



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219754860 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202321189586.1

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 东莞市跻宇电器科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇西溪村  
鸿业街3号B

(72) 发明人 方齐美

(74) 专利代理机构 东莞领航汇专利代理事务所

(普通合伙) 44645

专利代理师 刘远

(51) Int. Cl.

F04D 25/10 (2006.01)

H02K 7/14 (2006.01)

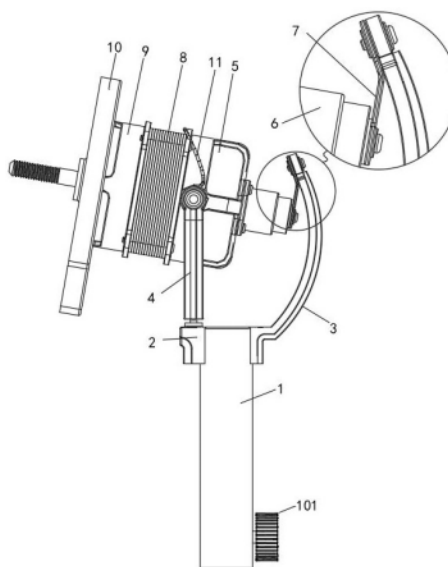
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种风扇360°偏摆式驱动机构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种风扇360°偏摆式驱动机构,涉及风扇技术领域,包括支撑杆,所述支撑杆顶部的一侧安装有底座,另一侧安装有支撑臂;所述底座的顶端连接有U形架,所述U形架能够以底座的中心进行水平旋转;所述U形架的顶端转动连接有后框架,所述后框架的内部安装有电机,且后框架的后端安装有减速装置,所述电机的一个驱动端与减速装置的输入端连接,所述减速装置的输出端固定连接有关联杆,所述关联杆的顶端与支撑臂的顶端转动连接。该风扇360°偏摆式驱动机构,通过使用电机,且电机的尾轴连接一摆动杆,在运行时,能够让风扇机头做出XYZ立体空间内的360°圆周的摇摆,从而增大风扇的吹风范围,提高实用性。



1. 一种风扇360°偏摆式驱动机构,包括支撑杆(1),其特征在于,  
所述支撑杆(1)顶部的一侧安装有底座(2),另一侧安装有支撑臂(3);  
所述底座(2)的顶端连接有U形架(4),所述U形架(4)能够以底座(2)的中心进行水平旋转;

所述U形架(4)的顶端转动连接有后框架(5),所述后框架(5)的内部安装有电机(8),且后框架(5)的后端安装有减速装置(6),所述电机(8)的一个驱动端与减速装置(6)的输入端连接,所述减速装置(6)的输出端固定连接有关动杆(7),所述联动杆(7)的顶端与支撑臂(3)的顶端转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种风扇360°偏摆式驱动机构,其特征在于,所述支撑杆(1)的底部开设有螺纹孔,螺纹孔内连接有手拧螺栓(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种风扇360°偏摆式驱动机构,其特征在于,所述电机(8)的前端安装有前框架(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种风扇360°偏摆式驱动机构,其特征在于,所述前框架(9)的前端安装有防护罩(10),所述电机(8)的另一个驱动端延伸至防护罩(10)的前方。

5. 根据权利要求1所述的一种风扇360°偏摆式驱动机构,其特征在于,所述支撑臂(3)为圆弧形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种风扇360°偏摆式驱动机构,其特征在于,所述电机(8)的后部设置了一个系于电机(8)后部,且缠绕在U形架(4)与后框架(5)连接处的蓄力弹簧(11)。

## 一种风扇360°偏摆式驱动机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及风扇技术领域,具体为一种风扇360°偏摆式驱动机构。

### 背景技术

[0002] 目前,常见的风扇在摇头时,只能左、右水平旋转,有些风扇也能够左、右旋转的基础上,同步进行俯、仰摇动,如公开专利左右摆动且俯仰摇动的电风扇机头(CN200999744Y)所示,在该专利技术内容中,能够实现风扇机头的俯、仰摇动,即风吹的效果类似于上、下扫风,只能在YZ的平面内吹风,吹风的范围较小,为此,本领域的技术人员提出了一种能够让风扇机头进行360°圆周运动的偏摆式驱动机构。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种风扇360°偏摆式驱动机构,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种风扇360°偏摆式驱动机构,包括支撑杆,所述支撑杆顶部的一侧安装有底座,另一侧安装有支撑臂;

[0005] 所述底座的顶端连接有U形架,所述U形架能够以底座的中心进行水平旋转;

