



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116336337 A

(43) 申请公布日 2023.06.27

(21) 申请号 202310338751.3

G07G 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.31

G07G 1/12 (2006.01)

(71) 申请人 长春喜成科技有限公司

G06K 7/10 (2006.01)

地址 130000 吉林省长春市净月开发区生态东街3330号吉林青年创业园十楼1006室

(72) 发明人 刘状

(74) 专利代理机构 北京道隐专利代理事务所
(普通合伙) 16159

专利代理师 周洪鹏

(51) Int. Cl.

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/22 (2006.01)

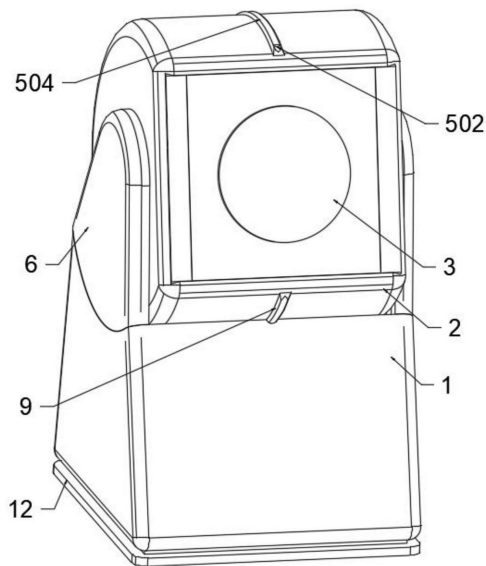
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种人工智能用信息采集装置

(57) 摘要

本发明公开了一种人工智能用信息采集装置,属于信息采集技术领域,包括底壳、转动壳、扫描器、旋转机构、限位组件和两个固定壳,两个固定壳对称设置在底壳上,转动壳转动设置在两个固定壳之间,其中一个固定壳内固定设置有连接杆,连接杆远离其中一个固定壳的一端通过轴承与转动壳转动连接,扫描器固定设置在转动壳内;通过电机能够带动齿轮转动,进而使得齿轮能够通过齿带带动齿环转动,进而能够带动转杆转动,使得转杆能够通过调节组件带动扫描器转动,进而使得扫描器能够转动朝上,便于扫取付款码,通过电机带动扫描器转动至朝向侧面,进而能够便于对商品进行扫描,能够避免收银员手动翻转扫描器,提高了便捷性,提高了收银速度。



1. 一种人工智能用信息采集装置,其特征在于:包括底壳(1)、转动壳(2)、扫描器(3)、旋转机构(4)、限位组件(5)和两个固定壳(6),两个所述固定壳(6)对称设置在底壳(1)上,所述转动壳(2)转动设置在两个固定壳(6)之间,其中一个所述固定壳(6)内固定设置有连接杆(7),所述连接杆(7)远离其中一个固定壳(6)的一端通过轴承与转动壳(2)转动连接,所述扫描器(3)固定设置在转动壳(2)内;

所述旋转机构(4)包括电机(401)、齿轮(402)、齿环(403)、齿带(404)、转杆(405)、数据接口(406)、和控制模块(407),所述电机(401)设置在底壳(1)内,所述齿轮(402)设置在电机(401)输出轴的端部,所述转杆(405)设置在其中另一个所述固定壳(6)内,所述转杆(405)远离其中另一个所述固定壳(6)的一端转动穿过转动壳(2)的一内壁面,并通过调节组件(8)与扫描器(3)相连接,所述齿环(403)套接在转杆(405)上,所述齿环(403)位于其中另一个所述固定壳(6)内,所述底壳(1)上开设有通口(408),所述齿带(404)与齿轮(402)和齿环(403)传动连接,所述齿带(404)滑动贯穿通口(408),所述数据接口(406)和控制模块(407)均设置在底壳(1)内,所述数据接口(406)的一端贯穿底壳(1)的一侧面,所述控制模块(407)与电机(401)电性连接,所述控制模块(407)与数据接口(406)电性连接;

