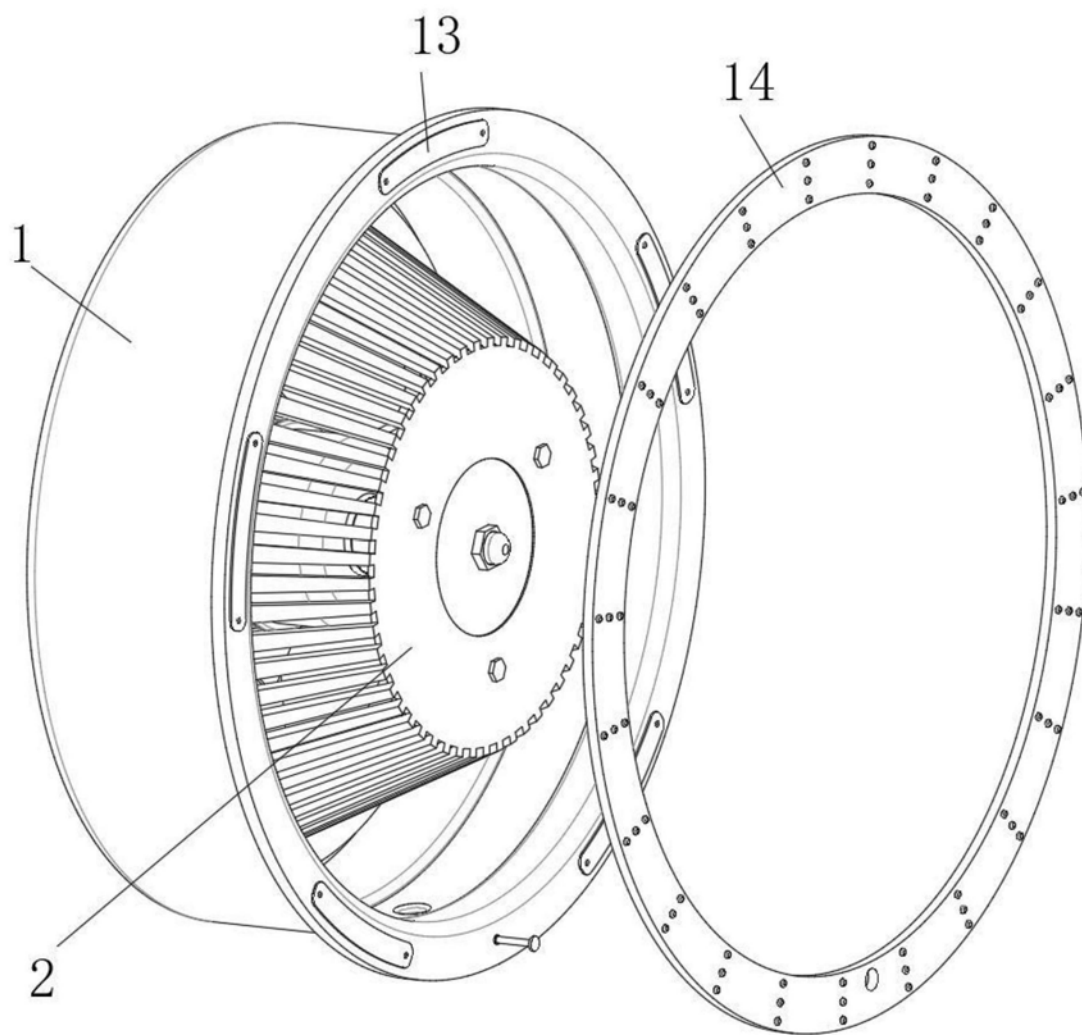


图8