



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217792899 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221333221.7

(22) 申请日 2022.05.27

(73) 专利权人 深圳市壹洁智能科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新桥街
道上寮社区上南上寮工业路18号汇聚
新桥107创智园A.B座B301

(72) 发明人 柯炎均 欧保全 高明 丁利国

(74) 专利代理机构 深圳市辉泓专利代理有限公司 44510

专利代理师 刘海军 孟强

(51) Int.Cl.

A47L 11/40 (2006.01)

A47L 1/02 (2006.01)

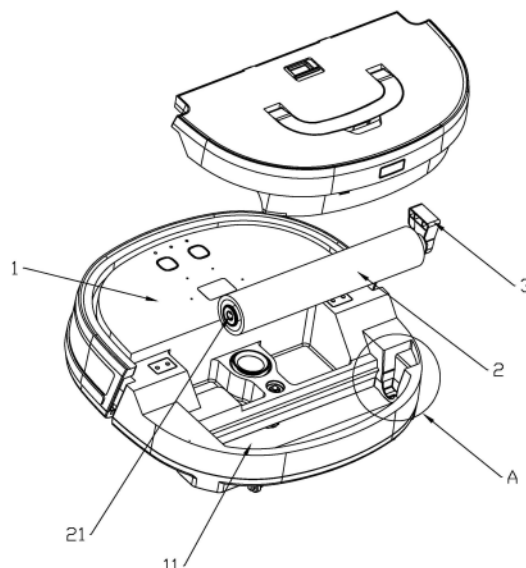
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种智能清洁机器人的滚刷安装结构及智能清洁机器人

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能清洁机器人的滚刷安装结构及智能清洁机器人,所述滚刷安装结构包括机器人本体和滚刷,所述机器人本体上设有容置腔,所述容置腔顶部开设用于滚刷安装至容置腔内的开口,其通过在用于安装滚刷的容置腔顶部开设还有开口,将整个安装结构敞开,滚刷方便通过开口位置安装至容置腔内,使得使用更换时更加方便,同时还达到了方便使用者对容置腔进行清洁,以及方便对滚刷与驱动装置连接处进行清洁的效果。



1. 一种智能清洁机器人的滚刷安装结构,其特征在于,所述滚刷安装结构包括机器人本体(1)和滚刷(2),所述机器人本体(1)上设有容置腔,所述容置腔顶部开设用于滚刷(2)安装至容置腔内的开口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能清洁机器人的滚刷安装结构,其特征在于,所述滚刷(2)包括驱动端(21)和转动端(22),所述驱动端(21)与驱动滚刷(2)的驱动装置可拆卸连接,所述转动端(22)上设有能够与转动端(22)旋转连接的限位件(3),所述限位件(3)置于所述容置腔内并与所述容置腔抵接。

3. 根据权利要求2所述的一种智能清洁机器人的滚刷安装结构,其特征在于,所述转动端(22)上设有转轴(23),所述限位件(3)上对应所述转轴(23)位置设有轴承(31),所述转轴(23)置于所述轴承(31)内。

4. 根据权利要求3所述的一种智能清洁机器人的滚刷安装结构,其特征在于,所述限位件(3)上对应所述轴承(31)位置设有通孔(32),所述转轴(23)穿过在所述通孔(32),所述转轴(23)的端部设有卡口(231),所述限位件(3)外侧设有限位弹片(33),所述卡口(231)与所述限位弹片(33)卡合连接。

5. 根据权利要求2所述的一种智能清洁机器人的滚刷安装结构,其特征在于,所述限位件(3)上方设有手提部(34)。

6. 根据权利要求5所述的一种智能清洁机器人的滚刷安装结构,其特征在于,所述手提部(34)内设有一个以上的加强筋(35)。

7. 根据权利要求5所述的一种智能清洁机器人的滚刷安装结构,其特征在于,所述机器人本体(1)上对应所述手提部(34)位置设有凹槽(12)。

8. 根据权利要求2所述的一种智能清洁机器人的滚刷安装结构,其特征在于,所述容置腔上对应所述限位件(3)位置处设有支撑板(13),所述支撑板(13)上设有限位板(14),所述限位板(14)对应所述限位件(3)设置。

