



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218458038 U

(45) 授权公告日 2023.02.10

(21) 申请号 202222567834.3

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 深圳银频智能科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街
道新澜社区观光路1301号银星科技大
厦A907

(72) 发明人 沈涛 刘足根 尹叶化

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所

(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 周婧

(51) Int. Cl.

A47L 11/30 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

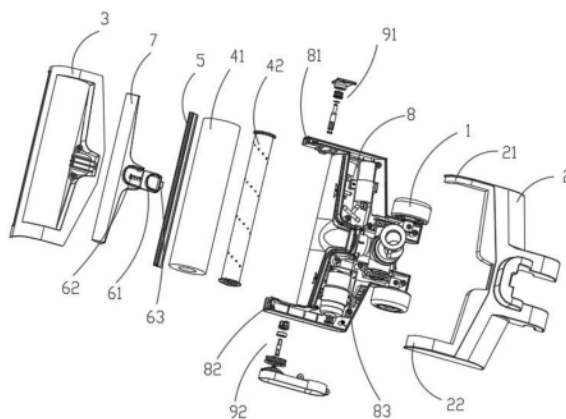
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种清洁效率高的拖地机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种清洁效率高的拖地机，其中，包括外壳，以及插在外壳上的把手，外壳由上壳和下壳组成，外壳中间设有滚轴，滚轴包括转轴和包覆在转轴表面的刷毛，滚轴与外壳两端连接，两端宽度不同，上壳上端设有固定滚轴的端盖，端盖与上壳可拆卸连接。通过滚轴与外壳连接的两侧的宽度设置不同，使拖地机在清理时与死角的间距更加小，再通过刮地刷进行清理，清洁效果更高，使用效果更好。同时在刷毛之前设置刮地刷对杂物进行推动或刮出粘连物，然后由刷毛进行吸水清理，对刷毛有更好的保护效果，清理也更加干净。



1. 一种清洁效率高的拖地机,包括外壳,以及插在外壳上的把手,所述外壳由上壳和下壳组成,所述外壳中间设有滚轴,所述滚轴包括转轴和包覆在转轴表面的刷毛,其特征在于:所述滚轴与外壳两端连接,两端宽度不同,所述上壳上端设有固定滚轴的端盖,所述端盖与上壳可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的拖地机,其特征在于:所述端盖与上壳通过卡合的形式锁紧或打开,所述端盖前端设有刮地刷。

3. 根据权利要求2所述的拖地机,其特征在于:所述端盖通过锁扣件与上壳锁紧或打开,所述锁扣件包括固定在端盖上的弹簧,以及与弹簧另一端连接的锁紧件。

4. 根据权利要求3所述的拖地机,其特征在于:所述锁扣件还包括设置在弹簧上方的锁扣盖,所述锁扣盖随着端盖相对外壳打开或锁紧。

5. 根据权利要求1-4任一所述的拖地机,其特征在于:所述滚轴通过转轴与外壳可拆卸连接,所述转轴包括第一转轴和第二转轴,第一转轴与薄边部连接固定滚轴的一端,第二转轴与厚边部连接固定滚轴的另一边,滚轴与转轴可拆卸连接并与转轴一起转动。

6. 根据权利要求5所述的拖地机,其特征在于:所示第二转轴包括齿轮,以及穿过齿轮的曲铜头轴,曲铜头随着齿轮的转动而旋转,曲铜头轴的另一端部设有曲铜头,所述曲铜头与滚轴端部卡合连接并带动滚轴一起转动。

7. 根据权利要求6所述的拖地机,其特征在于:所述曲铜头轴两端设有驱动轴,中部设有转动轴,驱动轴随着齿轮的转动而转动以带动转动轴转动,转动轴外围设有轴承。

8. 根据权利要求5所述的拖地机,其特征在于:所述第一转轴包括薄边转轴,所述薄边转轴一端插入滚轴内,另一端与外壳通过薄边转轴端盖与外壳可拆卸转动连接。

9. 根据权利要求8所述的拖地机,其特征在于:所述薄边转轴通过薄边铜套与薄边铜套外壳可拆卸连接,所述薄边转轴端盖上设有提手。

10. 根据权利要求1所述的拖地机,其特征在于:所述拖地机的外壳底部设有滚动轮。

一种清洁效率高的拖地机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拖地机领域,尤其涉及一种清洁效率高的拖地机。

