



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210806892 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921908893.4

(22)申请日 2019.11.06

(73)专利权人 东莞市吉铎升电机股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇莆心湖大道北6-1号

(72)发明人 许雄 倪吉平

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 田小伟

(51) Int. Cl.

H02K 3/50(2006.01)

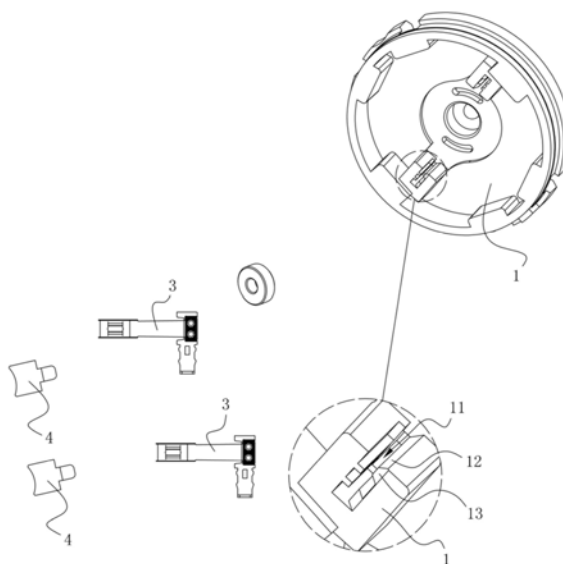
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种微型有刷直流扫地机马达端子构造

(57)摘要

本实用新型涉及扫地机马达技术领域,尤其是指一种微型有刷直流扫地机马达端子构造,其包括端盖、碳刷、端子结构,端子结构包括插拔端、绕线段以及引脚端,绕线段一体成型有初始绕线凸块、隔线凸块以及绕线挡止凸块,绕线段还设有第一绕线凹槽以及第二绕线凹槽,隔线凸块位于第一绕线凹槽与第二绕线凹槽之间,初始绕线凸块设置于绕线段的上端,绕线挡止凸块设置于绕线段的下端,隔线凸块具有作为第一绕线凹槽的槽壁的第一弧段,隔线凸块具有作为第二绕线凹槽的槽壁的第二弧段。本实用新型避免了烙铁头温度过高压力过大而造成端子结构下陷,进一步避免噪音、卡死及功能不良等问题,还能够实现端子结构绕线的自动分离。



1. 一种微型有刷直流扫地机马达端子构造,包括端盖以及安装于端盖的碳刷,其特征在于:还包括插设于碳刷的端子结构,所述端子结构包括插设于碳刷的插拔端、与插拔端交叉设置的绕线段以及与绕线段交叉设置的引脚端,所述绕线段一体成型有初始绕线凸块、隔线凸块以及绕线挡止凸块,绕线段还设有第一绕线凹槽以及第二绕线凹槽,隔线凸块位于第一绕线凹槽与第二绕线凹槽之间,初始绕线凸块设置于绕线段的上端,绕线挡止凸块设置于绕线段的下端,隔线凸块具有作为第一绕线凹槽的槽壁的第一弧段,隔线凸块具有作为第二绕线凹槽的槽壁的第二弧段。

2. 根据权利要求1所述的一种微型有刷直流扫地机马达端子构造,其特征在于:所述绕线段与引脚端的交叉角度为 90° 。

3. 根据权利要求1所述的一种微型有刷直流扫地机马达端子构造,其特征在于:所述插拔端与绕线段铆压连接。

4. 根据权利要求1所述的一种微型有刷直流扫地机马达端子构造,其特征在于:所述碳刷设有多个插接缺口,所述碳刷一体成型有多个限位块,多个所述限位块分别延伸至插接缺口内部两侧,所述插拔端插设于插接缺口,多个限位块与插拔端抵接,所述限位块的一端设有斜壁。

5. 根据权利要求1所述的一种微型有刷直流扫地机马达端子构造,其特征在于:所述引脚端设有通孔,所述引脚端两侧均设有倒角。

6. 根据权利要求1所述的一种微型有刷直流扫地机马达端子构造,其特征在于:所述马达端子构造还包括安装于碳刷的碳精体。

一种微型有刷直流扫地机马达端子构造

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扫地机马达技术领域,尤其是指一种微型有刷直流扫地机马达端子构造。

背景技术

[0002] 目前,随着科学技术的不断进步,微型电机越来越多地运用到各种各样不同的领域,与此同时,微型直流电机的制造要求也相应的越来越高,以对应各行各业不断提出的各种更高要求,如家电行业,汽车行业,玩具类行业等。碳刷是马达的固定部分和转动部分之间传递能量或信号的装置,它一般是纯碳加凝固剂制成,外型一般是方块,卡在金属支架上。碳刷一般包括碳刷本体,碳刷本体上引出有一根导线与铜片连接,导线与碳刷本体的连接方式,通常是制备时将导线熔固于碳刷本体内。