9. 根据权利要求2所述的一种智能清洁机器人的滚刷安装结构,其特征在于,所述限位件(3)横截面呈上宽下窄。

10. 一种智能清洁机器人,其特征在于,所述智能清洁机器人包括如权利要求1-9中任一项所述的智能清洁机器人的滚刷安装结构。

一种智能清洁机器人的滚刷安装结构及智能清洁机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能清洁机器人,特别涉及一种智能清洁机器人的滚刷安装结构及智能清洁机器人,应用于智能家电领域。

背景技术

[0002] 家用智能清洁机器人,是智能家庭服务机器人的一种,能凭借一定的人工智能,自动完成对地面、窗户等清理工作,包括扫地机器人、洗地机器人、拖地机器人、擦窗机器人等。

[0003] 智能清洁机器人主要采用滚刷旋转对地面进行清洁,其滚刷表面有水,达到清洁地面的作用,然而现有的智能清洁机器人对于滚刷安装结构,多采用在智能清洁机器人侧面开口,将滚刷通过开口插装进行,并通过外侧加定位件进行固定,然而这种安装结构,使用时安装操作复杂,且需要单独生产配件,增加生产成本。

发明内容

[0004] 针对上述提到的现有技术中的智能清洁机器人侧面开口,将滚刷通过开口插装进行,存在着操作复杂,单独生产配件,增加生产成本的问题,本实用新型提供一种智能清洁机器人的滚刷安装结构及智能清洁机器人,其通过在用于安装滚刷的容置腔顶部开设还有开口,将整个安装结构敞开,滚刷方便通过开口位置安装至容置腔内,使得使用更换时更加方便,同时还达到了方便使用者对容置腔进行清洁,以及方便对滚刷与驱动装置连接处进行清洁的效果。

[0005] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是:一种智能清洁机器人的滚刷安装结构,所述滚刷安装结构包括机器人本体和滚刷,所述机器人本体上设有容置腔,所述容置腔顶部开设用于滚刷安装至容置腔内的开口。

[0006] 进一步地,所述滚刷包括驱动端和转动端,所述驱动端与驱动滚刷的驱动装置可拆卸连接,所述转动端上设有能够与转动端旋转连接的限位件,所述限位件置于所述容置腔内并与所述容置腔抵接。

[0007] 进一步地,所述转动端上设有转轴,所述限位件上对应所述转轴位置设有轴承,所述转轴置于所述轴承内。

[0008] 进一步地,所述限位件上对应所述轴承位置设有通孔,所述转轴穿过在所述通孔,所述转轴的端部设有卡口,所述限位件外侧设有限位弹片,所述卡口与所述限位弹片卡合连接。

[0009] 进一步地,所述限位件上方设有手提部。

[0010] 进一步地,所述手提部内设有一个以上的加强筋。

[0011] 进一步地,所述机器人本体上对应所述手提部位置设有凹槽。

[0012] 进一步地,所述容置腔上对应所述限位件位置处设有支撑板,所述支撑板上设有限位板,所述限位板对应所述限位件设置。

[0013] 进一步地,所述限位件横截面呈上宽下窄。

[0014] 本实用新型解决其技术问题还采用的技术方案是:一种智能清洁机器人,所述智能清洁机器人包括上述的智能清洁机器人的滚刷安装结构。

[0015] 本实用新型的有益效果:本实用新型提供了一种智能清洁机器人的滚刷安装结构及智能清洁机器人,其通过在用于安装滚刷的容置腔顶部开设还有开口,将整个安装结构敞开,滚刷方便通过开口位置安装至容置腔内,使得使用更换时更加方便,同时还达到了方便使用者对容置腔进行清洁,以及方便对滚刷与驱动装置连接处进行清洁的效果。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型提供的智能清洁机器人的分解结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型提供的滚刷安装结构的部分分解结构示意图;

[0018] 图3是图1中A处的放大结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型提供的限位件的立体结构示意图。

