



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221202259 U

(45) 授权公告日 2024.06.21

(21) 申请号 202323140956.5

H02K 7/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 瑞安市宏都汽车部件有限公司  
地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇  
场桥西岙工业区

(72) 发明人 李疆玺 李增者 娄方木 陈光辉  
刘汉刚 李瑞雪 李叶彪 陈玉如

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司  
33211  
专利代理师 李祎帆

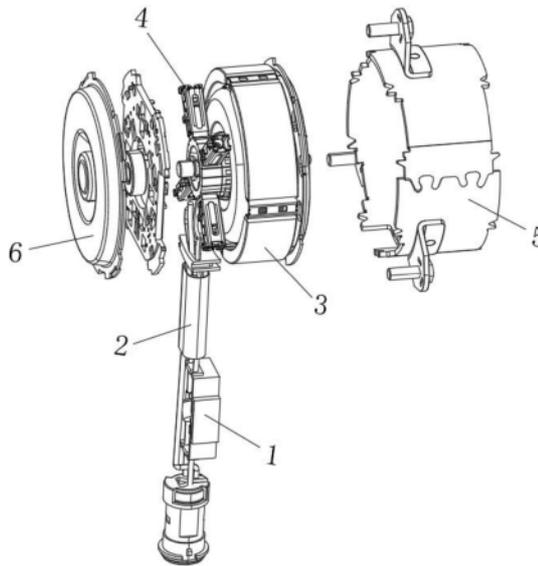
(51) Int. Cl.  
H02K 5/00 (2006.01)  
F04D 25/08 (2006.01)  
F04D 29/64 (2006.01)  
H02K 5/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称  
一种冷却风扇电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冷却风扇电机,涉及冷却风扇技术领域,包括装置本体、支撑杆、机架和后座,所述支撑杆上端设置有机架,且机架内部设置有拆装组件,所述拆装组件包括安装座、电机、转动轴、连接架、弹簧、安装夹、冷却风扇、安装壳、固定块和连接孔,所述安装座外部设置有连接架,所述连接架设置有四组,且呈十字设置,且安装架内部均固定连接有弹簧,所述连接架一侧均固定连接有安装夹,且安装座一侧活动设置有安装壳,通过拆装组件的设置,通过拆装组件的设置,便于对冷却风扇进行拆装,且操作简便,使得该装置使用更加便捷,同时在便于拆装的同时,对冷却风扇的电机起到一定的防护效果,进而使得该装置实用性增强。



1. 一种冷却风扇电机,包括装置本体(1)、支撑杆(2)、机架(3)和后座(6),其特征在于:所述支撑杆(2)上端设置有机架(3),且机架(3)内部设置有拆装组件(4),所述拆装组件(4)包括安装座(41)、电机(42)、转动轴(43)、连接架(44)、弹簧(45)、安装夹(46)、冷却风扇(47)、安装壳(48)、固定块(49)和连接孔(410),所述安装座(41)外部设置有连接架(44),所述连接架(44)设置有四组,且呈十字设置,且连接架(44)内部均固定连接有弹簧(45),所述连接架(44)一侧均固定连接有安装夹(46),且安装座(41)一侧活动设置有安装壳(48),所述安装壳(48)上端设置有与安装夹(46)相适应的固定块(49)。

2. 根据权利要求1所述的一种冷却风扇电机,其特征在于:所述安装座(41)内部螺纹连接有电机(42),所述电机(42)一侧通过输出轴连接有转动轴(43),且转动轴(43)一侧固定连接冷却风扇(47)。

3. 根据权利要求1所述的一种冷却风扇电机,其特征在于:所述安装壳(48)位于安装座(41)与后座(6)之间,且安装壳(48)上端开设有连接孔(410),所述连接孔(410)大小不一。

4. 根据权利要求1所述的一种冷却风扇电机,其特征在于:所述机架(3)前端设置有安装组件(5),所述安装组件(5)包括连接壳(51)、固定座(52)、固定板(53)、螺栓(54)和通孔(55)。