所述限位组件(5)设置在底壳(1)上,所述限位组件(5)与控制模块(407)电性连接,用于控制电机(401)启闭。

2. 根据权利要求1所述的一种人工智能用信息采集装置,其特征在于:所述转动壳(2)上固定套接有弧形稳定杆(9),所述底壳(1)上开设有弧形稳定槽(10),所述弧形稳定杆(9)与弧形稳定槽(10)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种人工智能用信息采集装置,其特征在于:所述限位组件(5)包括限位开关(501)和限位挡板(502),所述底壳(1)上开设有安装孔(503),所述安装孔(503)与弧形稳定槽(10)相通,所述限位开关(501)设置在底壳(1)内,所述限位开关(501)上的按钮滑动贯穿安装孔(503),所述限位开关(501)与控制模块(407)电性连接,所述弧形稳定杆(9)上开设有弧形固定槽(504),所述限位挡板(502)固定设置在弧形固定槽(504)内,所述限位挡板(502)可与限位开关(501)上的按钮相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种人工智能用信息采集装置,其特征在于:所述调节组件(8)包括转筒(801)、旋转块(802)、弹片(803)和卡块(804),所述转筒(801)设置在转动壳(2)内,所述转筒(801)的一端与扫描器(3)固定连接,所述旋转块(802)转动设置在转筒(801)内,所述转杆(405)远离固定壳(6)的一端转动穿过转筒(801)的内壁面,并与旋转块(802)固定连接,所述旋转块(802)上开设有多个卡槽(805),所述弹片(803)设置在转筒(801)的内壁上,所述卡块(804)设置在弹片(803)上,所述卡块(804)可分别卡接在多个卡槽(805)内。

5. 根据权利要求1所述的一种人工智能用信息采集装置,其特征在于:所述底壳(1)内设置有四个支撑杆(11),四个所述支撑杆(11)的一端分别滑动贯穿底壳(1)的一侧面,并设置有同一个支撑板(12),所述支撑板(12)位于底壳(1)远离转动壳(2)的一侧面,四个所述支撑杆(11)通过固定组件(13)与底壳(1)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种人工智能用信息采集装置,其特征在于:所述固定组件(13)包括连接板(1301)和四个磁环(1302),所述连接板(1301)设置在底壳(1)内,所述连接板(1301)上开设有四个固定孔(1303),四个所述磁环(1302)分别设置在四个所述固定孔

(1303)内,四个所述磁环(1302)分别滑动套接在四个所述支撑杆(11)上,且四个所述磁环(1302)分别与四个支撑杆(11)磁性连接。

7.根据权利要求6所述的一种人工智能用信息采集装置,其特征在于:所述支撑杆(11)远离支撑板(12)的一端设置有限位块(14),所述限位块(14)位于底壳(1)内,所述限位块(14)的外径尺寸大于磁环(1302)的内径尺寸。

一种人工智能用信息采集装置

技术领域

[0001] 本发明属于信息采集技术领域,具体涉及一种人工智能用信息采集装置。

背景技术

[0002] 信息采集移动终端设备是针对账号管理使用的设备,数据采集终端做为移动信息化工具,早已广泛运用在快递物流、生产制造、零售、公共事业、医疗、农牧等领域;其中,在零售行业中一般应用在收银台的扫描仪上,通过扫描仪对商品上的条码进行读取,进而能够在收银设备上显示结算,能够快速完成对商品信息的采集,其中扫描仪包括手持扫描仪和球形扫描仪,手持扫描仪能够快速地对商品进行信息采集,但是需要一只手拿取手持扫描仪,进而导致只能单手对商品进行拿取,对于一些体积较大质量较重的商品则不便于对其进行移动,所以市面上出现了一些球形扫描仪,球形扫描仪是放置在收银台上的,将商品移动至球形扫描仪前方即可对商品的信息进行采集,进而能够双手对商品进行移动,而在传统的球形扫描仪使用时,收银台需要配备相应的付款码扫描仪,用以客户支付,为了节省使用成本,市面上则出现了一些多合一扫描仪,即能够对商品码和付款码同时进行扫描的仪器,为了便于对付款码进行扫描,使得多合一扫描仪的扫描面会始终朝上,客户将手机盖在多合一扫描仪上即可完成信息采集,而在满足便于用户扫描的同时,则对商品扫描造成了影响,使得收银员需要手动翻转扫描仪使其朝向自己后才能够进行扫描,影响收银速度。

