



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112315391 B

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202011167381.4

(22) 申请日 2020.10.27

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112315391 A

(43) 申请公布日 2021.02.05

(73) 专利权人 江苏美的清洁电器股份有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城经济开发区漕湖大道39号
专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 张勇胜 章孝顺 魏敏 王刚
程义付

(74) 专利代理机构 北京辰权知识产权代理有限公司 11619
代理人 郎志涛

(51) Int.Cl.

A47L 11/40 (2006.01)

A47L 11/282 (2006.01)

A47L 9/04 (2006.01)

A47L 9/00 (2006.01)

(56) 对比文件

JP 2008049072 A, 2008.03.06

US 2014166375 A1, 2014.06.19

审查员 严雪莹

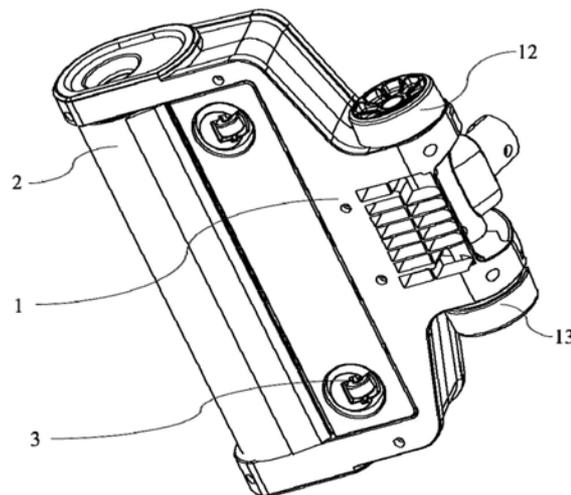
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

地刷以及清洁设备

(57) 摘要

本发明属于家居清洁技术领域,具体涉及一种地刷以及清洁设备,该地刷包括基座、滚刷和调节组件,滚刷连接在基座上,滚刷用于清洁地面,调节组件以可转动的方式连接在基座上,调节组件用于调节基座与地面之间的距离以减少用户后撤地刷时所施加的作用力。根据本发明实施例的地刷,在使用的过程中,通过调节组件调节基座与地面之间的距离以减少用户后撤地刷时所施加的作用力,提高用户的体验感,增加地刷后撤时的灵活性。调节组件以可转动的方式连接在基座上,与地面接触时两者之间产生滚动摩擦,进一步减小用户后撤地刷时所施加的作用力。



1. 一种地刷,其特征在于,包括:

基座;

滚刷,所述滚刷连接在所述基座上,所述滚刷用于清洁地面;

调节组件,所述调节组件以可转动的方式连接在所述基座上,所述调节组件用于调节所述基座与地面之间的距离以减少用户后撤所述地刷时所施加的作用力,所述调节组件包括连接件和活动件,所述连接件转动连接在所述基座上,所述连接件包括连接面,所述连接面与地面之间形成第一夹角,所述连接面的前端低于所述连接面的后端,所述活动件连接在所述连接件上并与地面接触,所述活动件偏离所述连接件的转动轴线连接在所述连接件上,通过所述活动件与地面之间的摩擦作用力驱动所述活动件和所述连接件绕所述转动轴线相对所述基座同步转动,以调节所述基座与地面之间的距离。

2. 根据权利要求1所述的地刷,其特征在于,所述调节组件还包括转动轴,所述活动件通过所述转动轴转动连接在所述连接件上。

3. 根据权利要求1所述的地刷,其特征在于,所述连接件的转动轴线与地面之间形成第二夹角。

4. 根据权利要求1所述的地刷,其特征在于,所述连接件向远离地面的方向凹陷形成第一容纳腔,所述活动件位于所述第一容纳腔内。

5. 根据权利要求1所述的地刷,其特征在于,所述活动件为单向轮、万向轮或滚珠。

6. 根据权利要求1所述的地刷,其特征在于,所述基座向远离地面的方向凹陷形成第二容纳腔,所述调节组件位于所述第二容纳腔内。

7. 根据权利要求1所述的地刷,其特征在于,沿所述地刷的前进方向,所述调节组件设置在所述滚刷的后方。

8. 根据权利要求1所述的地刷,其特征在于,所述调节组件设置有至少两组。

9. 一种清洁设备,其特征在于,包括:

地刷,所述地刷为根据权利要求1-8任一项所述的地刷。

地刷以及清洁设备

技术领域

[0001] 本发明属于家居清洁技术领域,具体涉及一种地刷以及清洁设备。

背景技术

[0002] 本部分提供的仅仅是与本公开相关的背景信息,其并不必然是现有技术。

[0003] 现在家庭中对地面的清洁,普遍采用的是手动拖把和电动拖把。利用手动拖把清洁地面时需要多次反复手动清洗拖把,导致劳动强度大,工作效率低。而电动拖把因其高效、便捷及清洗方便等功能被越来越多的用户所接受。

[0004] 现有技术中,电动拖把的滚刷向前转动并与地面接触,使得地刷具有向前运动的趋势,用户前推地刷对地面进行清洁,后撤以调整地刷的位置以便对地面的其他区域进行清洁,在后撤的过程中,滚刷持续向前转动,地刷的运动趋势方向与后撤方向相反,需要用户施加较大的作用力才能使地刷后撤至其他区域,用户体验感不好。

发明内容

[0005] 本发明的目的是至少解决现有技术中地刷运动趋势方向与后撤方向相反导致用户需要施加较大作用力才能后撤,体验感不好的问题。该目的是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明的第一方面提出了一种地刷,包括:

[0007] 基座;

[0008] 滚刷,所述滚刷连接在所述基座上,所述滚刷用于清洁地面;

[0009] 调节组件,所述调节组件以可转动的方式连接在所述基座上,所述调节组件用于调节所述基座与地面之间的距离以减少用户后撤所述地刷时所施加的作用力。

[0010] 根据本发明实施例的地刷,与常规地刷相比,增加了调节组件以减小用户后撤地刷时所施加的作用力。在使用的过程中,滚刷向前转动并与地面接触,使得地刷具有向前运动的趋势,用户前推地刷对地面进行清洁,后撤以调整地刷的位置以便对地面的其他区域进行清洁,在后撤的过程中,滚刷持续向前转动,地刷的运动趋势方向与后撤方向相反,通过调节组件以减少用户后撤地刷时所施加的作用力,提高用户的体验感,增加地刷后撤时的灵活性。通过调节组件调节基座与地面之间的距离以减少用户后撤地刷时所施加的作用力,提高用户的体验感,增加地刷后撤时的灵活性。调节组件以可转动的方式连接在基座上,与地面接触时两者之间产生滚动摩擦,进一步减小用户后撤地刷时所施加的作用力。