[0006] 所述U形架的顶端转动连接有后框架,所述后框架的内部安装有电机,且后框架的后端安装有减速装置,所述电机的一个驱动端与减速装置的输入端连接,所述减速装置的输出端固定连接有关动杆,所述联动杆的顶端与支撑臂的顶端转动连接。

[0007] 进一步的,所述支撑杆的底部开设有螺纹孔,螺纹孔内连接有手拧螺栓。

[0008] 进一步的,所述电机的前端安装有前框架。

[0009] 进一步的,所述前框架的前端安装有防护罩,所述电机的另一个驱动端延伸至防护罩的前方。

[0010] 进一步的,所述支撑臂为圆弧形结构。

[0011] 进一步的,所述电机的后部设置了一个系于电机后部,且缠绕在U形架与后框架连接处的蓄力弹簧。

[0012] 本实用新型提供了一种风扇360°偏摆式驱动机构。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] 该风扇360°偏摆式驱动机构,通过使用电机,且电机的尾轴连接一摆动杆,在运行时,能够让风扇机头做出XYZ立体空间内的360°圆周的摇摆,从而增大风扇的吹风范围,提高实用性。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的分解结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的侧视图;

[0017] 图4为本实用新型在运行时进行360°偏摆旋转的示意图。

[0018] 图中:1、支撑杆;101、手拧螺栓;2、底座;3、支撑臂;4、U形架;5、后框架;6、减速装置;7、联动杆;8、电机;9、前框架;10、防护罩;11、蓄力弹簧。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种风扇360°偏摆式驱动机构,包括支撑杆1,支撑杆1的底部开设有螺纹孔,螺纹孔内连接有手拧螺栓101(支撑杆1需要连接风扇的落地架,支撑杆1与落地架连接后,拧入手拧螺栓101即可),支撑杆1顶部的一侧安装有底座2,另一侧安装有支撑臂3,支撑臂3为圆弧形结构,底座2的顶端连接(转动连接)有U形架4,U形架4能够以底座2的中心进行水平旋转,U形架4的顶端转动连接有后框架5,后框架5的内部安装有电机8,且后框架5的后端安装有减速装置6,电机8的一个驱动端与减速装置6的输入端连接,减速装置6的输出端固定连接有关联杆7,关联杆7的顶端与支撑臂3的顶端转动连接,电机8的前端安装有前框架9,前框架9的前端安装有防护罩10,电机8的另一个驱动端延伸至防护罩10的前方,且安装有风扇的扇叶(扇叶在图中未示出),另外,电机8的后部设置了一个系于电机8后部,且缠绕在U形架4与后框架5连接处的蓄力弹簧11,蓄力弹簧11的设置能够解决整个机构由俯角旋转至仰角过程中因为重量过大,而无法提供辅助作用力的问题。

[0021] 使用时,电机8在工作时,一个驱动端会带动风扇的扇叶高速旋转,另一个驱动端会将动力传递给减速装置6,经减速装置6后,转速大幅度降低,由于减速装置6的输出端与关联杆7之间为固定连接,因此减速装置6的输出端带动关联杆7做圆周运动,而关联杆7的顶端与支撑臂3之间为转动连接,因此在反作用力的作用下,让减速装置6、后框架5、电机8、前框架9、防护罩10的整体,以U形架4、后框架5和底座2、U形架4连接处的旋转点为基点进行360°偏摆式旋转,旋转的过程如图4所示,在图4中,(a)表示向上偏摆至最高点,(b)表示向右偏摆至最右端,(c)表示向下偏摆至最低点,(d)表示向左偏摆至最左端,从而实现了风扇能够以更大的角度去吹风,吹风的范围更广。