发明内容

[0003] 为了解决收银员需要手动翻转扫描仪使其朝向自己后才能够进行扫描的问题,本发明的目的在于提供一种人工智能用信息采集装置,以解决上述的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种人工智能用信息采集装置,包括底壳、转动壳、扫描器、旋转机构、限位组件和两个固定壳,两个所述固定壳对称设置在底壳上,所述转动壳转动设置在两个固定壳之间,其中一个所述固定壳内固定设置有连接杆,所述连接杆远离其中一个固定壳的一端通过轴承与转动壳转动连接,所述扫描器固定设置在转动壳内;

[0005] 所述旋转机构包括电机、齿轮、齿环、齿带、转杆、数据接口、和控制模块,所述电机设置在底壳内,所述齿轮设置在电机输出轴的端部,所述转杆设置在其中另一个所述固定壳内,所述转杆远离其中另一个所述固定壳的一端转动穿过转动壳的一内壁面,并通过调节组件与扫描器相连接,所述齿环套接在转杆上,所述齿环位于其中另一个所述固定壳内,所述底壳上开设有通口,所述齿带与齿轮和齿环传动连接,所述齿带滑动贯穿通口,所述数据接口和控制模块均设置在底壳内,所述数据接口的一端贯穿底壳的一侧面,所述控制模块与电机电性连接,所述控制模块与数据接口电性连接;

[0006] 所述限位组件设置在底壳上,所述限位组件与控制模块电性连接,用于控制电机启闭。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述转动壳上固定套接有弧形稳定杆,所述底壳上开设有弧形稳定槽,所述弧形稳定杆与弧形稳定槽滑动连接。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述限位组件包括限位开关和限位挡板,所述底壳上开设有安装孔,所述安装孔与弧形稳定槽相通,所述限位开关设置在底壳内,所述限位开关上的按钮滑动贯穿安装孔,所述限位开关与控制模块电性连接,所述弧形稳定杆上开设有弧形固定槽,所述限位挡板固定设置在弧形固定槽内,所述限位挡板可与限位开关上的按钮相接触。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述调节组件包括转筒、旋转块、弹片和卡块,所述转筒设置在转动壳内,所述转筒的一端与扫描器固定连接,所述旋转块转动设置在转筒内,所述转杆远离固定壳的一端转动穿过转筒的内壁面,并与旋转块固定连接,所述旋转块上开设有多个卡槽,所述弹片设置在转筒的内壁面上,所述卡块设置在弹片上,所述卡块可分别卡接在多个卡槽内。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述底壳内设置有四个支撑杆,四个所述支撑杆的一端分别滑动贯穿底壳的一侧面,并设置有同一个支撑板,所述支撑板位于底壳远离转动壳的一侧面,四个所述支撑杆通过固定组件与底壳相连接。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述固定组件包括连接板和四个磁环,所述连接板设置在底壳内,所述连接板上开设有四个固定孔,四个所述磁环分别设置在四个所述固定孔内,四个所述磁环分别滑动套接在四个所述支撑杆上,且四个所述磁环分别与四个支撑杆磁性连接。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述支撑杆远离支撑板的一端设置有限位块,所述限位块位于底壳内,所述限位块的外径尺寸大于磁环的内径尺寸。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 该一种人工智能用信息采集装置,通过电机能够带动齿轮转动,进而使得齿轮能够通过齿带带动齿环转动,进而能够带动转杆转动,使得转杆能够通过调节组件带动扫描器转动,进而使得扫描器能够转动朝上,便于扫取付款码,通过电机带动扫描器转动至朝向侧面,进而能够便于对商品进行扫描,能够避免收银员手动翻转扫描器,提高了便捷性,提高了收银速度;

[0015] 该一种人工智能用信息采集装置,推动扫描器,使得扫描器能够带动转动壳转动,进而能够带动转筒转动,使得转筒能够带动弹片及其上的卡块转动,进而使得卡块能够依次卡接在多个卡槽内,使得扫描器能够固定在转动后的角度,便于调节扫描器的角度,从而能够满足收银员的使用习惯;

[0016] 该一种人工智能用信息采集装置,按住支撑板,向上拉动底壳,使得磁环能够在支撑杆上移动,进而通过磁环能够将底壳固定在调节后的高度,进而能够便于对扫描器的高度进行调节,当商品条码较高时,能够避免多次拿起底壳使用,提高了便捷性。

附图说明

[0017] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0018] 图2为本发明另一视角的整体结构示意图;

[0019] 图3为本发明的局部结构示意图;