[0003] 目前市场上现使用的直流扫地机边刷马达大部分为直型端子,客户在使用后端子上焊接引线烙铁温度过高及压力过大时,马达端子会造成轻微下陷,端子轻微下陷后会碳刷会刮到换向器压圈,严重下陷的碳刷无法接触到换向器,造成马达开路马达失效,客户装上产品后产生功能性不良,给客户造成困扰。另外,马达的卷线需要接漆包线,对端子结构绕线时绕线相互紧贴不利于浸焊,容易出现焊接失败、虚焊等问题,传统的端子结构不能够实现绕线的自动分离,需要人工操作,人工成本高,且绕线分离效果差,不能解决焊接失败、虚焊等问题。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种微型有刷直流扫地机马达端子构造,避免烙铁头温度过高压力过大而造成端子结构下陷,进一步避免噪音、卡死及功能不良等问题,还能够实现端子结构绕线的自动分离。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种微型有刷直流扫地机马达端子构造,其包括端盖、安装于端盖的碳刷以及插设于碳刷的端子结构,所述端子结构包括插设于碳刷的插拔端、与插拔端交叉设置的绕线段以及与绕线段交叉设置的引脚端,所述绕线段一体成型有初始绕线凸块、隔线凸块以及绕线挡止凸块,绕线段还设有第一绕线凹槽以及第二绕线凹槽,隔线凸块位于第一绕线凹槽与第二绕线凹槽之间,初始绕线凸块设置于绕线段的上端,绕线挡止凸块设置于绕线段的下端,隔线凸块具有作为第一绕线凹槽的槽壁的第一弧段,隔线凸块具有作为第二绕线凹槽的槽壁的第二弧段。

[0007] 进一步地,所述绕线段与引脚端的交叉角度为 90° 。

[0008] 进一步地,所述插拔端与绕线段铆压连接。

[0009] 进一步地,所述碳刷设有多个插接缺口,所述碳刷一体成型有多个限位块,多个所述限位块分别延伸至插接缺口内部两侧,所述插拔端插设于插接缺口,多个限位块与插拔端抵接,所述限位块的一端设有斜壁。

[0010] 进一步地,所述引脚端设有通孔,所述引脚端两侧均设有倒角。

[0011] 进一步地,所述马达端子构造还包括安装于碳刷的碳精体。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、本实用新型的绕线段的一端与引脚端的一端交叉设置,此时碳刷的端面与引脚端相对平行设置,对引脚端焊锡时,烙铁头不需要过于靠近插拔端,操作较为灵活,避免烙铁头温度过高压力过大而造成插拔端下陷,进一步避免噪音、卡死及功能不良等问题;

[0014] 2、对马达的卷线接线时,绕线先对初始绕线凸块绕线,以固定绕线的一端,绕线过程中,漆包线自动由第一弧段滑至第一绕线凹槽内,漆包线自动从第二弧段滑至第二绕线凹槽内,从而实现对缠绕的漆包线的自动分隔,降低人工成本,绕线分离效果好,有效解决焊接失败、虚焊等问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的分解结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的端子结构的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的端盖和引脚端的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1-碳刷;11-插接缺口;12-限位块;13-斜壁;2-端盖;3-端子结构;31-插拔端;32-绕线段;321-初始绕线凸块;322-绕线挡止凸块;323-第一绕线凹槽;324-第二绕线凹槽;325-隔线凸块;326-第一弧段;327-第二弧段;33-引脚端;331-通孔;332-倒角;4-碳精体。

具体实施方式

[0020] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0021] 如图1至图3所示,本实用新型提供了一种微型有刷直流扫地机马达端子构造,其包括端盖2、安装于端盖2的碳刷1以及插设于碳刷1的端子结构3,所述端子结构3包括插设于碳刷1的插拔端31、与插拔端31交叉设置的绕线段32以及与绕线段32交叉设置的引脚端33,所述绕线段32一体成型有初始绕线凸块321、隔线凸块325以及绕线挡止凸块322,绕线段32还设有第一绕线凹槽323以及第二绕线凹槽324,隔线凸块325位于第一绕线凹槽323与第二绕线凹槽324之间,初始绕线凸块321设置于绕线段32的上端,绕线挡止凸块322设置于绕线段32的下端,隔线凸块325具有作为第一绕线凹槽323的槽壁的第一弧段326,隔线凸块325具有作为第二绕线凹槽324的槽壁的第二弧段327。