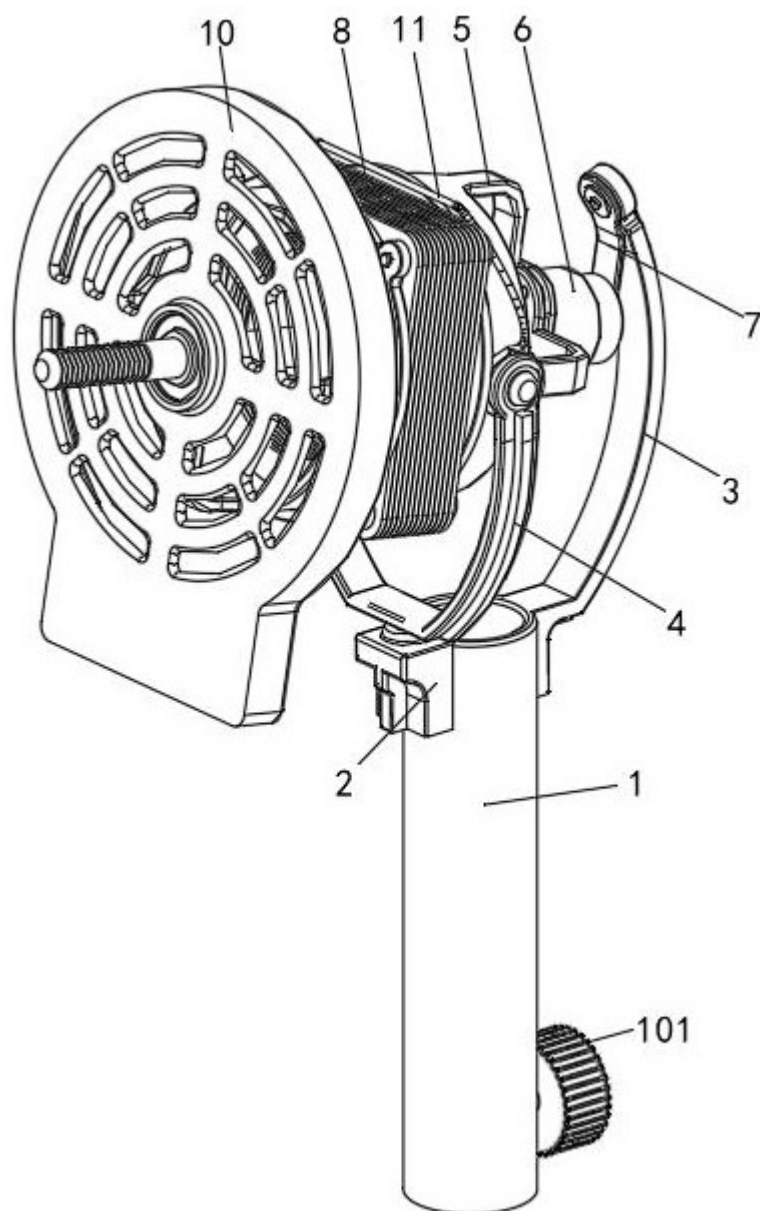


图 1