背景技术

[0002] 随着智能家居的普及,越来越多的年轻人和大型场所对拖地机更加的依赖,但传统的拖地机在进行地面清洗时,对容易清理的地面会清理的比较好,但由于其滚轴的两端间距较大,导致在清理墙壁等地方时,还是会留有较大的清理间距,往往都是由人工进行大量补充清理工作或者直接不清理,但又去其间距较大,直接不清理就会产生异味。而且对于一些粘连物无法进行清理。当刷毛需要更换的时候,拖地机在更换刷毛时往往比较复杂或者不能更换刷毛,即使可以更换,在更换后转动就会相对之前摩擦力较大而显得迟缓。

[0003] 中国专利公开号CN216090331U公开了一种洗地机,涉及到洗地机技术领域,包括洗地机壳体、安装于洗地机壳体的底端一侧的吸尘管和软管,洗地机壳体的底部一侧设置有软管,且软管的一端固定设置有套环,套环活动套接设置于吸尘管上,软管的另一端固定设置有与软管连通的手持筒。本实用新型通过软管、手持筒和吸尘嘴的设置,且吸尘嘴呈扁平状设置,通过手持筒,可以使用吸尘嘴对高处和角落处进行吸尘,并且通过照明灯、摄像头和显示屏的设置,照明灯能够将角落处和夹角处照亮,摄像头能够将角落处的图像传送至显示屏上显示,方便观察角落处或者夹角处的灰尘位置,有利于方便清理角落处或者夹角处的灰尘,提高了洗地机的实用性。但是其还需要采用摄像头和显示装置,成本较高,普通家庭也难以选择,而且由于其较为复杂,在更换和维修都需要专业人士进行,较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于现有的拖地机在工作时与墙壁之间留有的间隙过大或者无法做到粘连物的清洗,而且其在更换刷毛时较为复杂。针对现有技术的上述缺陷,提供一种清洁效率高的拖地机。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 构造一种清洁效率高的拖地机,其中,包括外壳,以及插在外壳上的把手,外壳由上壳和下壳组成,外壳中间设有滚轴,滚轴包括转轴和包覆在转轴表面的刷毛,滚轴与外壳两端连接,两端宽度不同,上壳上端设有固定滚轴的端盖,端盖与上壳可拆卸连接。

[0007] 优选的,端盖与上壳通过卡合的形式锁紧或打开,端盖前端设有刮地刷。

[0008] 优选的,端盖通过锁扣件与上壳锁紧或打开,锁扣件包括固定在端盖上的弹簧,以及与弹簧另一端连接的锁紧件。

[0009] 优选的,锁扣件还包括设置在弹簧上方的锁扣盖,锁扣盖随着端盖相对外壳打开或锁紧。

[0010] 优选的,滚轴通过转轴与外壳可拆卸连接,转轴包括第一转轴和第二转轴,第一转轴与薄边部连接固定滚轴的一端,第二转轴与厚边部连接固定滚轴的另一边,滚轴与转轴

可拆卸连接并与转轴一起转动。

[0011] 优选的,第二转轴包括齿轮,以及穿过齿轮的曲铜头轴,曲铜头随着齿轮的转动而旋转,曲铜头轴的另一端部设有曲铜头,曲铜头与滚轴端部卡合连接并带动滚轴一起转动。

[0012] 优选的,曲铜头轴两端设有驱动轴,中部设有转动轴,驱动转随着齿轮的转动而转动以带动转动轴转动,转动轴外围设有轴承。

[0013] 优选的,第一转轴包括薄边转轴,薄边转轴一端插入滚轴内,另一端与外壳通过薄边转轴端盖与外壳可拆卸转动连接。

[0014] 优选的,薄边转轴通过薄边铜套与薄边铜套外壳可拆卸连接,薄边转轴端盖上设有提手。

[0015] 优选的,拖地机的外壳底部设有滚动轮。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:通过滚轴与外壳连接的两侧的宽度设置不同,使拖地机在清理时与死角的间距更加小,再通过刮地刷进行清理,清洁效果更高,使用效果更好。同时在刷毛之前设置刮地刷对杂物进行推动或刮出粘连物,然后由刷毛进行吸水清理,对刷毛有更好的保护效果,清理也更加干净。