5. 根据权利要求1所述的一种冷却风扇电机,其特征在于:所述机架(3)前端设置有连接壳(51),所述连接壳(51)外壁通过螺纹连接有固定座(52),所述固定座(52)等间距设置且共设置有三组,所述固定座(52)一端固定连接固定板(53),且固定板(53)上端贯穿连接有螺栓(54),所述连接壳(51)前端设置有通孔(55),且通孔(55)共设置有若干组。

6. 根据权利要求1所述的一种冷却风扇电机,其特征在于:所述机架(3)后端设置有后座(6),且后座(6)与机架(3)的连接方式为卡合连接。

## 一种冷却风扇电机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却风扇技术领域,具体为一种冷却风扇电机。

### 背景技术

[0002] 冷却风扇在使用时,扇叶能够高速旋转产生冷风,是由于电机主轴带动扇叶高速旋转而实现的,所以电机时冷却风扇运作的重要部件和不可或缺的部件之一。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN211830476U的专利,公开了一种交直流冷却风扇用电机,涉及冷却风扇用电机领域,包括下壳体,所述下壳体连接有上壳体,且下壳体与上壳体形成空腔,所述下壳体的中间位置设置有轴,且轴的顶端与底端位于空腔内皆设置有滑动轴承,两组所述滑动轴承的外侧皆设置有挡油毡,且两组挡油毡的上方皆设置有弹簧,两组所述弹簧的一端皆抵有狭缝圆盘。本实用新型通过将直流无刷电机的转子为12极,定子为9槽内转子,电机为交流电输入,直流电输出,从而提高电机效率且延长使用寿命,从而使得效率更高,更加节能,输出功率为5W,转速1300rpm,采用与10W、15W相同的体积与安装位置,方便客户安装,从而实现安装与使用标准;但依然存在的问题是现有的冷却风扇电机需要通过螺栓对其进行拆装工作,操作较为繁琐,且在长时间的使用下易出现松动脱落的问题发生,导致其在使用过程中存在一定的局限性。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种冷却风扇电机,解决了背景技术中所提出的冷却风扇电机不便于进行拆卸问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:本实用新型提供了一种冷却风扇电机,包括装置本体、支撑杆、机架和后座,所述支撑杆上端设置有机架,且机架内部设置有拆装组件,所述拆装组件包括安装座、电机、转动轴、连接架、弹簧、安装夹、冷却风扇、安装壳、固定块和连接孔,所述安装座外部设置有连接架,所述连接架设置有四组,且呈十字设置,且安装架内部均固定连接有弹簧,所述连接架一侧均固定连接有安装夹,且安装座一侧活动设置有安装壳,所述安装壳上端设置有与安装夹相适应的固定块。

[0006] 优选的,所述安装座内部螺纹连接有电机,所述电机一侧通过输出轴连接有转动轴,且转动轴一侧固定连接冷却风扇。

[0007] 优选的,所述安装壳位于安装座与后座之间,且安装壳上端开设有连接孔,所述连接孔大小不一。

[0008] 优选的,所述机架前端设置有安装组件,所述安装组件包括连接壳、固定座、固定板、螺栓和通孔。

[0009] 优选的,所述机架前端设置有连接壳,所述连接壳外壁通过螺纹连接有固定座,所述固定座等间距设置且共设置有三组,所述固定座一端固定连接固定板,且固定板上端贯穿连接有螺栓,所述连接壳前端设置有通孔,且通孔共设置有若干组。

[0010] 优选的,所述机架后端设置有后座,且后座与机架的连接方式为卡合连接。

[0011] 本实用新型提供了一种冷却风扇电机。具备以下有益效果：该一种冷却风扇电机，通过拆装组件的设置，便于对冷却风扇进行拆装，且操作简便，使得该装置使用更加便捷，同时在便于拆装的同时，对冷却风扇的电机起到一定的防护效果，进而使得该装置实用性增强。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型拆装组件结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型安装架结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型安装组件结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型输出轴位置结构示意图。

[0017] 图中，1、装置本体；2、支撑杆；3、机架；4、拆装组件；41、安装座；42、电机；43、转动轴；44、连接架；45、弹簧；46、安装夹；47、冷却风扇；48、安装壳；49、固定块；410、连接孔；5、安装组件；51、连接壳；52、固定座；53、固定板；54、螺栓；55、通孔；6、后座。