[0020] 附图标记:1-机器人本体,11-开口,12-凹槽,13-支撑板,14-限位板,2-滚刷,21-驱动端,22-转动端,23-转轴,231-卡口,3-限位件,31-轴承,32-通孔,33-限位弹片,34-手提部,35-加强筋。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 请参阅图1,本实用新型提供一种智能清洁机器人的滚刷安装结构,所述滚刷安装结构包括机器人本体1和滚刷2,机器人本体1上设有容置腔,容置腔顶部开设用于滚刷2安装至容置腔内的开口11,通过开口11将整个容置腔敞开,滚刷2方便通过开口11位置安装至容置腔内,在具体实施中,滚刷2通过开口11安装在容置腔上,可以通过智能清洁机器人的水箱对滚刷2进行限位,防止滚刷2安装不稳定,使得使用更换时更加方便,同时还达到了方便使用者对容置腔进行清洁,以及方便对滚刷2与驱动装置连接处进行清洁的效果,例如,方便对毛发、纸片等杂物进行清洁。

[0023] 本实施例中,为了进一步方便对滚刷2进行固定、限位以及方便滚刷2拆除,其滚刷2包括驱动端21和转动端22,驱动端21与驱动滚刷2的驱动装置可拆卸连接,转动端22上设有能够与转动端22旋转连接的限位件3,简而言之,滚刷2能够相对限位件3进行转动,限位件3置于容置腔内并与容置腔抵接,通过限位件3对滚刷2的转动端22进行固定,滚刷2的驱动端21与驱动滚刷2的驱动装置可拆卸连接,起到对滚刷2的驱动端21的固定,滚刷2两端固定定位有效防止滚刷2移动,其中限位件3可以通过卡接的方式固定在容置腔内,也可以采用水箱对限位件3按压,将限位件3固定在容置腔内,也可以采用其他方式进行限位。其中限位件3主要起到防止转动端22移动,对其进行固定以及限位作用。同时通过上拉限位件3即可以对滚刷进行拆卸,通过下压限位件3即可以对滚刷进行安装,拆卸安装更加方便。

[0024] 本实施例中,为了方便滚刷2旋转工作,其转动端22上设有转轴23,限位件3上对应转轴23位置设有轴承31,转轴23置于轴承31内,通过轴承减少摩擦力。

[0025] 本实施例中,针对在滚刷2拆取后,滚刷2与限位件3之间分离,不方便使用者装配,其限位件3上对应轴承31位置设有通孔32,转轴23穿过在通孔32,转轴23的端部设有卡口231,限位件3外侧设有限位弹片33,卡口231与限位弹片33卡合连接,有效防止滚刷2拆取后限位件3与滚刷2脱离的问题,方便进行对滚刷2的安装。

[0026] 本实施例中,为了方便对滚刷2的拿取,其通过在限位件3上方设有手提部34,通过手提部34方便进行手拿取,手提部34可以设置为两个,即限位件3两侧分别一个,对滚刷2拆除更加方便。

[0027] 本实施例中,为了防止手提部34损坏,其手提部34内设有一个以上的加强筋35,具体加强筋35的个数,可以根据实际的限位件3大小进行设置,不做具体要求。

[0028] 本实施例中,为了进行方便进行拿取,其在机器人本体1上对应手提部34位置设有凹槽12,通过凹槽12结构,当需要拆除滚刷2时,手指置于凹槽12中,使得手部可以同时对应限位件3的两侧的手提部34进行上拉,拆除更加方便。

[0029] 本实施例中,为了有效防止限位件3脱落,其容置腔上对应限位件3位置处设有支撑板13,实施中限位件3底部与支撑板13抵接,支撑板13上设有限位板14,限位板14对应限位件3设置,使得限位件3置于限位板14与容置腔的内壁之间,对限位件3有效的限位,保证滚刷2工作过程中的稳定性。