[0017] 滚轴通过转轴与外壳连接,一端的转轴采用电机控制其转动以带动滚轴转动,从而实现自动式的拖地,也可采用手动式的进行,另一端的转轴相对滚轴可转动也可不转动,通过设置薄边铜套从而避免第一转轴转动是产生摩擦力,滚轴的转动效果更好,第一转轴通过薄边转轴端盖与外壳连接,通过其上的提手方便了刷毛的更换,且滚轴转动时候的摩擦力更小,使用更加便捷高效。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图:

[0019] 图1为本实用新型佳实施例的拖地机的立体示意图;

[0020] 图2为本实用新型佳实施例的拖地机的爆炸示意图;

[0021] 图3为本实用新型佳实施例的薄边转轴的爆炸示意图;

[0022] 图4为本实用新型佳实施例的厚边转轴的爆炸示意图;

[0023] 图5为本实用新型佳实施例的厚边转轴的爆炸示意图。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的部分实施例,而不是全部实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0025] 本实用新型较佳实施例的一种清洁效率高的拖地机;如图1-2所示,包括外壳,以及与外壳连接的握杆(图中未画出),外壳由上壳2和下壳8可拆卸连接。外壳上设有轮子1方便拖动拖地机运动。外壳前端设有滚刷4,外壳将滚刷4夹在中间,上壳2上端设有端盖3,通

过端盖3将滚刷4固定,上壳2还设有打开或锁紧端盖的锁扣6。端盖3前端还设有刮地刷5,刮地刷5的最下端与拖地机的最下端相同,通过刮地刷5将地面粘连物刮起,同时也能将垃圾和污水前推或后拉进行归集,方便了使用。

[0026] 进一步地,如图1-2所示,锁扣6前端设有插舌63,下壳8上设有与插舌对应的咬舌83,锁扣6的另一端设有弹簧62,弹簧的另一端与端盖连接,端盖上端还设有盖住弹簧的锁扣盖7。当需要将端盖拆下的时候,按压锁扣6以压紧弹簧62,通过插舌回拉将插舌从咬舌上拉出,实现了端盖的打开和锁紧。

[0027] 进一步地,如图2所示,滚刷4两端分别与上壳2连接,其中一端连接上壳薄边21,另一端连接上壳厚边22,下壳8对应设有下壳薄边81和下壳厚边82。薄边和厚边均通过转轴将滚刷连接固定,滚刷4包括与转轴连接的滚轴42,以及设置在滚轴42表面包裹的刷毛41。上壳薄边21和上壳厚边22的厚度不同,使用薄边侧方便对角落进行清理,使最后距离墙边的空间更加小,使用厚边侧进行常规清理,实现了更加便捷的清洁。

[0028] 进一步地,如图3所示,滚轴4与薄边侧通过薄边转轴91连接,薄边转轴91包括设置在外壳上的薄边转轴端盖910,以及插入薄边转轴端盖的薄边铜套911和薄边转轴913,薄边转轴913插入薄边铜套内,然后将薄边铜套911插入薄边转轴端盖内,实现了滚轴转动时,薄边转轴913随着滚轴一起转动,而设置薄边铜套911也可随着滚轴一起转动,避免薄边转轴913相对薄边转轴端盖旋转而产生的摩擦力导致发热。薄边转轴913包括插入薄边铜套911内的铜套轴9130,以及与滚轴连接的平滑轴9132,平滑轴和铜套轴中间通过垫片轴9131连接一体成型,垫片轴9131上设有环形垫片912避免薄边铜套911与平滑轴9132直接接触,平滑轴9132另一端还一体成型设于摩擦轴9133和锁紧轴9134,锁紧轴9134的外周与滚轴42内侧相同从而将薄边转轴91与滚刷4连接锁紧。摩擦轴9133和薄边铜套911表面设有齿轮,增大了散热面积和摩擦力。

[0029] 进一步地,如图4-5所示,滚轴4与厚边侧通过厚边转轴92连接,厚边转轴92包括设置在外壳上的厚边转轴端盖920,厚边转轴端盖靠近外壳一侧设有齿轮腔9201,将与电机连接的齿轮922设置在该齿轮腔内,厚边转轴92还包括插入齿轮922的曲铜头轴923,曲铜头轴923一端与齿轮连接,另一端连接有曲铜头925,曲铜头轴部分插入滚轴内,且通过曲铜头925与滚轴内壁卡合接触以带动滚轴转动。当电机转动的时候,带动齿轮922转动,从而带动曲铜头轴923转动,继而带动滚轴的转动,实现了拖地时刷毛41的转动吸水 and 清洁作用。