### 实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-5，本实用新型实施例提供一种技术方案：一种冷却风扇电机，包括装置本体1、支撑杆2、机架3和后座6，所述支撑杆2上端设置有机架3，且机架3内部设置有拆装组件4，所述拆装组件4包括安装座41、电机42、转动轴43、连接架44、弹簧45、安装夹46、冷却风扇47、安装壳48、固定块49和连接孔410，所述安装座41外部设置有连接架44，所述连接架44设置有四组，且呈十字设置，且安装架44内部均固定连接有弹簧45，所述连接架44一侧均固定连接有安装夹46，且安装座41一侧活动设置有安装壳48，所述安装壳48上端设置有与安装夹46相适应的固定块49。通过拆装组件4的设置，便于对冷却风扇47进行拆装，且操作简便使得该装置使用更加便捷，同时在便于拆装的同时对冷却风扇的电机起到一定的防护效果，进而使得该装置实用性增强。

[0020] 所述安装座41内部螺纹连接有电机42，所述电机42一侧通过输出轴连接有转动轴43，且转动轴43一侧固定连接冷却风扇47。通过设置电机42，带动冷却风扇47进行冷却工作，且无需人工操作，使得该装置使用更加便捷，在一定程度上提高了该装置的实用性。

[0021] 所述安装壳48位于安装座41与后座6之间，且安装壳48上端开设有连接孔410，所述连接孔410大小不一。通过设置有连接孔410，且连接孔410大小不一，从而进一步提高其散热效率，使得该装置散热效果佳。

[0022] 所述机架3前端设置有安装组件5，所述安装组件5包括连接壳51、固定座52、固定板53、螺栓54和通孔55。通过设置有安装组件5，从而便于对冷却风扇电机进行安装，且操作简便，使得该装置实用性增强。

[0023] 所述机架3前端设置有连接壳51，所述连接壳51外壁通过螺纹连接有固定座52，所

述固定座52等间距设置且共设置有三组,所述固定座52一端固定连接有固定板53,且固定板53上端贯穿连接有螺栓54,所述连接壳51前端设置有通孔55,且通孔55共设置有若干组。通过设置有通孔55,且共设置有若干组,从而使得其冷却效果提升,使得该装置使用更加便捷。

[0024] 所述机架3后端设置有后座6,且后座6与机架3的连接方式为卡合连接。通过将后座6与机架3进行卡合连接,从而便于对其进行拆装,且操作简便,使得该装置实用性增强。

[0025] 工作原理:该一种冷却风扇电机,通过电机42通过输出轴带动转动轴43进行转动,从而带动转动轴43前端的冷却风扇47进行转动,且通过前端的连接壳51上端的通孔55进行冷却,从而实现其冷却效果,其次可通过连接壳51外部固定座52一侧的固定板53与需要进行固定的墙面等进行确定,且通过将螺栓54贯穿其固定板53上端的螺纹孔即可完成其固定放置工作,最后通过在电机42外部设置有安装座41,从而对其起到一定的防护作用,同时在安装座41外壁四端对称设置有连接架44,连接架44内部设置有弹簧45,从而起到一定的缓冲效果,同时通过在连接架44后端均设置有安装夹46,安装夹46与安装座41后端的安装壳48上端的固定块49进行卡合连接,从而便于对其进行拆装,且操作简便使得该装置使用更加便捷,另外通过在安装壳48上端设置有大小不一的连接孔410,从而进一步提高其散热效率,使得该装置散热效果佳,在一定程度上提高了该装置的实用性。

[0026] 本实用新型的1、装置本体;2、支撑杆;3、机架;4、拆装组件;41、安装座;42、电机;43、转动轴;44、连接架;45、弹簧;46、安装夹;47、冷却风扇;48、安装壳;49、固定块;410、连接孔;5、安装组件;51、连接壳;52、固定座;53、固定板;54、螺栓;55、通孔;6、后座;部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