[0011] 在本发明的一些实施例中,所述调节组件包括:

[0012] 连接件,所述连接件转动连接在所述基座上,所述连接件包括连接面,所述连接面与地面之间形成第一夹角,所述连接面的前端低于所述连接面的后端;

[0013] 活动件,所述活动件连接在所述连接件上并与地面接触,所述活动件偏离所述连接件的转动轴线连接在所述连接件上,通过所述活动件与地面之间的摩擦作用力驱动所述活动件和所述连接件绕所述转动轴线相对所述基座同步转动,以调节所述基座与地面之间的距离。

[0014] 在本发明的一些实施例中,所述调节组件还包括转动轴,所述活动件通过所述转动轴转动连接在所述连接件上。

[0015] 在本发明的一些实施例中,所述连接件的转动轴线与地面之间形成第二夹角。

[0016] 在本发明的一些实施例中,所述连接件向远离地面的方向凹陷形成第一容纳腔,所述活动件位于所述第一容纳腔内。

[0017] 在本发明的一些实施例中,所述活动件为单向轮、万向轮或滚珠。

[0018] 在本发明的一些实施例中,所述基座向远离地面的方向凹陷形成第二容纳腔,所述调节组件位于所述第二容纳腔内。

[0019] 在本发明的一些实施例中,沿所述地刷的前进方向,所述调节组件设置在所述滚刷的后方。

[0020] 在本发明的一些实施例中,所述调节组件设置有至少两组。

[0021] 本发明的第二方面提出了一种清洁设备,包括地刷,所述地刷为上述任一技术方案中的地刷。

[0022] 本发明实施例的清洁设备与上述实施例中的地刷所具有的有益效果相同,在此不再赘述。

附图说明

[0023] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0024] 图1为本发明实施例地刷的调节组件的立体结构示意图;

[0025] 图2为图1所示的调节组件处于第一极限位置的侧视图;

[0026] 图3为图2所示的剖视图;

[0027] 图4为图3所示的A处的放大结构示意图;

[0028] 图5为图1所示的调节组件处于第二极限位置的侧视图;

[0029] 图6为图5所示的剖视图;

[0030] 图7为图6所示的B处的放大结构示意图;

[0031] 图8为图1所示的调节组件的立体结构示意图;

[0032] 图9为图8所示的调节组件的另一方向的立体结构示意图。

[0033] 附图中各标记表示如下:

[0034] 1、基座;11、第二容纳腔;12、第一滚轮;13、第二滚轮;

[0035] 2、滚刷;

[0036] 3、调节组件;31、连接件;32、活动件;33、转动轴;311、连接面;312、第一容纳腔。

具体实施方式

[0037] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施方式。虽然附图中显示了本公开的示例性实施方式,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施方式所限制。相反,提供这些实施方式是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0038] 应理解的是,文中使用的术语仅出于描述特定示例实施方式的目的,而无意于进行限制。除非上下文另外明确地指出,否则如文中使用的单数形式“一”、“一个”以及“所述”也可以表示包括复数形式。术语“包括”、“包含”、“含有”以及“具有”是包含性的,并且因此指明所陈述的特征、步骤、操作、元件和/或部件的存在,但并不排除存在或者添加一个或多个其它特征、步骤、操作、元件、部件、和/或它们的组合。

[0039] 尽管可以在文中使用术语第一、第二、第三等来描述多个元件、部件、区域、层和/或部段,但是,这些元件、部件、区域、层和/或部段不应被这些术语所限制。这些术语可以仅用来将一个元件、部件、区域、层或部段与另一区域、层或部段区分开。除非上下文明确地指出,否则诸如“第一”、“第二”之类的术语以及其它数字术语在文中使用时并不暗示顺序或者次序。因此,以下讨论的第一元件、部件、区域、层或部段在不脱离示例实施方式的教导的情况下可以被称作第二元件、部件、区域、层或部段。

[0040] 为了便于描述,可以在文中使用空间相对关系术语来描述如图中示出的一个元件或者特征相对于另一元件或者特征的关系,这些相对关系术语例如为“内部”、“外部”、“内侧”、“外侧”、“下面”、“下方”、“上面”、“上方”等。这种空间相对关系术语意于包括除图中描绘的方位之外的在使用或者操作中装置的不同方位。例如,如果在图中的装置翻转,那么描述为“在其它元件或者特征下面”或者“在其它元件或者特征下方”的元件将随后定向为“在其它元件或者特征上面”或者“在其它元件或者特征上方”。因此,示例术语“在……下方”可以包括在上和在下的方位。装置可以另外定向(旋转90度或者在其它方向)并且文中使用的空间相对关系描述符相应地进行解释。

[0041] 下文中的“前端”和“后端”为相对概念,如图6所示,将图6顺时针旋转90°,图6中的左端为前端,右端为后端。

[0042] 如图1、图2和图5所示,根据本发明一个实施例的地刷,包括:

[0043] 基座1;

[0044] 滚刷2,滚刷2连接在基座1上,滚刷2设置成清洁地面;

[0045] 调节组件3,调节组件3连接在基座1上,调节组件3设置成减小用户后撤地刷时所施加的作用力。

[0046] 根据本发明实施例的地刷,与常规地刷相比,增加了调节组件3以减小用户后撤地刷时所施加的作用力。在使用的过程中,滚刷2向前转动并与地面接触,使得地刷具有向前运动的趋势,用户前推地刷对地面进行清洁,后撤以调整地刷的位置以便对地面的其他区域进行清洁,在后撤的过程中,滚刷2持续向前转动,地刷的运动趋势方向与后撤方向相反,通过调节组件3以减少用户后撤地刷时所施加的作用力,提高用户的体验感,增加地刷后撤时的灵活性。通过调节组件3调节基座1与地面之间的距离以减少用户后撤地刷时所施加的作用力,提高用户的体验感,增加地刷后撤时的灵活性。调节组件3转动连接在基座1上,与地面接触时两者之间产生滚动摩擦,进一步减小用户后撤地刷时所施加的作用力。