[0030] 进一步地,如图4-5所示,曲铜头轴923包括两驱动轴9231和一转动轴9232一体成型,两驱动轴将转动轴夹在中间,驱动轴9231两侧为平面形,齿轮922上设有与驱动轴形状相同的孔,转动轴9232呈圆柱状,曲铜头925上设有与驱动轴对应的孔。当电机驱动齿轮转动时,齿轮922带动驱动轴9231转动,在驱动轴的作用下带动曲铜头925转动,带动了滚轴的转动,实现进行拖地的作业。

[0031] 进一步地,如图4-5所示,曲铜头轴923一端设有垫片轴,垫片轴上设有E形垫片921,通过E形垫片将齿轮与曲铜头轴锁紧,避免齿轮转动时曲铜头轴脱落。为了减小曲铜头轴和厚边转轴端盖之间的摩擦力,厚边转轴端盖上设有轴承座9202,轴承924穿过转动轴9232设置在轴承座9202内,使转动轴9232转动时与厚边转轴端盖920不进行接触,通过轴承924实现滑动连接。

[0032] 进一步地,如图3所示,薄边转轴端盖910上设有提手9101和薄边铜套腔9102,薄边

铜套922设置在该腔室内。为了方便滚刷4的拆卸,薄边转轴913的长度比曲铜头轴923的长度长。当需要将滚刷4拆下的时候,提起提手9101,将滚刷4靠近薄边一侧提起,此时滚刷仅厚边侧与滚刷4接触,当提起到一定的时候,滚刷4与厚边侧也脱离,实现了滚刷的拆卸,安装时采用相反的步骤即可,最后按下提手9101,将薄边转轴91与上壳薄边21卡紧即可。

[0033] 当需要使用的时候,推动轮子1进行拖地作业,先在刮地刷5的推动下将杂物前推或粘连物刮出,然后由滚刷进行吸水和清洁,省时省力。滚刷4在电价的作用下一起转动,由于厚边一侧设置轴承924薄边另一侧设置薄边铜套911,使滚刷无摩擦力的随着电机的转动而转动,或者手动推动时也比较省力。针对常规空间,采用正常的拖地工作,当清理到墙边的时候,改用薄边侧进行拖地,减小墙壁未清理的空间,然后通过刮地刷对其进行清理,实现更加全面的拖地工作,效果更好。

[0034] 当需要更换刷毛的时候,通过提手9101将薄边转轴91从上壳薄边21上提起,然后将滚轴与曲铜头的卡合结构上取下,将刷毛42从滚轴42上取下更换新的刷毛41即可,然后将滚轴42与曲铜头925卡合连接,将薄边转轴91与上壳薄边卡紧即可,方便了刷毛的更换。