[0030] 本实施例中,为了进行方便进行限位,其中限位件3横截面呈上宽下窄,即限位件3界面截面呈近视V形结构,使得限位件3更加稳定,不易活动。

[0031] 本实用新型还提供一种智能清洁机器人,智能清洁机器人包括上述的智能清洁机器人的滚刷安装结构,具体实施中,该滚刷安装结构可以用在扫地机器人、洗地机器人、拖地机器人以及擦窗机器人等不同机器中,以及其他具有滚刷结构的设备中。

[0032] 应当理解的是,本实用新型的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求要求的保护范围。

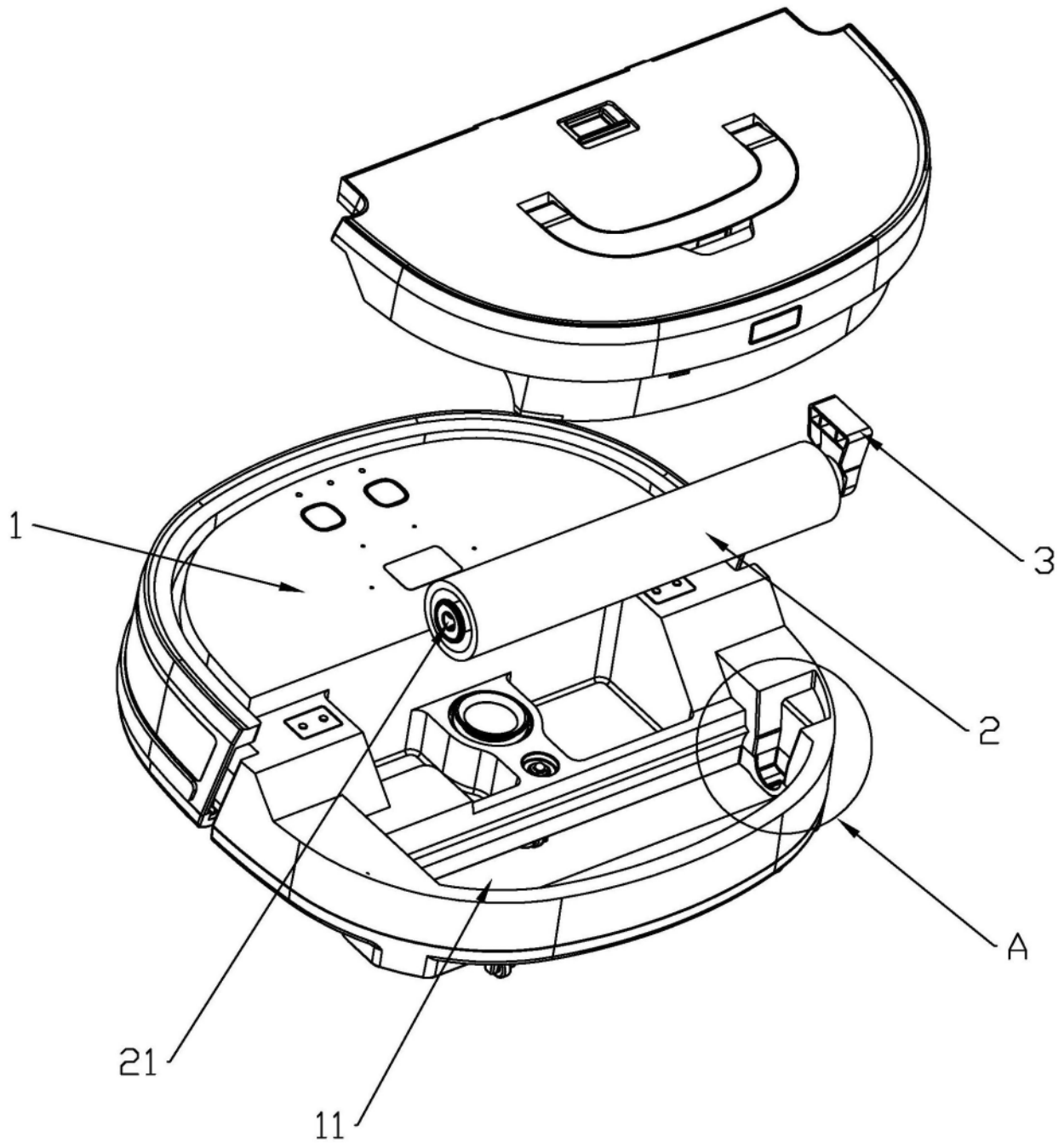


图1

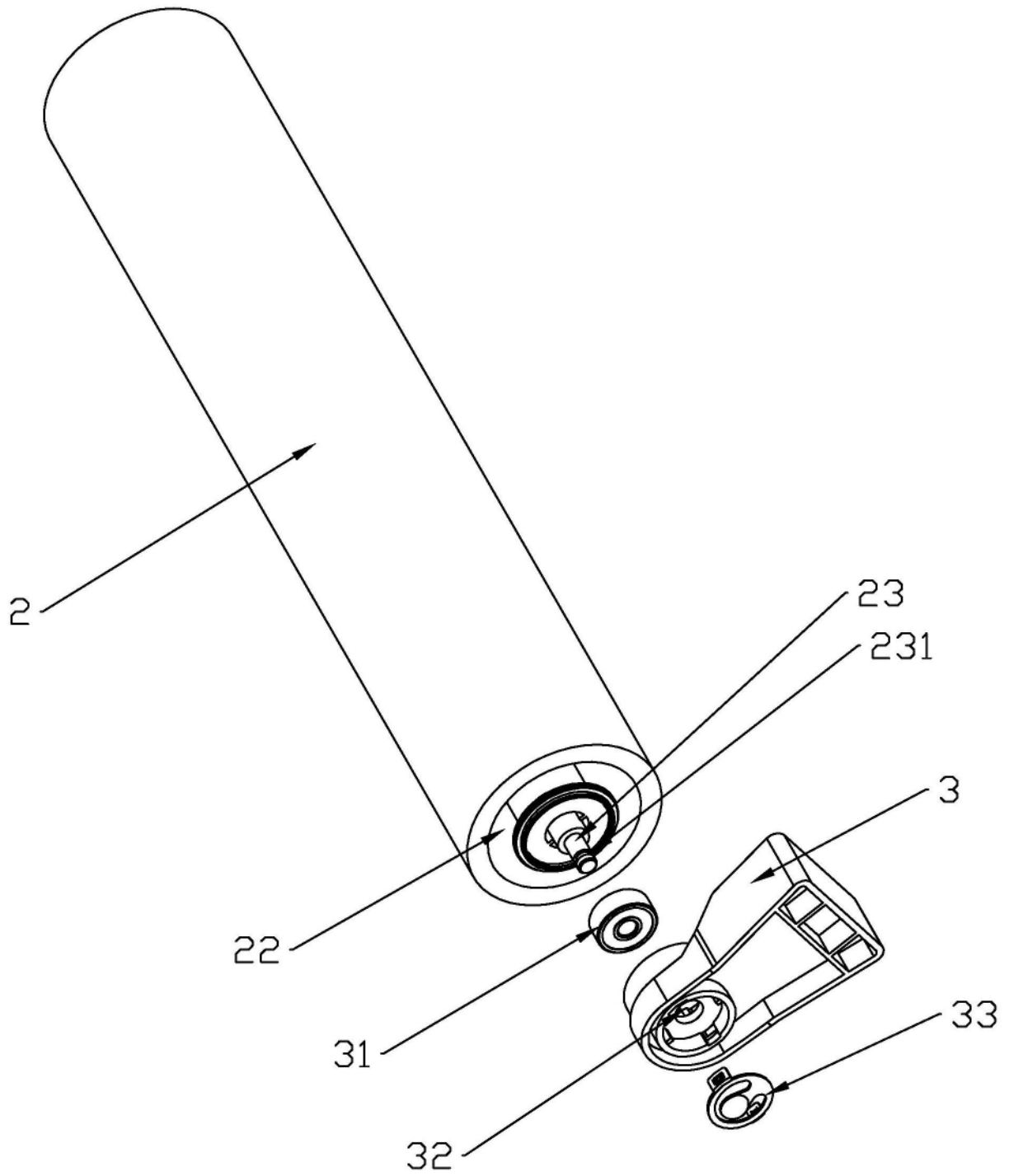