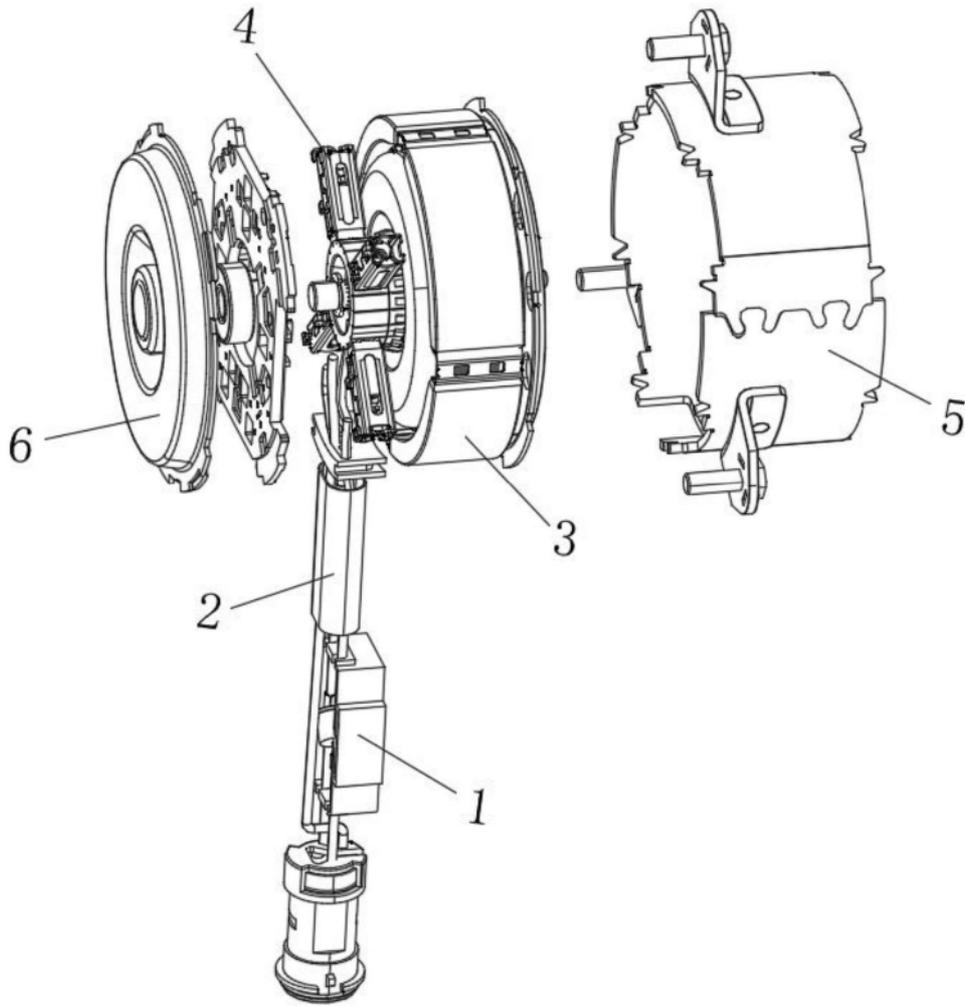


图1