[0035] 应当理解的是,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

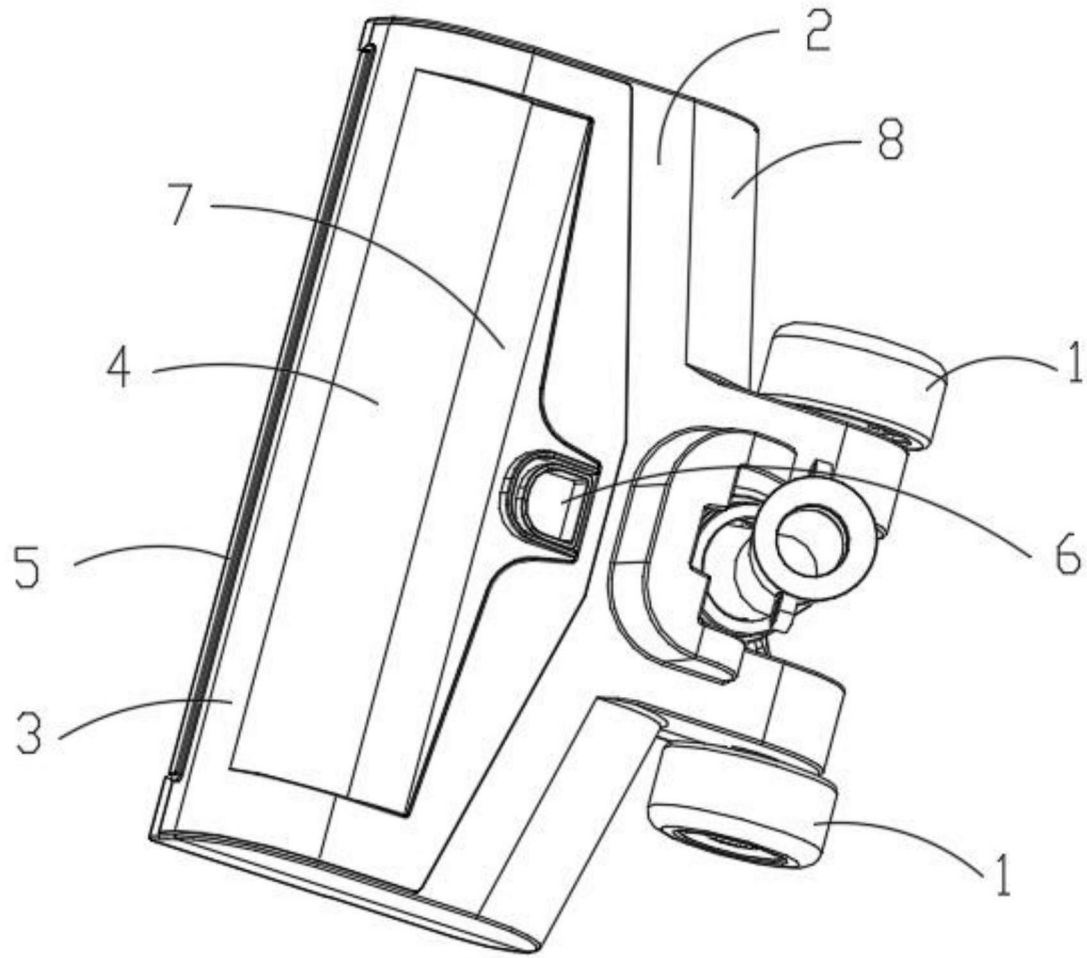