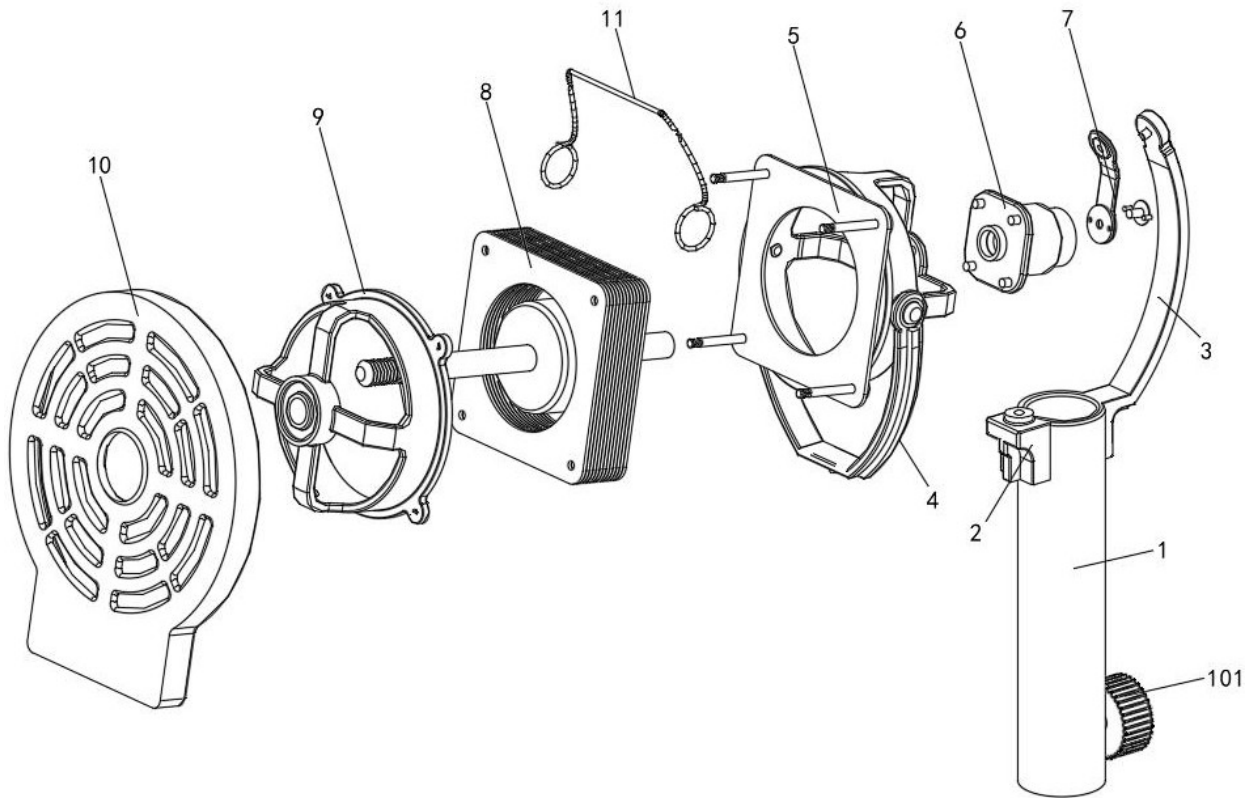


图 2

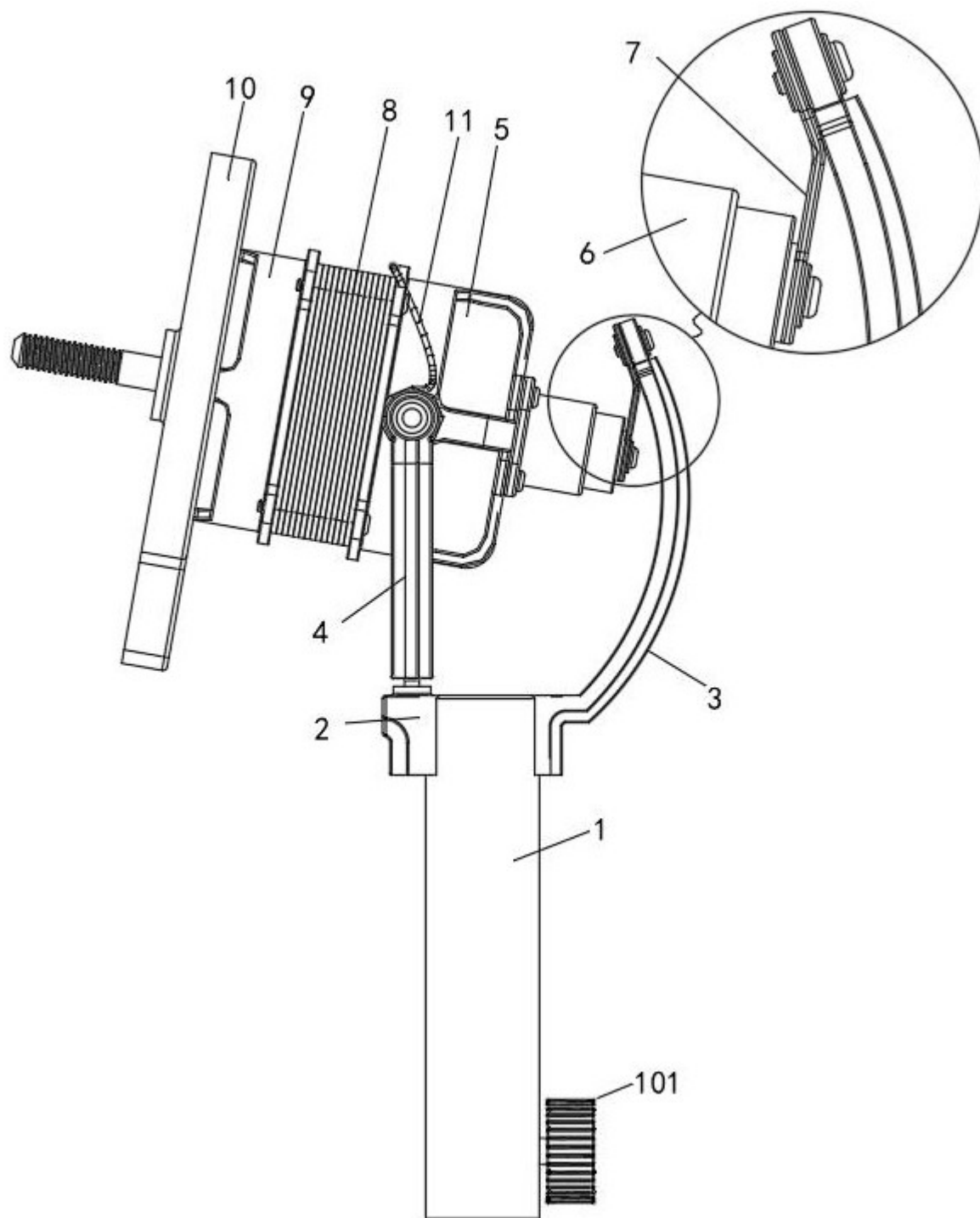