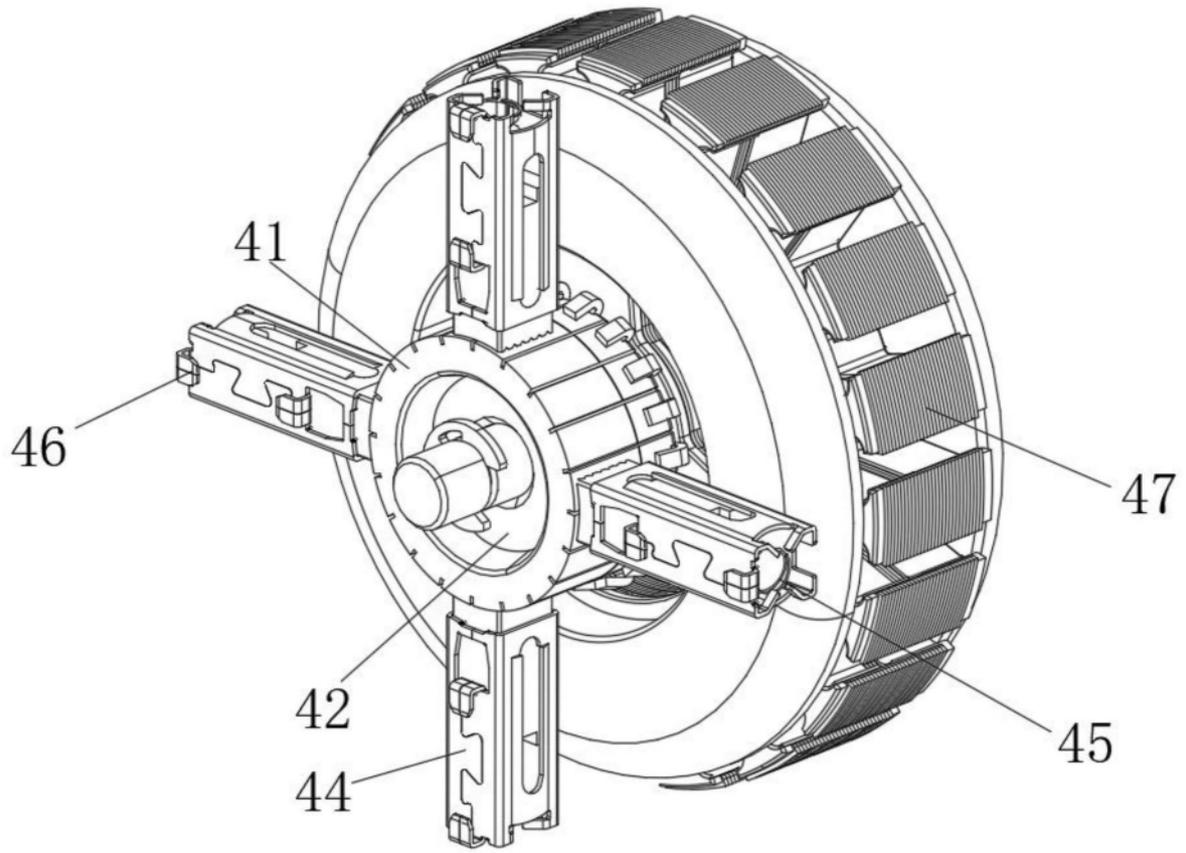


图2

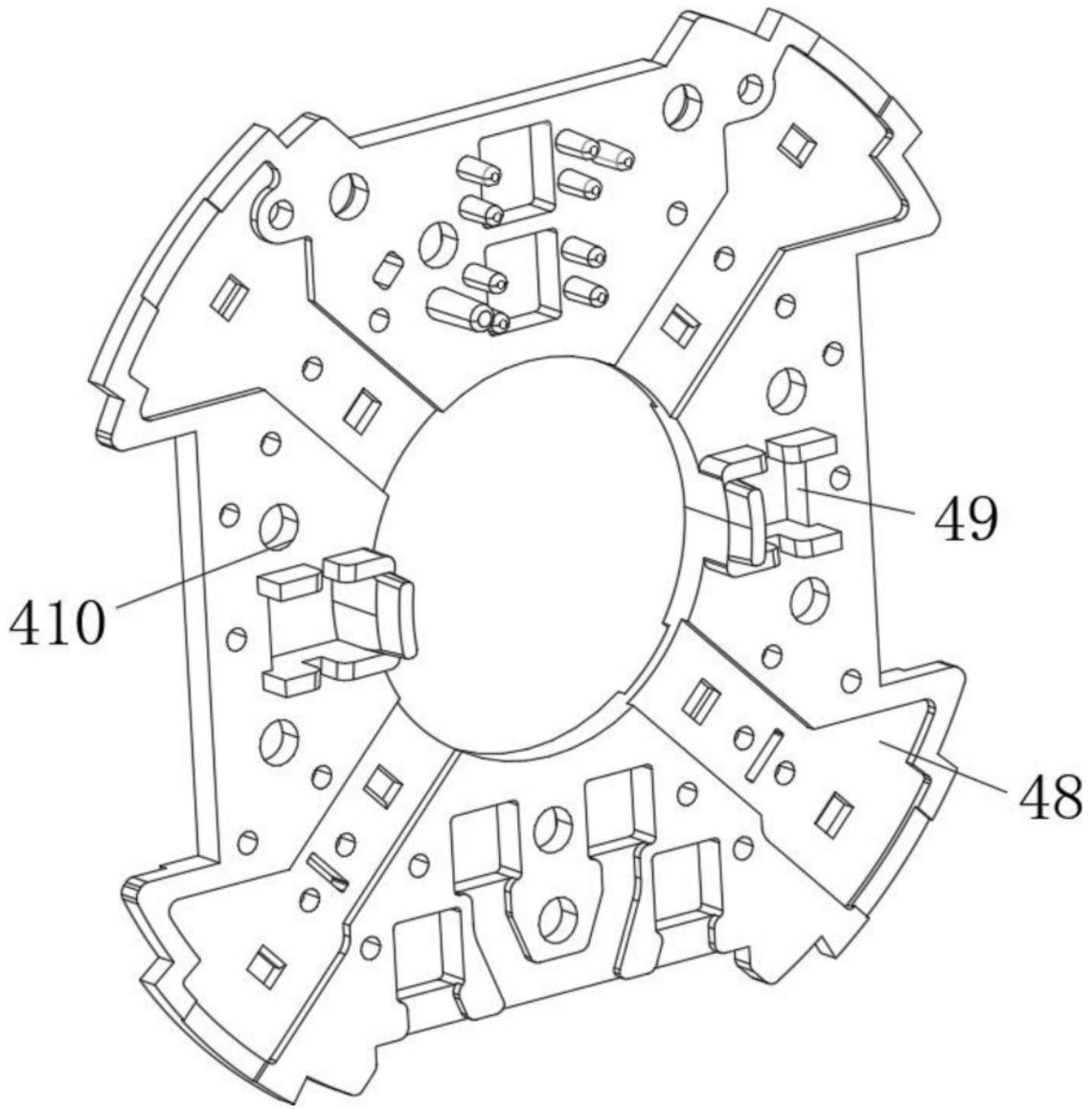