[0047] 需要说明的是,要减小用户后撤地刷时所施加的作用力,有以下几种方式:第一种、在滚刷2转动方向不变的情况下,额外增加驱动源以向地刷提供后撤的驱动力,采用第一种方式时,驱动源可以仅在地刷后撤时启动,也可以在前推和后撤时均启动,但前推和后撤时驱动源的运动方向相反,需要配合传感器使用;第二种、添加传感器,通过传感器检测地刷的运动方向来改变滚刷2的转动方向,以使地刷具有后撤的趋势;第三种、改变地刷与

地面之间的摩擦力。以上方式仅作为示例,并不用于限定本发明的保护范围。

[0048] 在本发明的一些实施例中,根据前文所述,第一种方式、第二种方式和第三种方式均能够减小用户后撤地刷时所施加的作用力,但第一种方式和第二种方式均涉及到电路和工作程序的改变,提高了地刷的成本,因此,在一个实施例中,选用第三种方式。第三种方式通过改变地刷与地面之间的摩擦力以减小用户后撤地刷时所施加的作用力。两个相互接触并挤压的物体,当它们发生相对运动或具有相对运动趋势时,就会在接触面上产生阻碍相对运动或相对运动趋势的力,这种力叫做摩擦力。在地刷相对地面前推的过程中滚刷2对地面进行清洁,此时地刷与地面之间的摩擦力为有益摩擦力,在地刷相对地面后撤的过程中,需要调整地刷所在的位置,此时地刷与地面之间的摩擦力为有害摩擦力,有益摩擦力需要增加,有害摩擦力需要减小。增加有益摩擦力的方式,通常采用以下几种方式实现:第一种、增大接触面的粗糙程度,摩擦力的大小与粗糙程度的大小成正相关;第二种、增大压力,摩擦力的大小与压力的大小成正相关;第三种、将滚动摩擦变为滑动摩擦。减小有害摩擦力的方式,通常采用以下几种方式实现:第一种、将滑动摩擦变为滚动摩擦,也就是现有技术中所采用的方式;第二种,使接触面分离;第三种,减小压力,摩擦力的大小与压力的大小成正相关;第四种、减小接触面的粗糙程度,摩擦力的大小与粗糙程度的大小成正相关。在一个实施例中,采用第二种方式减小地刷与地面之间的有害摩擦力。调节组件3活动连接在基座1上,可以连接在基座1的前侧、后侧、左侧、右侧、上侧或下侧,在一个实施例中,为了减小地刷的体积,将调节组件3设置在基座1的下侧,也就是连接在基座1朝向地面的一侧。调节组件3的一端连接在基座1朝向地面的一侧,另一侧与地面接触,通过调节组件3调节基座1与地面之间的距离,也就是调节基座与地面之间的距离以减少用户后撤滚刷2时所施加的作用力,使地刷与地面的接触面的至少部分分离。

[0049] 其中,调节组件3的数量可以为一组、两组或多组,在一个实施例中,调节组件3设置有两组,两组调节组件3的结构完全相同,分别对称设置在基座1的两侧。两组调节组件3对地刷的不同位置进行同步进行调节,以保持地刷两侧与地面之间的距离同步发生改变。

[0050] 在本发明的一些实施例中,根据前文所述,可以通过额外增加驱动力以向地刷提供后撤的驱动力,但为了减轻地刷的重量,降低生产成本和电气故障率,采用机械结构实现基座与地面之间的距离的调节。如图3、图4、图6至图9所示,调节组件3包括连接件31和活动件32,连接件31转动连接在基座1上,连接件31包括连接面311,连接面311与地面之间形成第一夹角,连接面311的前端低于连接面311的后端,活动件32连接在连接件31上,活动件32的转动轴线与连接件31的转动轴线之间设置有间距,活动件32以连接件31的转动轴线为转动中心,通过活动件32与地面之间的摩擦力使活动件32和连接件31相对基座1同步转动,进而调节基座1与地面之间的距离。该种调节方式结合了偏心轮和万向轮,连接件31以自身的转动轴线为中心相对基座1转动,带动活动件32跟随连接面311同步转动,使活动件32在连接面311的高点和连接面311的低点之间往复运动,可以理解为,在地刷前推或后撤的过程中,连接件31会在垂直于地面的方向上产生升降位移。在地刷前推的过程中,需要增大地面与地刷之间的摩擦力以加强地刷的清洁能力,随着地刷的前推,基座与地面之间的距离需要逐渐减小。在地刷后撤的过程中,需要减小地刷与地面之间的摩擦力进而减小用户后撤地刷是所施加的作用力,随着地刷的后撤,基座与地面之间的距离需要逐渐增加以使地刷与地面之间的接触面逐渐分离,且调节组件3与基座1转动连接,将滑动摩擦转变为滚动摩

擦,进而减小地刷与地面之间的摩擦力。因此,当活动件32转动至连接面311的高点时也就是活动件32转动至后端时,地面与地刷之间的距离最小,活动件32处于第一极限位置;当活动件32转动至连接面311的低点时也就是活动件32转动至前端时,地面与地刷之间的距离最大,活动件32处于第二极限位置;当活动件32转动至连接面311的高点与低点之间时,地面与地刷之间的距离在最大与最小之间处于中间位置。可以确定,随着地刷的前推,活动件32的转动方向与地刷的运动方向相反以减小基座与地面之间的距离,随着地刷的后撤,活动件32的转动方向与地刷的运行方向相反以增加基座与地面之间的距离。连接件31转动连接在基座1上,在地刷前推或后撤的过程中,调节组件3可以相对连接件31的转动轴线为转动中心顺时针转动,也可以相对连接件31的转动轴线为转动中心逆时针转动。依靠活动件32与地面之间的摩擦力来调节基座与地面之间的距离,无需额外增加驱动源驱动调节组件3转动,调节组件3的转动时随着地刷的移动同步进行,结构简单,不涉及复杂的电路及控制程序,结构简单可靠,成本较低。