[0020] 图4为本发明中旋转机构的结构示意图；

[0021] 图5为本发明中固定组件的结构示意图；

[0022] 图6为本发明中扫描器的结构示意图；

[0023] 图7为本发明图6中A处放大的结构示意图。

[0024] 图中：1、底壳；2、转动壳；3、扫描器；4、旋转机构；401、电机；402、齿轮；403、齿环；404、齿带；405、转杆；406、数据接口；407、控制模块；408、通口；5、限位组件；501、限位开关；502、限位挡板；503、安装孔；504、弧形固定槽；6、固定壳；7、连接杆；8、调节组件；801、转筒；802、旋转块；803、弹片；804、卡块；805、卡槽；9、弧形稳定杆；10、弧形稳定槽；11、支撑杆；12、支撑板；13、固定组件；1301、连接板；1302、磁环；1303、固定孔；14、限位块。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0026] 实施例，请参阅图1-7，本发明提供一种人工智能用信息采集装置，包括底壳1、转动壳2、扫描器3、旋转机构4、限位组件5和两个固定壳6，两个固定壳6对称设置在底壳1上，转动壳2转动设置在两个固定壳6之间，其中一个固定壳6内固定设置有连接杆7，连接杆7远离其中一个固定壳6的一端通过轴承与转动壳2转动连接，扫描器3固定设置在转动壳2内；

[0027] 旋转机构4包括电机401、齿轮402、齿环403、齿带404、转杆405、数据接口406、和控制模块407，电机401设置在底壳1内，齿轮402设置在电机401输出轴的端部，转杆405设置在其中另一个固定壳6内，转杆405远离其中另一个固定壳6的一端转动穿过转动壳2的一内壁面，并通过调节组件8与扫描器3相连接，齿环403套接在转杆405上，齿环403位于其中另一个固定壳6内，底壳1上开设有通口408，齿带404与齿轮402和齿环403传动连接，齿带404滑动贯穿通口408，数据接口406和控制模块407均设置在底壳1内，数据接口406的一端贯穿底壳1的一侧面，控制模块407与电机401电性连接，控制模块407与数据接口406电性连接；

[0028] 限位组件5设置在底壳1上，限位组件5与控制模块407电性连接，用于控制电机401启闭；

[0029] 通过数据线能够将数据接口406与收银设备连接，通过收银设备能够向控制模块407发送信号，在收银完毕后，收银设备能够向控制模块407发送信号，使得控制模块407能够启动电机401，使得电机401能够带动齿轮402转动，进而使得齿轮402能够通过齿带404带动齿环403转动，使得齿环403能够带动转杆405转动，进而使得转杆405能够带动扫描器3转动，扫描器3转动后会与限位组件5接触，进而使得限位组件5能够向控制模块407发送信号，进而能够通过控制模块407控制电机401停止，使得此时扫描器3的扫描面能够朝上，便于对付款码进行扫取，付款结束后，收银设备能够向控制模块407发送信号，使得电机401翻转，进而能够通过齿轮402、齿带404、齿环403和转杆405带动扫描器3翻转，进而能够带动扫描器3复位，使得扫描器3的朝向为侧面，便于对商品进行扫描；

[0030] 其中，转动壳2上固定套接有弧形稳定杆9，底壳1上开设有弧形稳定槽10，弧形稳定杆9与弧形稳定槽10滑动连接，转动壳2转动时能够带动弧形稳定杆9转动，使得弧形稳定

杆9能够在弧形稳定槽10内滑动,进而能够提高转动壳2转动时的稳定性;

[0031] 限位组件5包括限位开关501和限位挡板502,底壳1上开设有安装孔503,安装孔503与弧形稳定槽10相连通,限位开关501设置在底壳1内,限位开关501上的按钮滑动贯穿安装孔503,限位开关501与控制模块407电性连接,弧形稳定杆9上开设有弧形固定槽504,限位挡板502固定设置在弧形固定槽504内,限位挡板502可与限位开关501上的按钮相接触,转动壳2转动时,能够带动弧形稳定杆9及其上的限位挡板502转动,使得限位挡板502能够转动至与限位开关501接触,使得限位挡板502能够对限位开关501上的旋钮进行挤压,进而使得开关能够向控制模块407发送信号,便于停止电机401;