图1

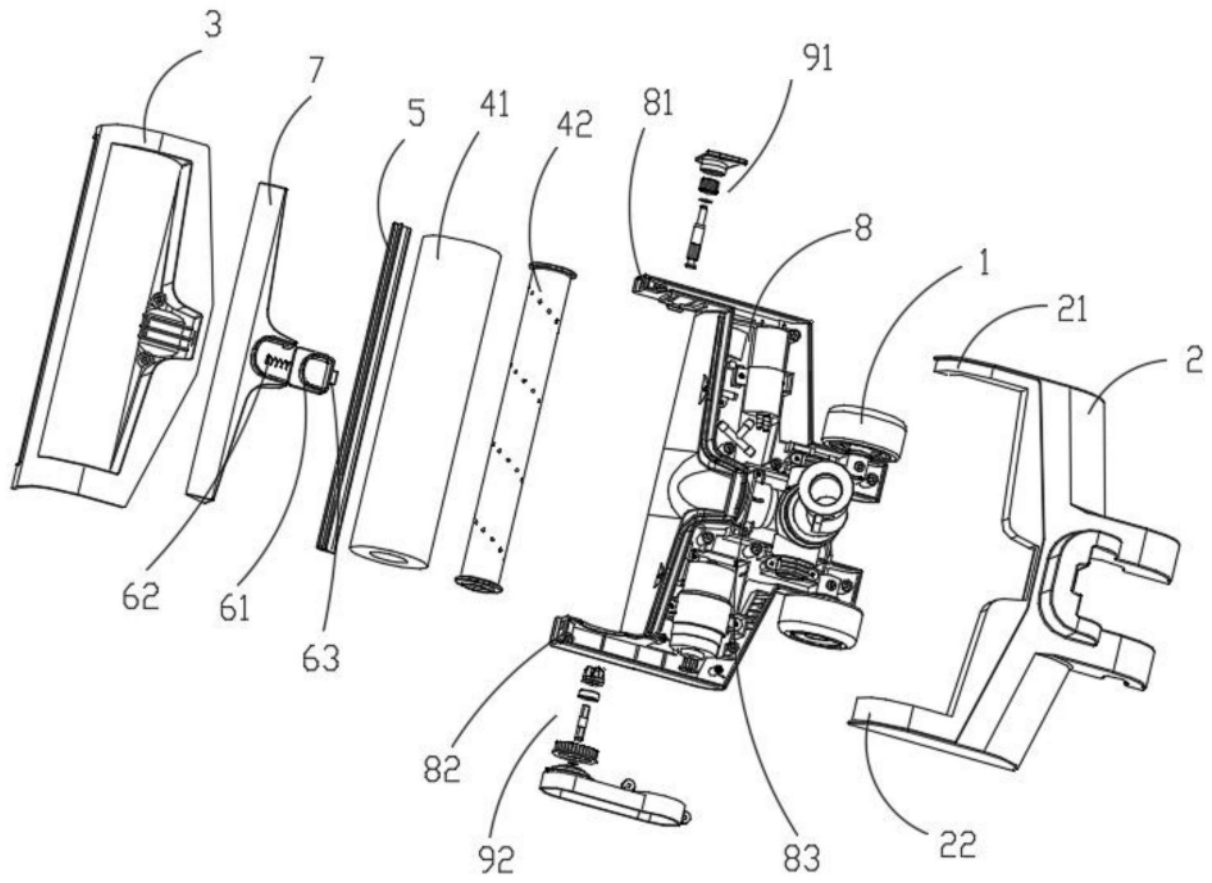


图2

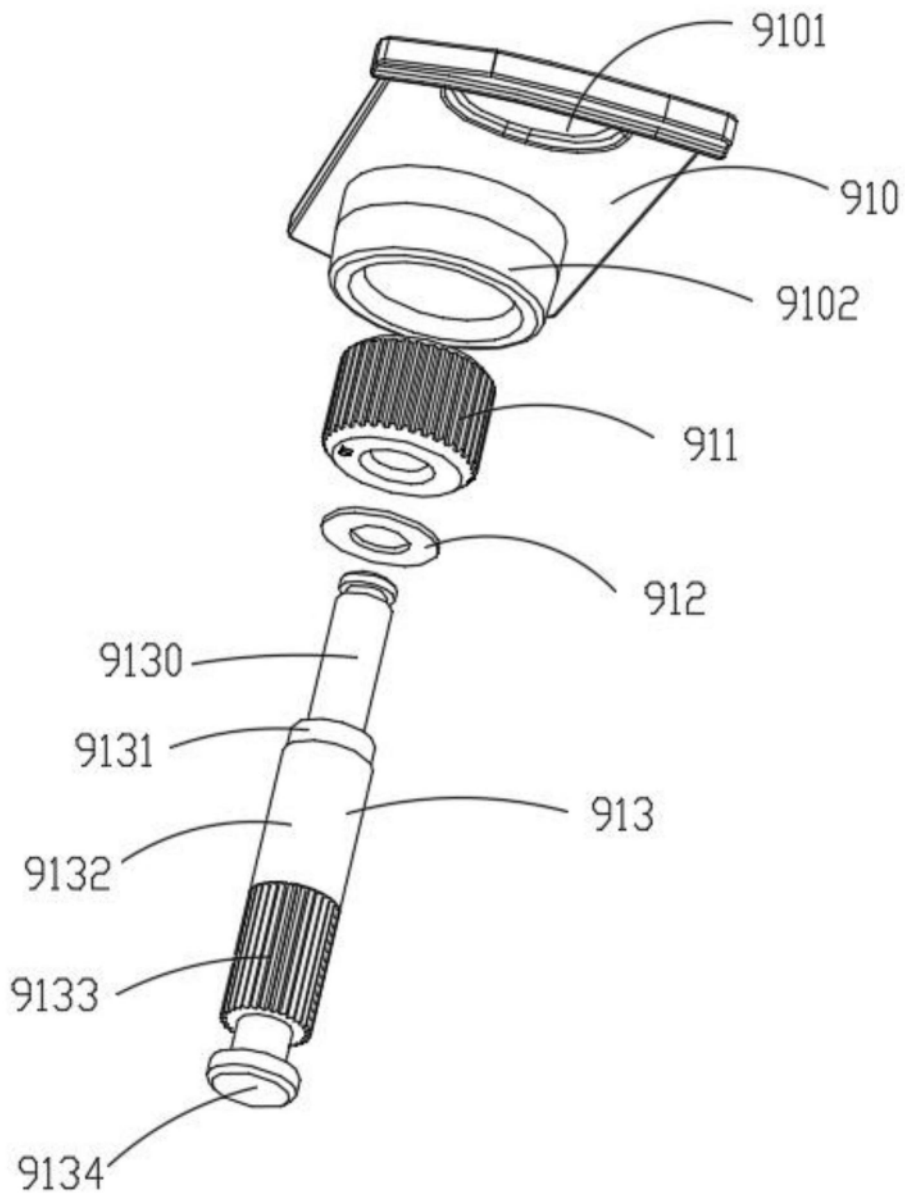