图 3

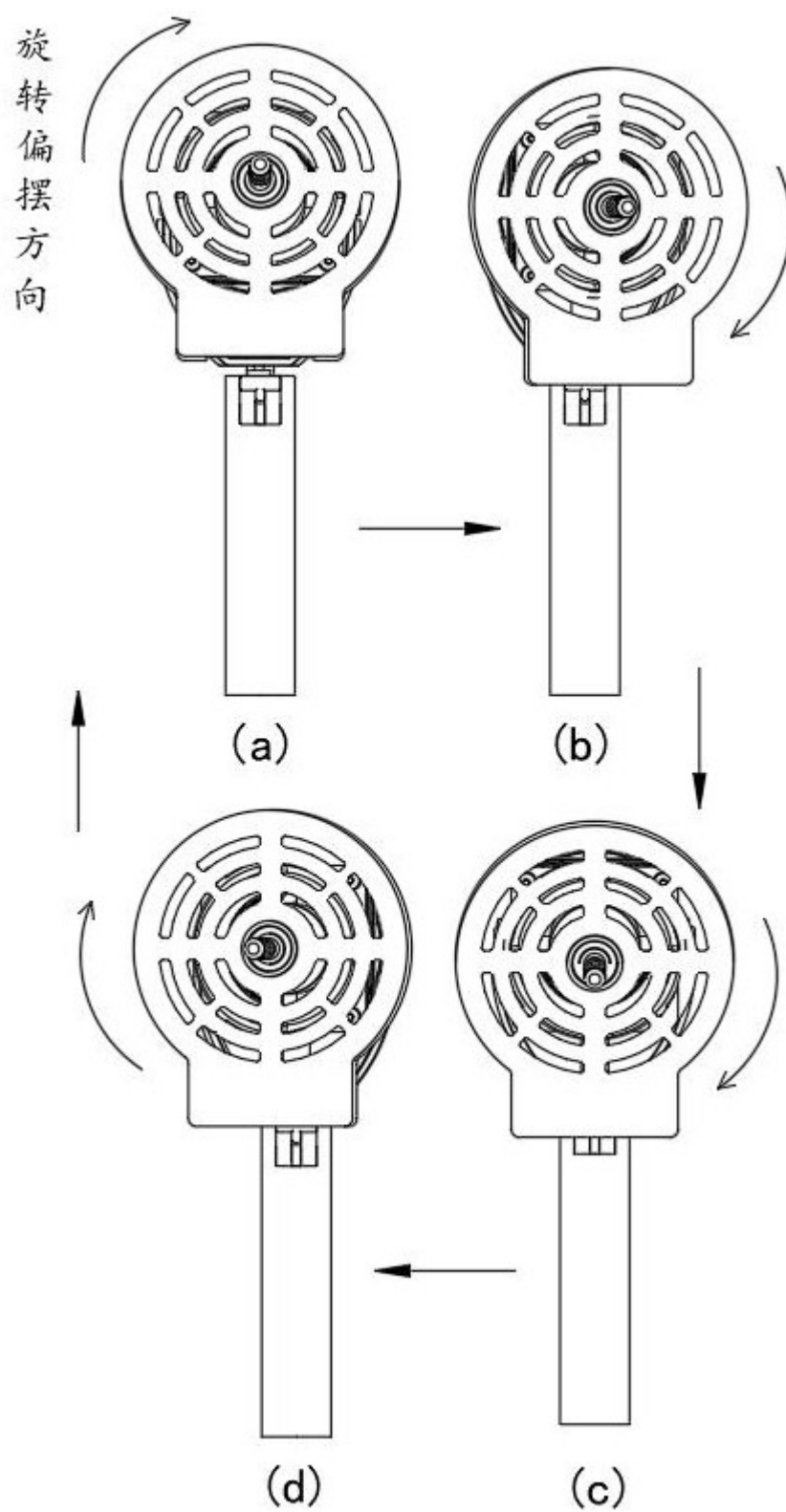


图 4