[0022] 实际运用中,为解决扫地机马达客户焊接时端子结构3下陷的问题,绕线段32的一端与引脚端33的一端交叉设置,此时碳刷1的端面与引脚端33相对平行设置,对引脚端33焊锡时,烙铁头不需要过于靠近插拔端31,操作较为灵活,避免烙铁头温度过高压力过大而造成插拔端31下陷,进一步避免噪音、卡死及功能不良等问题;对马达的卷线接漆包线时,绕线先对初始绕线凸块321绕线,以固定绕线的一端,绕线过程中,漆包线自动由第一弧段326滑至第一绕线凹槽323内,漆包线自动从第二弧段327滑至第二绕线凹槽324内,从而实现对缠绕的漆包线的自动分隔,降低人工成本,绕线分离效果好,有效解决焊接失败、虚焊等问题。

[0023] 本实施例中,所述绕线段32与引脚端33的交叉角度为 90° ,此时碳刷1的端面与引脚端33相对平行设置,对引脚端33焊锡时,烙铁头不需要过于靠近插拔端31,避免烙铁头温度过高压力过大而造成插拔端31下陷,进一步避免噪音、卡死及功能不良等问题。

[0024] 本实施例中,所述插拔端31与绕线段32铆压连接。

[0025] 本实施例中,所述碳刷1设有多个插接缺口11,所述碳刷1一体成型有多个限位块12,多个所述限位块12分别延伸至插接缺口11内部两侧,所述插拔端31插设于插接缺口11,多个限位块12与插拔端31抵接,所述限位块12的一端设有斜壁13。斜壁13用于扩大插接缺口11的开口端,以便于插拔端31插入插接缺口11内,装配操作简单;多个限位块12同时将插拔端31限位固定于插接缺口11内,使得插拔端31与碳刷1连接稳固,提高稳定性。

[0026] 本实施例中,所述引脚端33设有通孔331,所述引脚端33两侧均设有倒角332。所述通孔331能够起到一个正常通电的作用之外,还会使得端子结构比较容易拔出来,不会出现漏电、触电的危险,提高用电安全。

[0027] 本实施例中,所述马达端子构造还包括安装于碳刷1的碳精体4。

[0028] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0029] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