图3

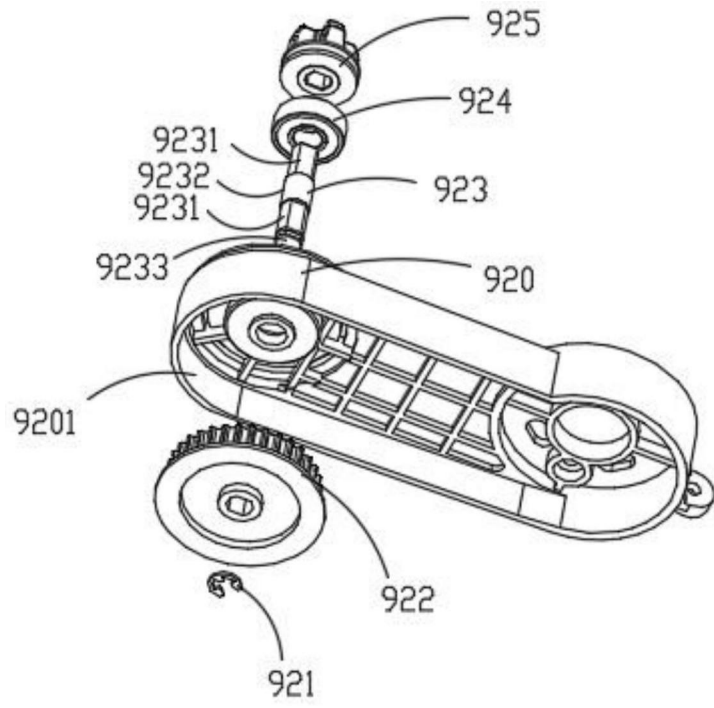


图4

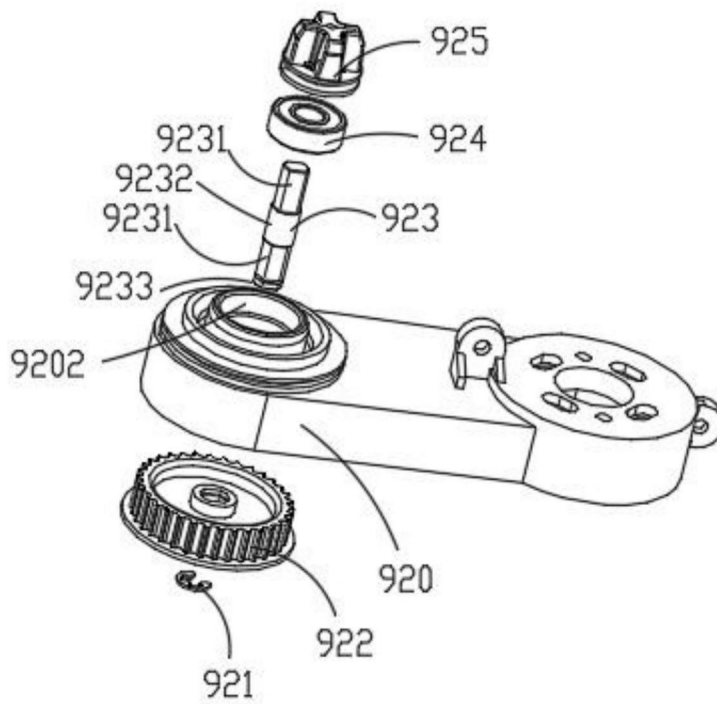


图5