[0051] 其中,第一夹角为锐角或钝角,即第一夹角的角范围度为 1° - 89° 和 91° - 179° ,包含端点值 1° 、 89° 、 91° 和 179° 。在一个实施例中,以地面前端指向后端为正方向,连接面311与正方向之间的第一夹角为锐角,锐角的大小与前推时地刷的清洁能力和后撤时地刷的灵活性相关,需要使该角度保持在一定范围内,这个角度可以根据实际情况的需要而设置。在地刷前推或后撤的过程中,活动件32与连接面311相对基座1同步转动,活动件32与连接面311两者之间可以发生相对转动,可以采用转动连接的方式,也可以不发生相对转动,可以采用粘接、焊接或螺钉连接的方式固定两者的相对位置。

[0052] 在本发明的一些实施例中,在一个实施例中,活动件32与连接面311两者之间可以发生相对转动。活动件32可以为单向轮、万向轮或滚珠等滚动件,当活动件32为单向轮、万向轮或滚珠时,单向轮、万向轮或滚珠通过转动轴33转动连接在连接件31上,转动轴33与地面平行,调节组件3相对基座1转动,随着地刷的前推或后撤,活动件32相对地面以转动轴33为转动中心转动,使活动件32与地面之间产生滚动摩擦,进而进一步降低活动件32与地面之间的摩擦力,减小用户后撤地刷时所施加的作用力,提高地刷的灵活性。活动件32也可以为单向轮、万向轮或滚珠中两者的组合,例如,活动件32为单向轮与滚珠的组合,滚珠刚性连接在连接件31上,单向轮通过转动轴33与滚珠刚性连接,单向轮能够以转动轴33为转动中心转动,其中,滚珠与单向轮的位置可互换。万向轮与滚珠的组合、单向轮与万向轮的组合均可参照单向轮与滚珠的组合。如图3、图4、图6至图9所示,活动件32为单向轮。

[0053] 在本发明的一些实施例中,根据前文所述,连接件31上的连接面311与地面之间形成第一夹角,能够实现活动件32在前端和后端之间运动过程中会在垂直于地面的方向上产生升降位移,连接件31的转动轴线可以与连接面311垂直,也可以与连接面311之间形成锐角或钝角。如图3、图4、图6至图7所示,在一个实施例中,连接件31的转动轴线与连接面311垂直,也就是连接件31的转动轴线与垂直于地面的方向之间形成第二夹角,该第二夹角为锐角或钝角,即第二夹角的角范围度为 1° - 89° 和 91° - 179° ,包含端点值 1° 、 89° 、 91° 和 179° 。在一个实施例中,以地面指向地刷的方向为正方向,转动轴线与正方向之间的第二夹角为锐角,锐角的大小与前推时地刷的清洁能力和后撤时地刷的灵活性相关,需要使该角度保持在一定范围内,这个角度可以根据实际情况的需要而设置。

[0054] 在本发明的一些实施例中,活动件32的活动范围可以在基座1之外,也可以部分或

全部位于基座1内,如图4、图7和图8所示,为了减小地刷的体积,连接件31向远离地面的方向凹陷形成第一容纳腔312,活动件32位于第一容纳腔312内。如图4和图7所示,基座1向远离地面的方向凹陷形成第二容纳腔11,调节组件3位于第二容纳腔11内。将调节组件3设置为隐藏式,最大程度减小地刷的体积,并便于用户进行收纳存放。

[0055] 在本发明的一些实施例中,调节组件3与基座1之间为转动连接,但同时以可拆卸的方式连接在基座1上,便于用户对调节组件3进行更换、检查和维修。另外,在清洁的过程中,灰尘、毛发等杂质易进入到第一容纳腔312和第二容纳腔11中造成调节组件3无法对地面与基座1之间的距离进行调节,通过将活动件32和连接件31进行拆卸,能够对第一容纳腔312、第二容纳腔11和调节组件3进行彻底的清洁,以使调节组件3能够一直保持在可以正常工作的状态。

[0056] 在本发明的一些实施例中,如图1、图2和图5所示,基座1上还设置有至少一个滚轮,滚轮转动连接在地刷的后方,以增加地刷前推和后撤过程中的灵活性。在一个实施例中,滚轮设置有两个,分别为第一滚轮12和第二滚轮13,第一滚轮12和第二滚轮13对称设置在基座1的两侧。

[0057] 在本发明的一些实施例中,调节组件3可以设置在基座1的前方,也可以设置在滚刷2的后方。可以理解,上述的连接面311的长度、第一夹角的大小以及调节组件3的设置位置均会对基座1与地面之间的距离调节有影响,上述内容可根据实际情况的需要作出合理的设置,此处不再赘述。

[0058] 在本发明的一些实施例中,如图3、图4、图6至图7所示,连接件31转动连接在基座上,为了减小连接件31相对基座1转动所产生的摩擦力,地刷还包括轴承,轴承套设在连接件31上。

[0059] 在本发明的一些实施例中,通过活动件32与连接件31相对基座1同步转动实现对基座1与地面之间的距离的调节,为了进一步加快地刷后撤的过程,连接件31与基座1之间还可设置有弹性件,且基座1与地面之间的距离最小时,弹性件呈形变状态。形变状态包括两种情况:第一种,呈被拉伸状态,第二种,呈被压缩状态。下面以弹性件呈被压缩状态为例进行说明。随着地刷的前推,活动件32与连接件31相对基座1同步转动由前端向后端运动并压缩弹性件;随着地刷的后撤,弹性件由于被压缩所产生的弹力驱使活动件32由后端迅速向前端运动,加快地刷的后撤,进一步减小用户后撤地刷时所施加的作用力。在一个实施例中,弹性件采用扭转弹簧,扭转弹簧套设在连接件31上,一端与连接件31固定连接,另一端与基座1固定连接。

[0060] 补充说明的是,连接件31不限于图3、图4、图6至图7中所示的形状。例如连接件31可以构造为L形杆,当然也可以构造为其它形状,只要能实现上述的功能即可。

[0061] 本发明实施例还提出了一种清洁设备,包括地刷,地刷为上述任一实施例中的地刷。

[0062] 本发明实施例的清洁设备与上述实施例中的地刷所具有的有益效果相同,在此不再赘述。

[0063] 在本发明的一些实施例中,清洁设备可以为吸尘器,例如为立式吸尘器、手持充电式吸尘器。当清洁设备为吸尘器时,基座1上设置有吸入口,通过调节组件3改变基座与地面之间的距离,在前推的过程中,基座与地面之间的距离减小,使滚刷2与地面之间的相互作用