[0032] 该实施例中,调节组件8包括转筒801、旋转块802、弹片803和卡块804,转筒801设置在转动壳2内,转筒801的一端与扫描器3固定连接,旋转块802转动设置在转筒801内,转杆405远离固定壳6的一端转动穿过转筒801的内壁面,并与旋转块802固定连接,旋转块802上开设有多组卡槽805,弹片803设置在转筒801的内壁面上,卡块804设置在弹片803上,卡块804可分别卡接在多个卡槽805内,手动按压转动壳2,使得转动壳2能够带动转筒801转动,进而使得转动能够在转杆405上转动,使得转动壳2能够带动扫描器3相对于固定壳6转动,进而能够调节扫描器3的角度,且电机401带动转动壳2转动复位后,转动壳2依然能够停留在手动调节的角度,便于适用于收银员的习惯角度;

[0033] 该实施例中,底壳1内设置有四个支撑杆11,四个支撑杆11的一端分别滑动贯穿底壳1的一侧面,并设置有同一个支撑板12,支撑板12位于底壳1远离转动壳2的一侧面,四个支撑杆11通过固定组件13与底壳1相连接,按住支撑板12,然后向上拉动底壳1,使得底壳1能够带动扫描器3向上移动,通过固定组件13将底壳1及其上的扫描器3固定在调节后的高度,进而能够对扫描器3的高度进行调节,便于适用于条码较高的商品;

[0034] 其中,固定组件13包括连接板1301和四个磁环1302,连接板1301设置在底壳1内,连接板1301上开设有四个固定孔1303,四个磁环1302分别设置在四个固定孔1303内,四个磁环1302分别滑动套接在四个支撑杆11上,且四个磁环1302分别与四个支撑杆11磁性连接,底壳1向上移动时,能够通过连接板1301带动磁环1302向上移动,使得磁环1302能够在支撑杆11上向上滑动,滑动至合适的高度后,磁环1302能够吸附在支撑杆11上,进而能够将底壳1固定在调节后的高度;

[0035] 其中,支撑杆11远离支撑板12的一端设置有限位块14,限位块14位于底壳1内,限位块14的外径尺寸大于磁环1302的内径尺寸,限位块14能够对磁环1302进行遮挡,能够避免磁环1302与支撑杆11分离,提高了稳定性。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