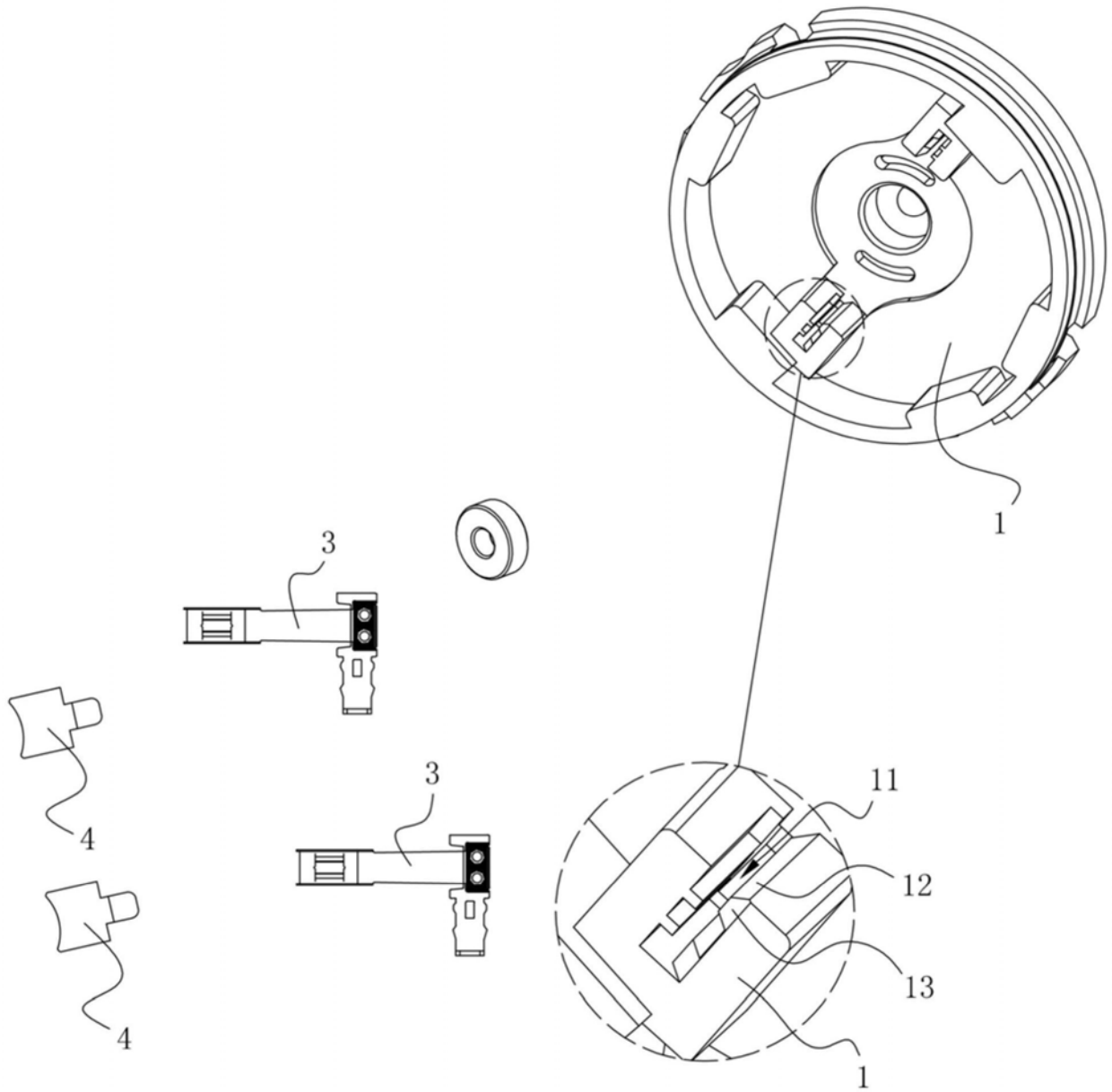


图1

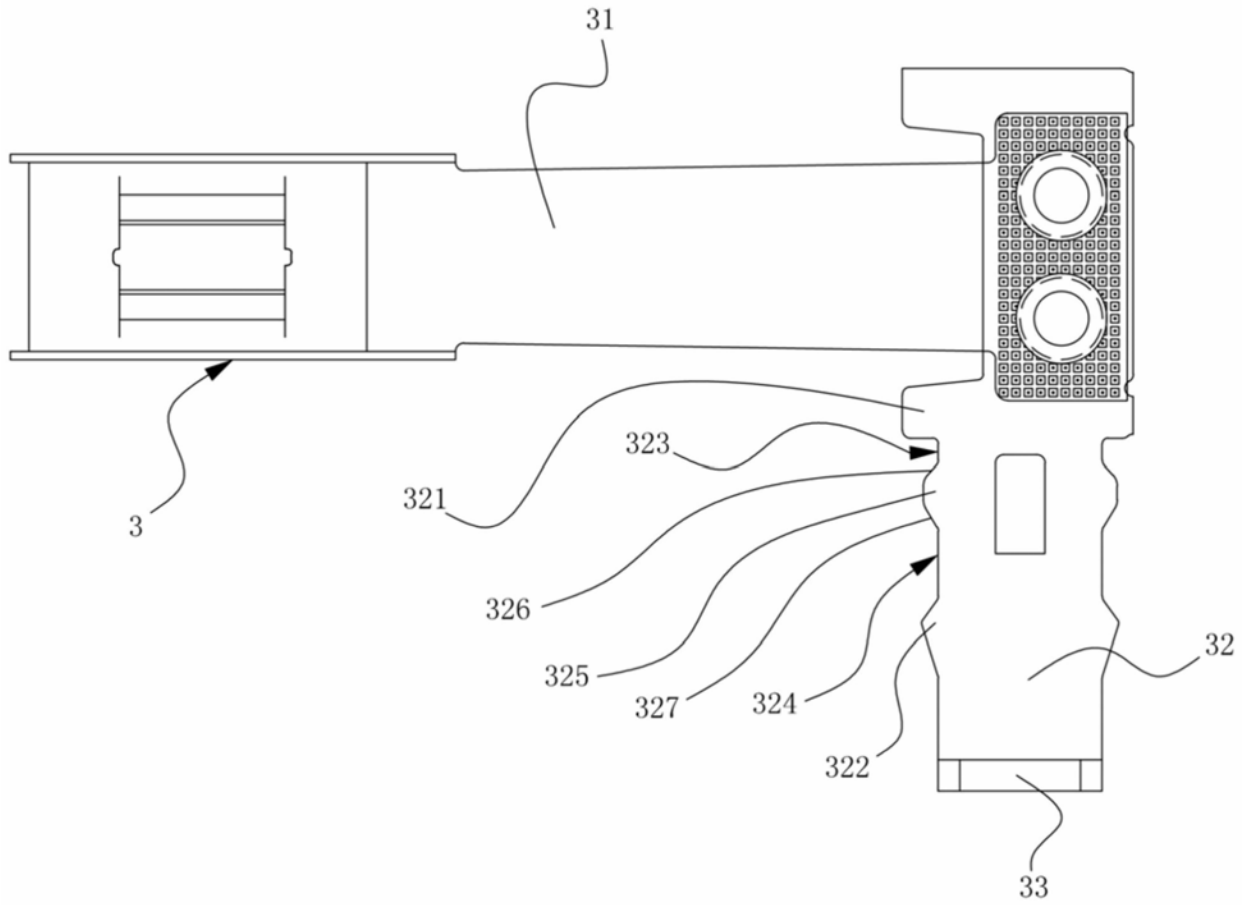