用力增加,提高了清洁的效果;在后撤的过程中,基座与地面之间的距离增加,相当于使吸入口的位置抬高,避免吸入口将地面上的垃圾或水渍来回搬运,减少用户对相同区域的反复清洁,降低了用户的劳动强度,提高了清洁效率。清洁设备还可以为拖地机,例如为手持拖地机、干湿一体机或地毯清洗机。当清洁设备为拖地机时,滚刷2湿润后与地面接触,通过调节组件3改变基座与地面之间的距离,在前推的过程中,基座与地面之间的距离减小,使滚刷2与地面之间的相互作用力增加,提高了清洁的效果,在后撤的过程中,在后撤的过程中,基座与地面之间的距离增加,避免滚刷2将地面上的垃圾或水渍来回搬运,减少用户对相同区域的反复清洁,降低了用户的劳动强度,提高了清洁效率。此外,本发明采用的方案不涉及复杂的电路及控制程序,结构简单可靠,成本较低。

[0064] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

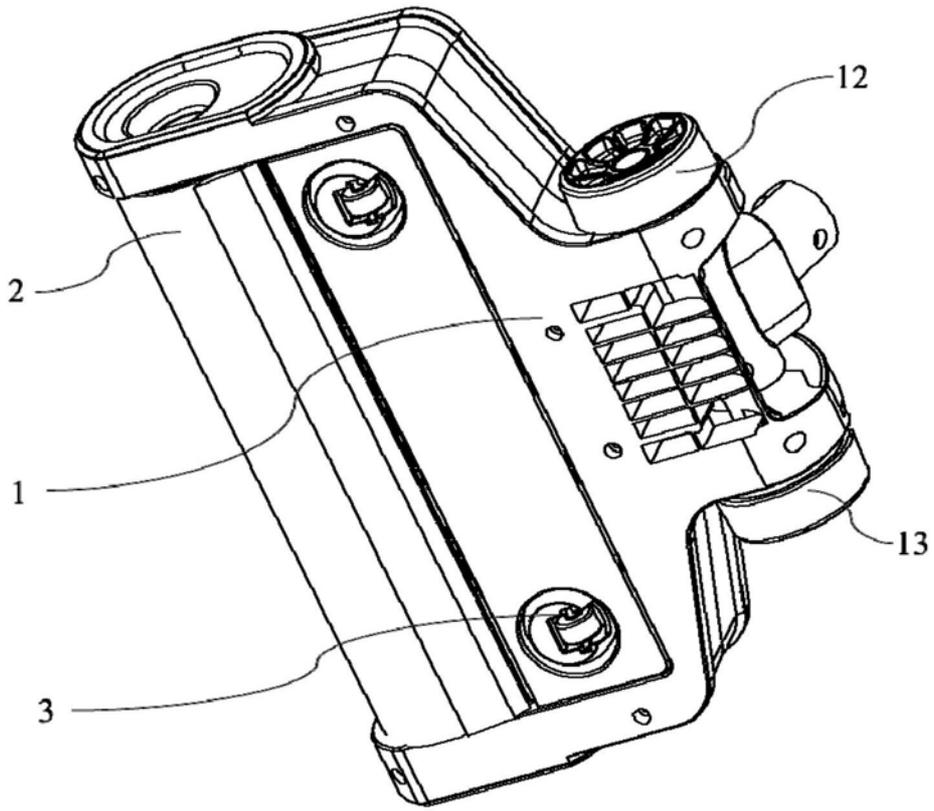


图1

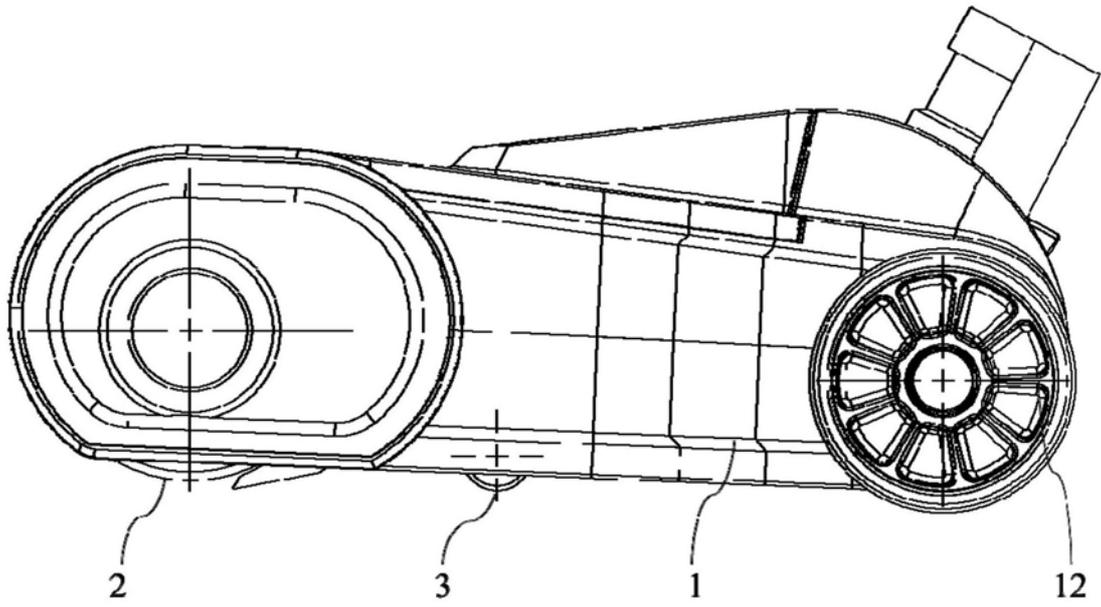


图2

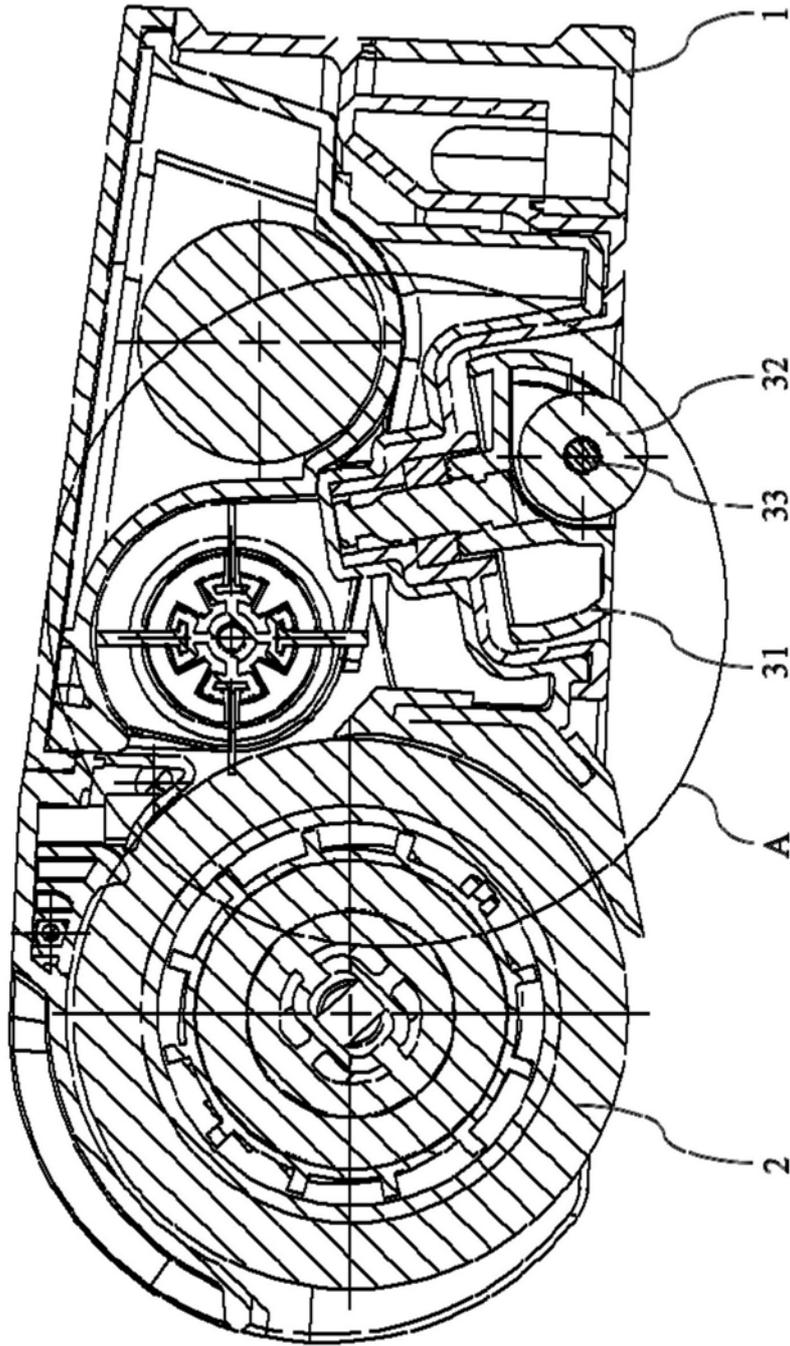


图3

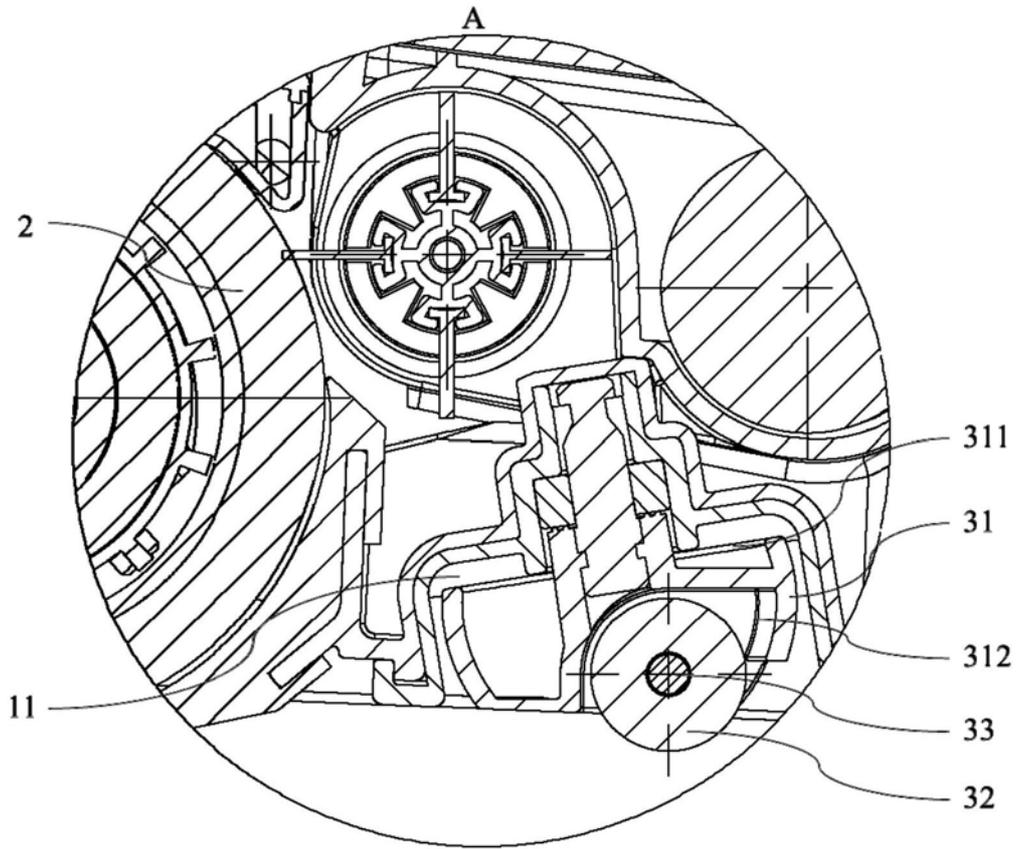


图4

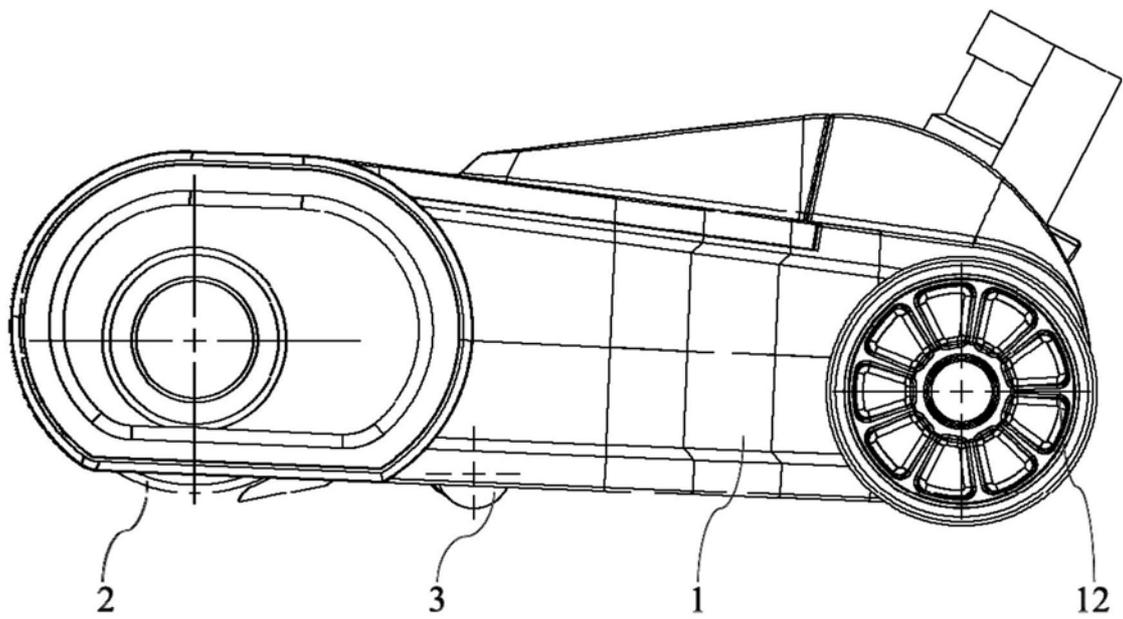