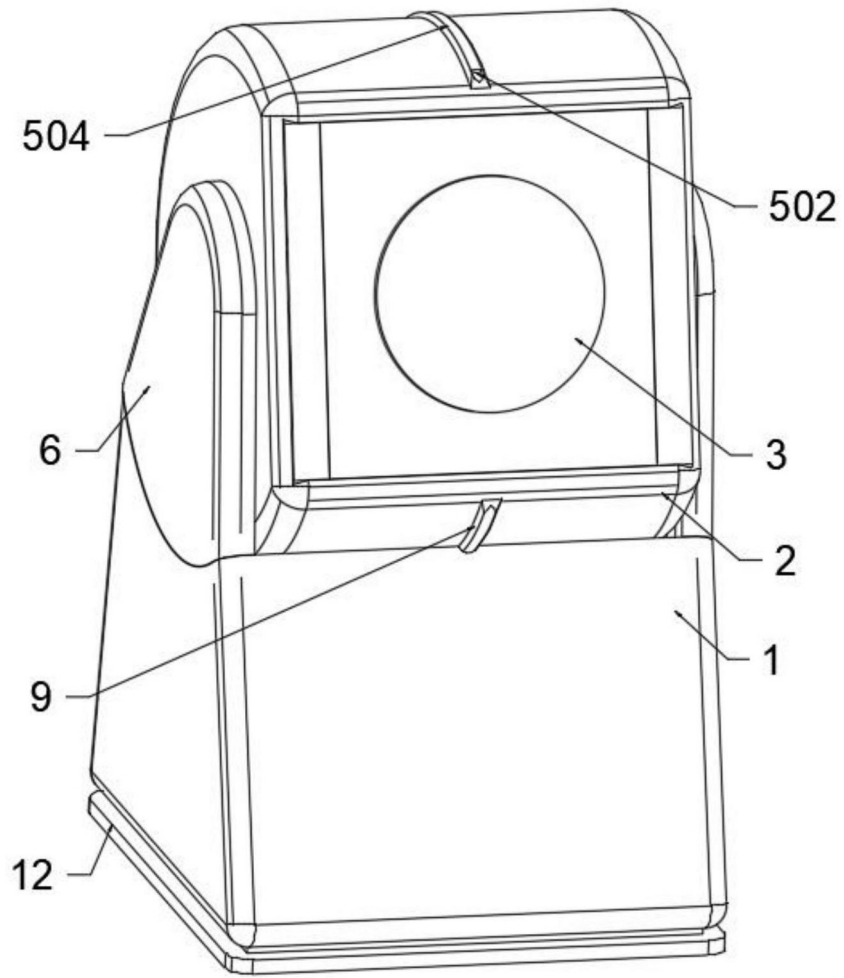


图1

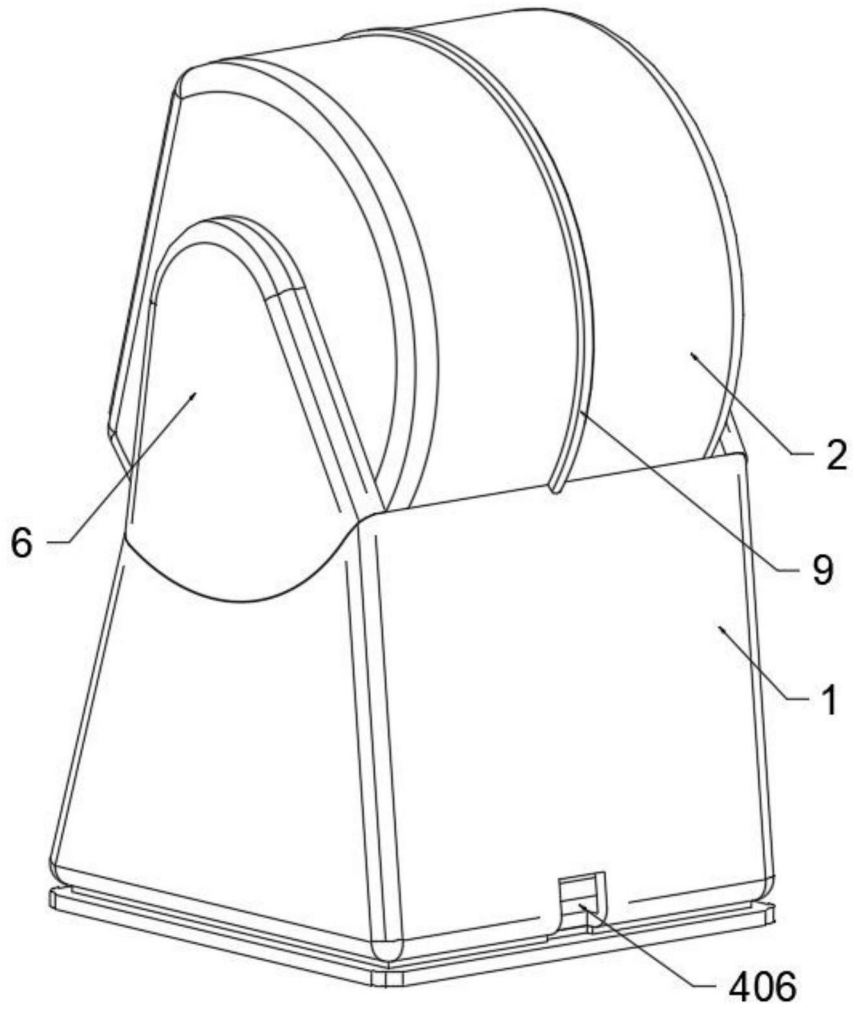


图2