图3

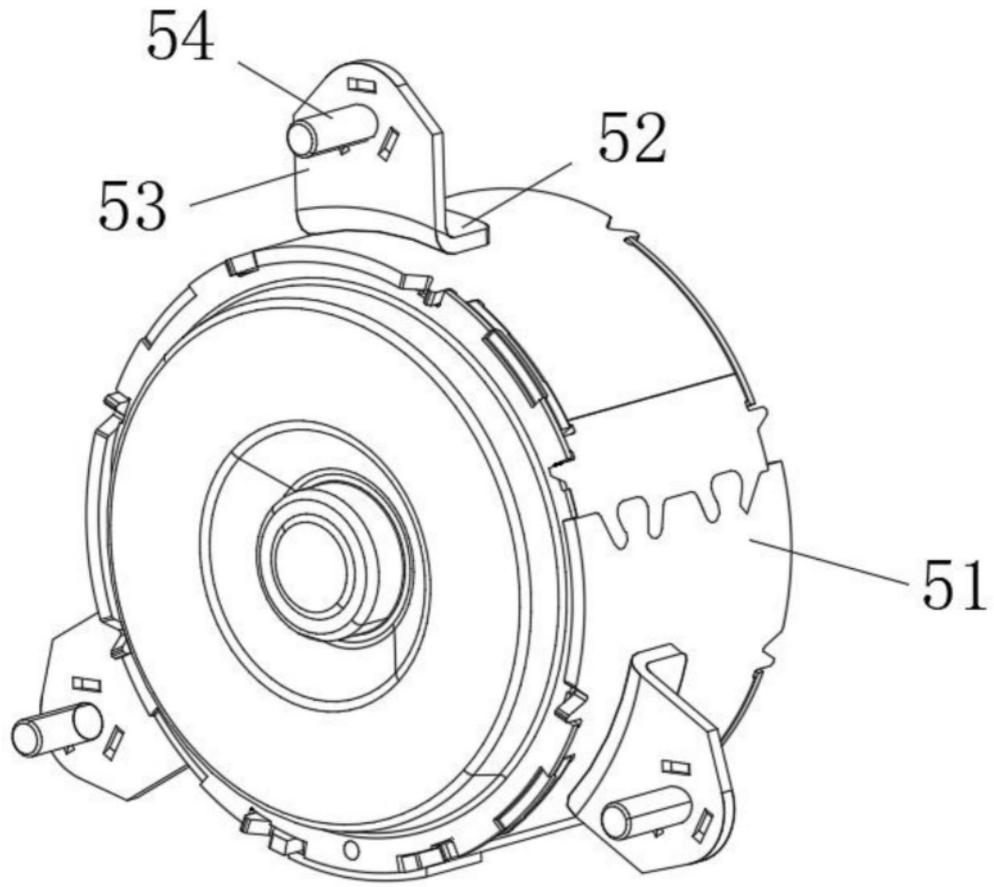