图2

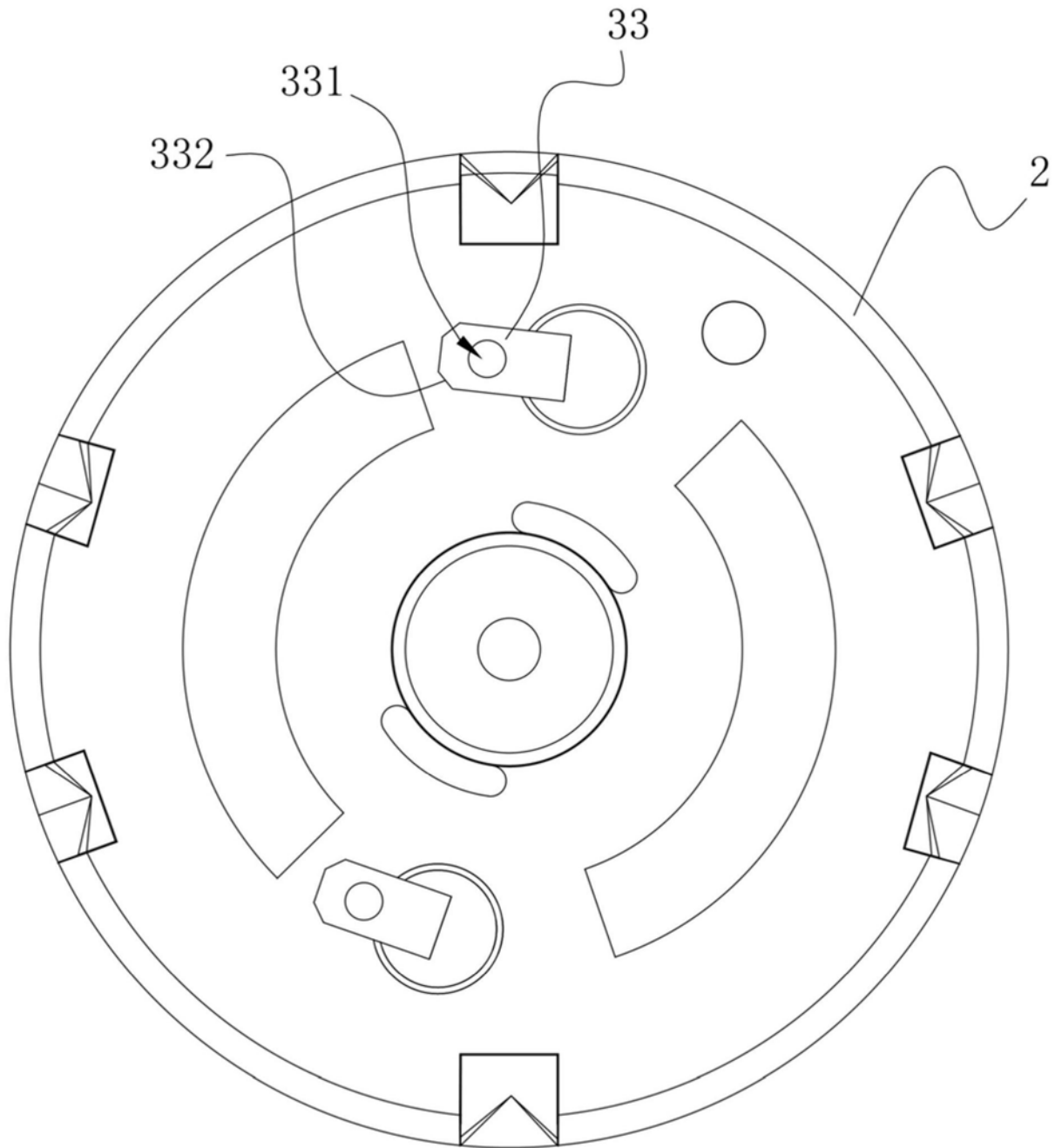


图3