图5

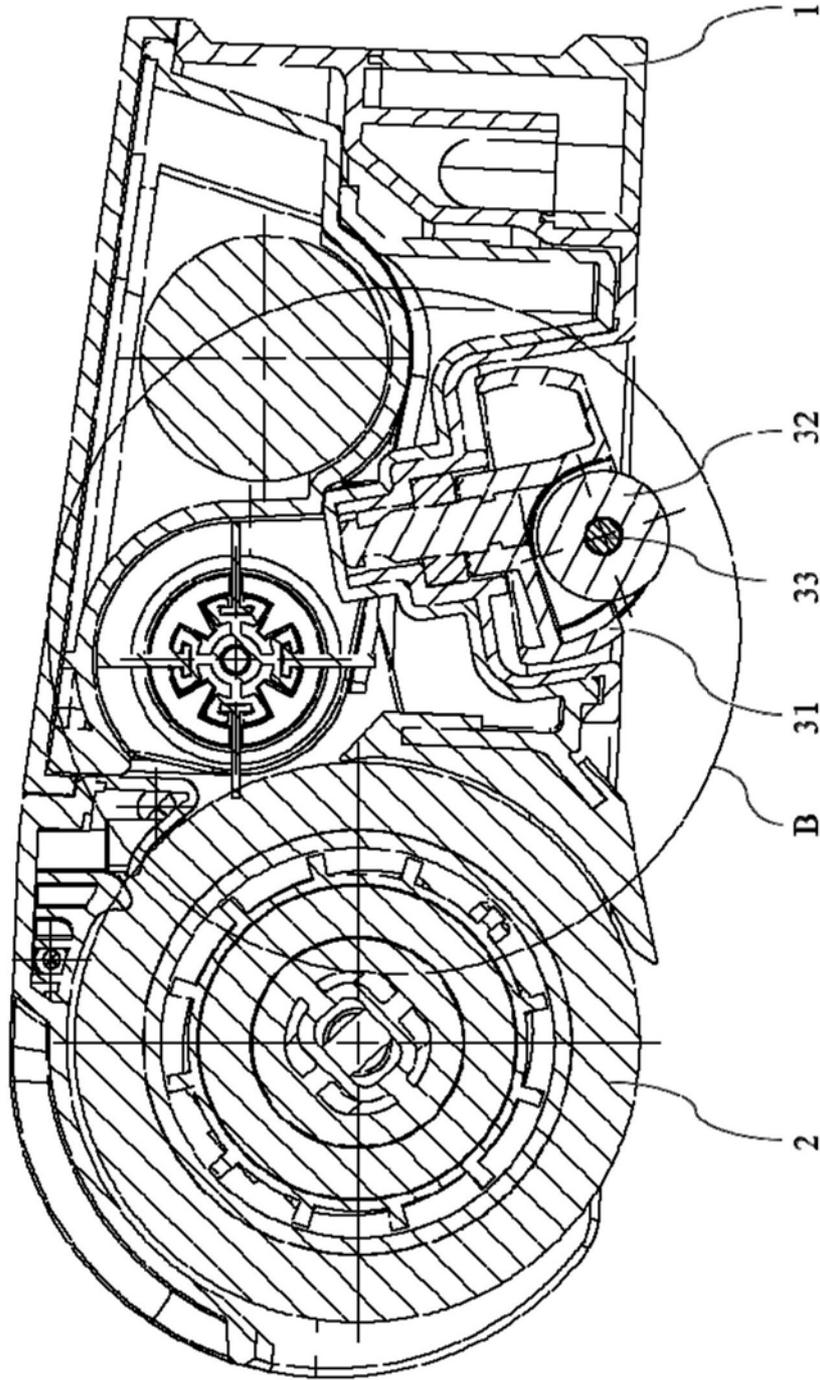


图6

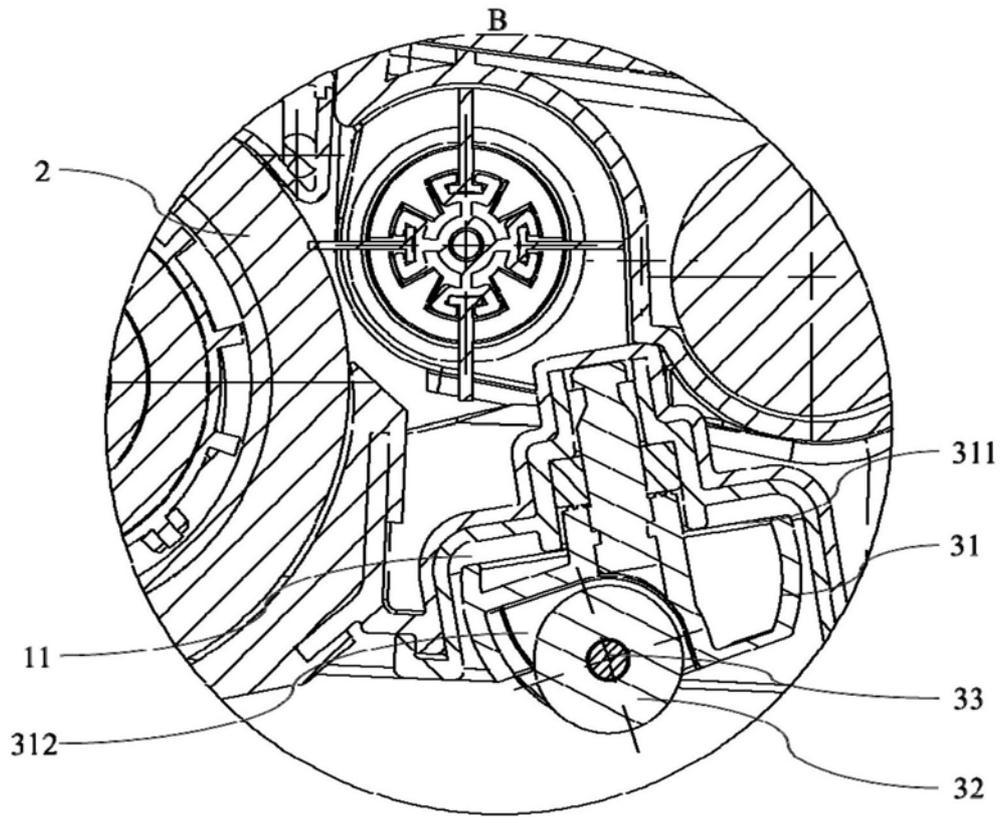


图7

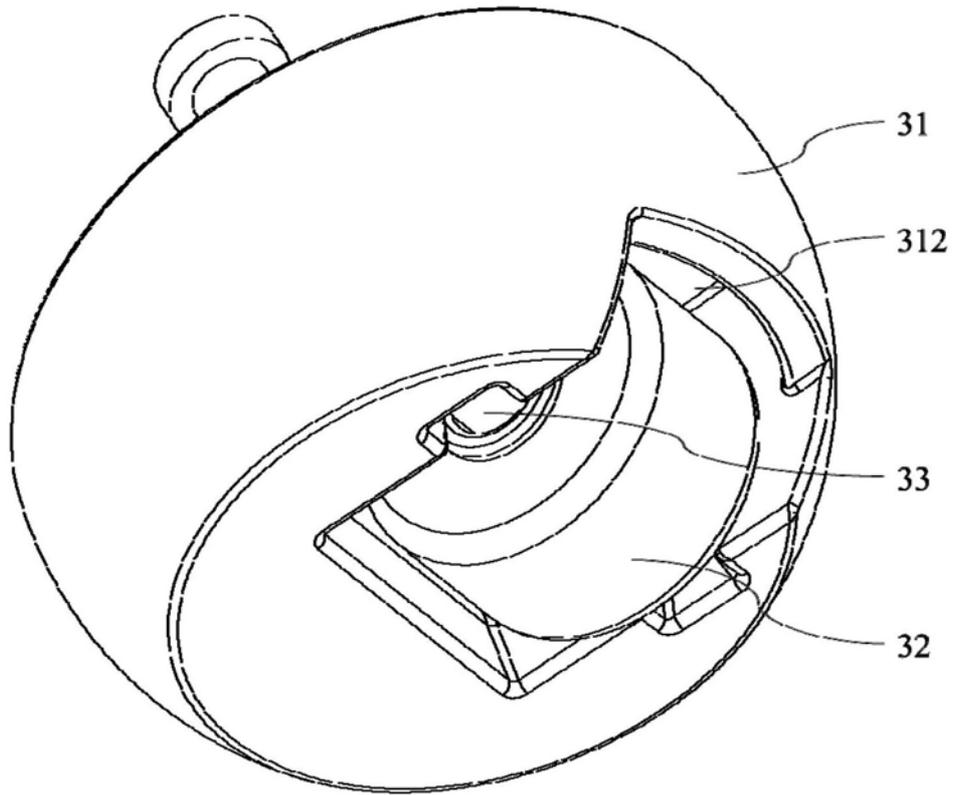


图8

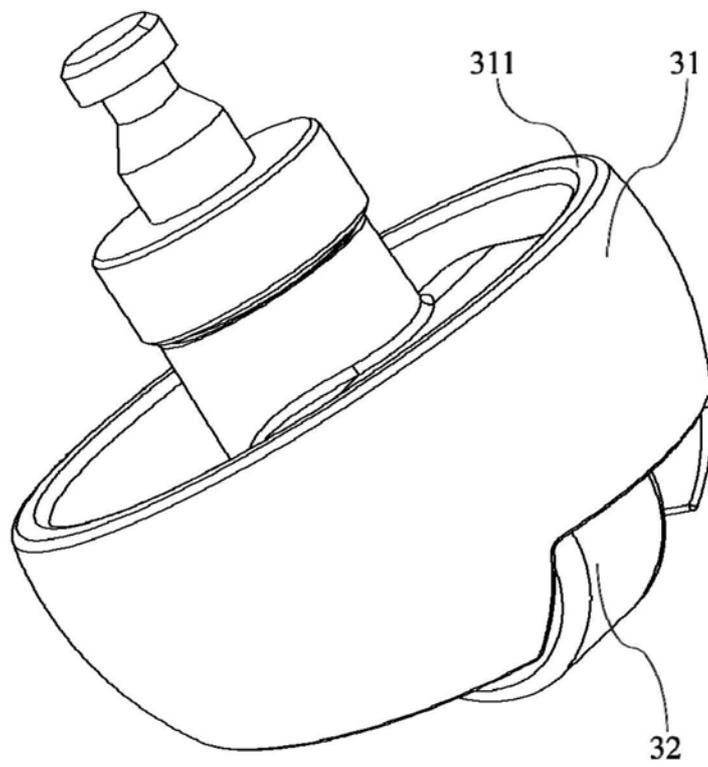


图9