图4

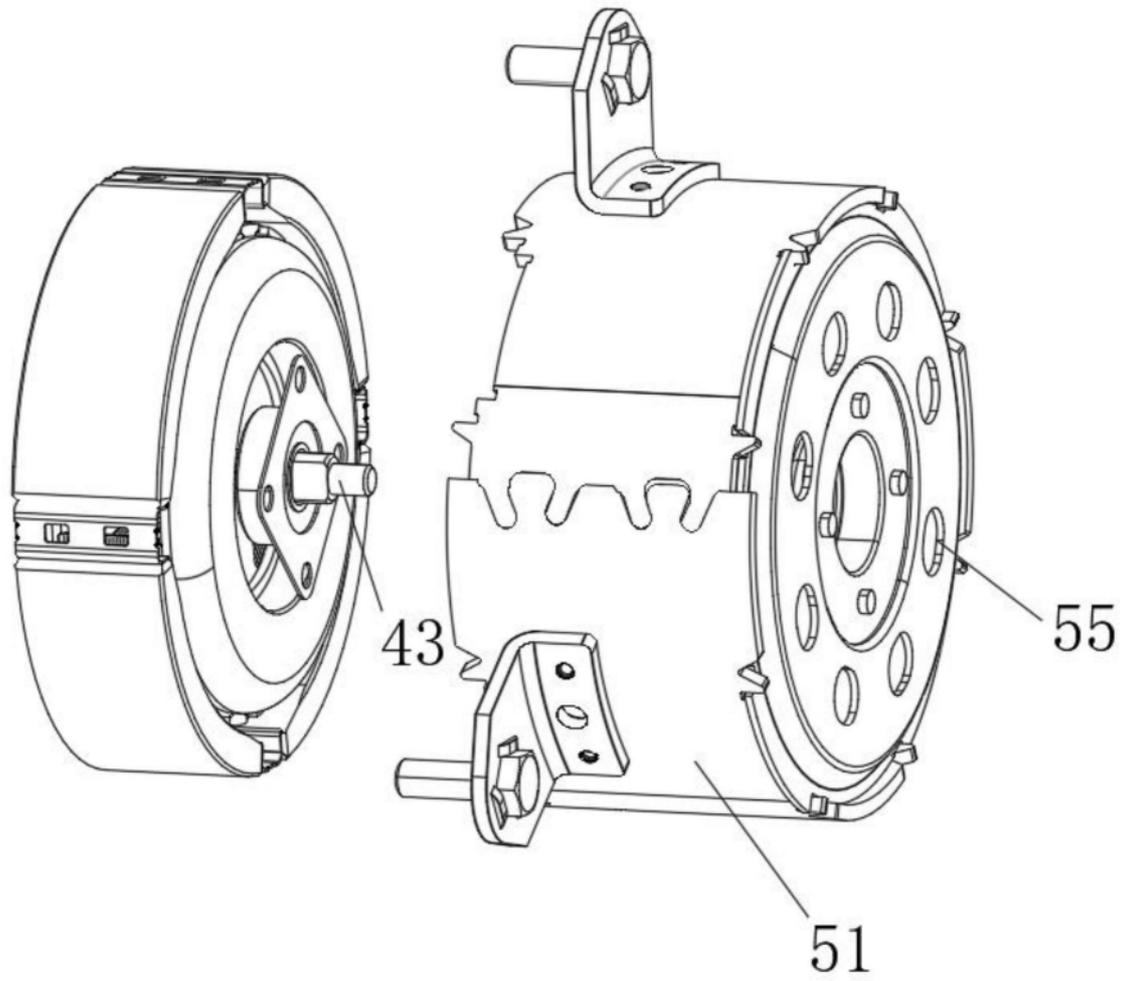


图5