图2

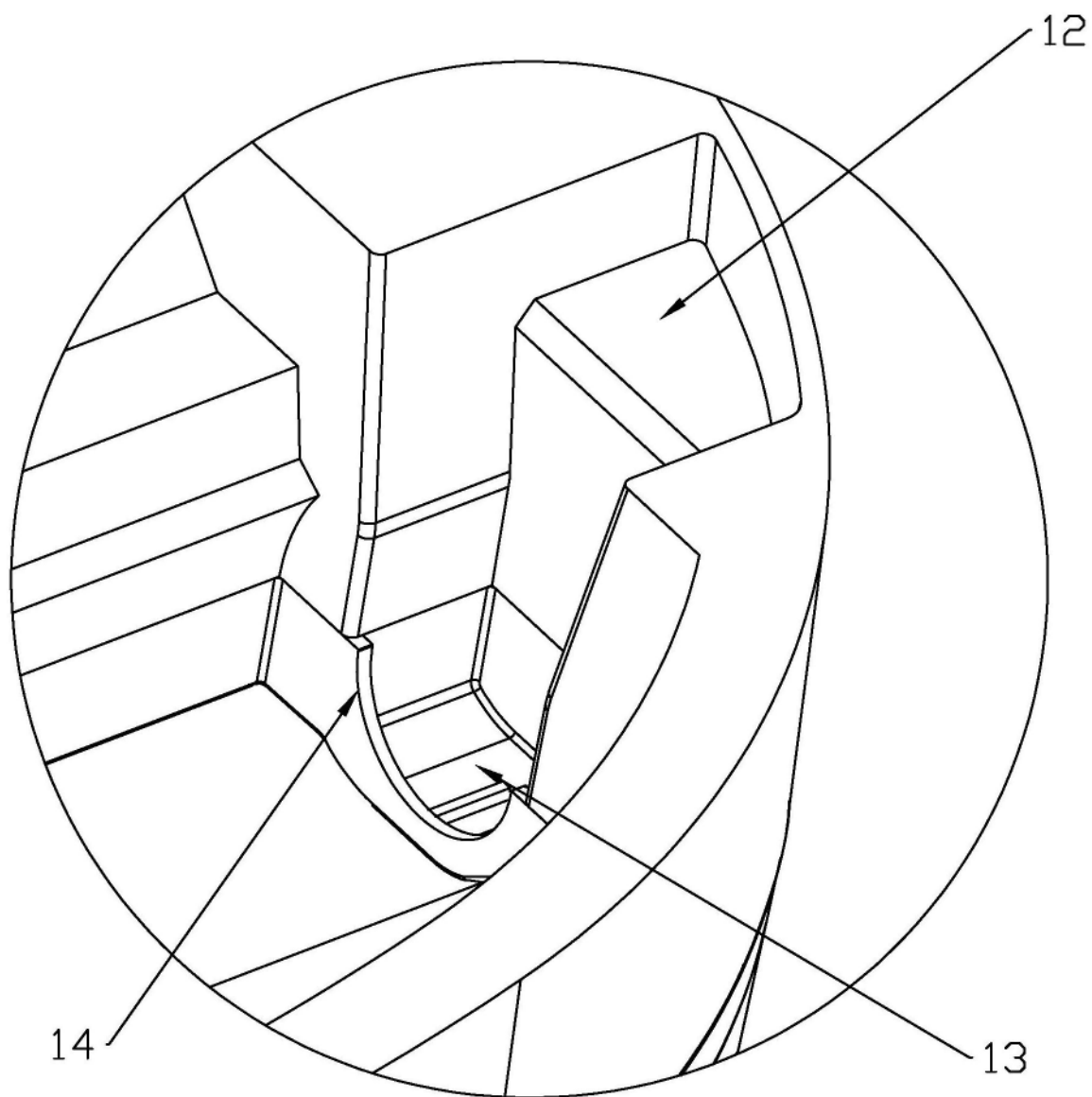


图3

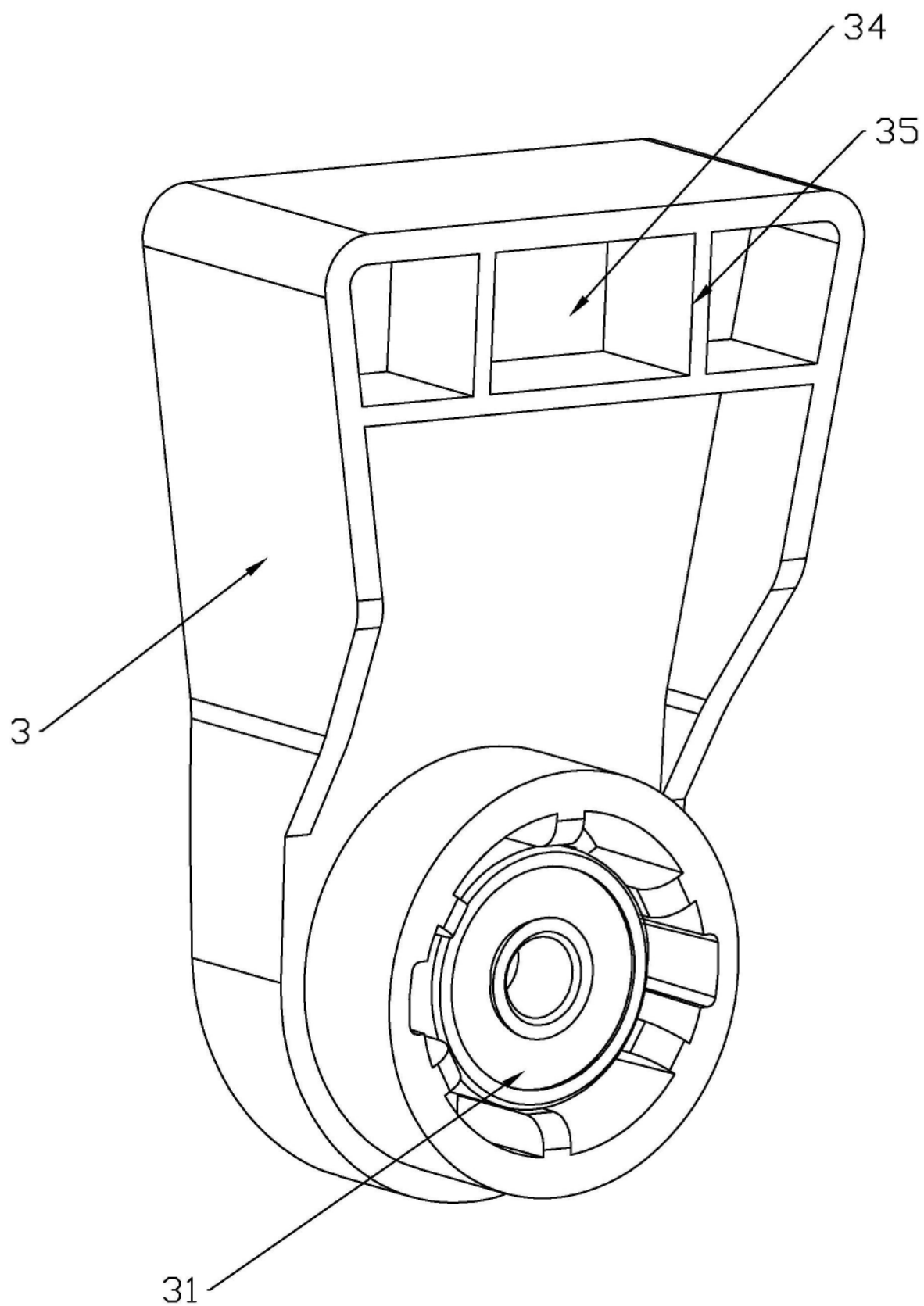


图4