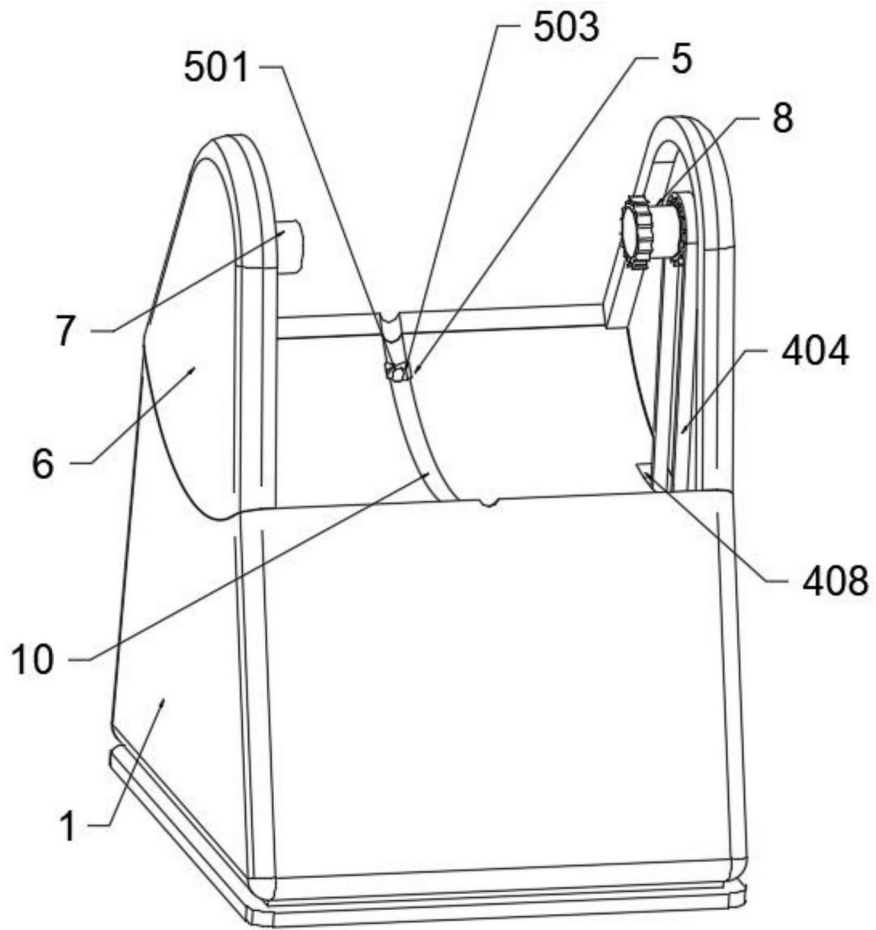


图3

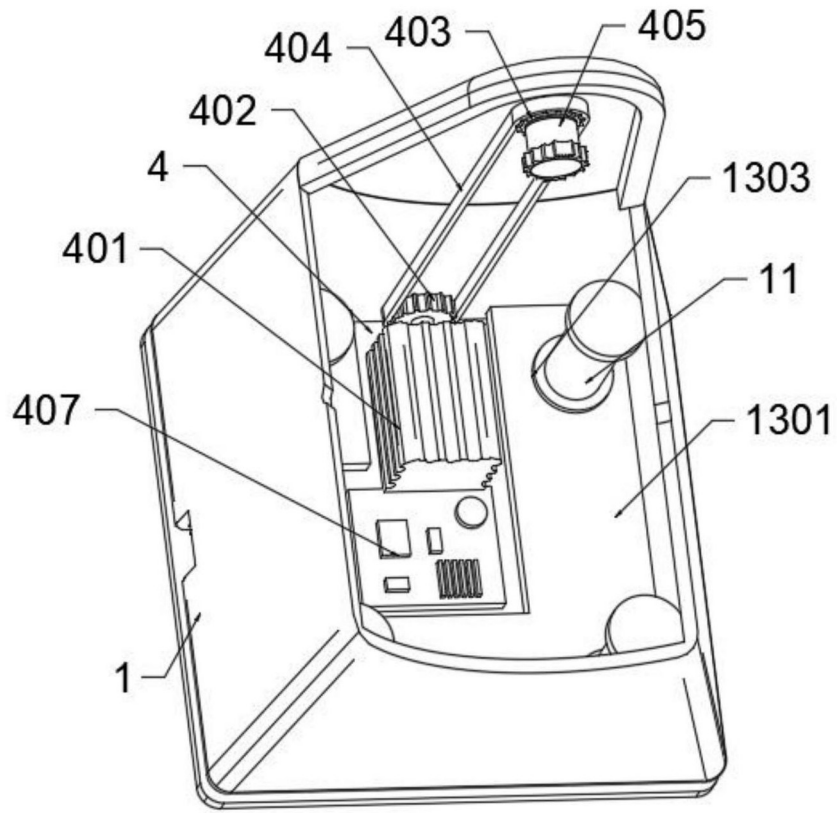


图4

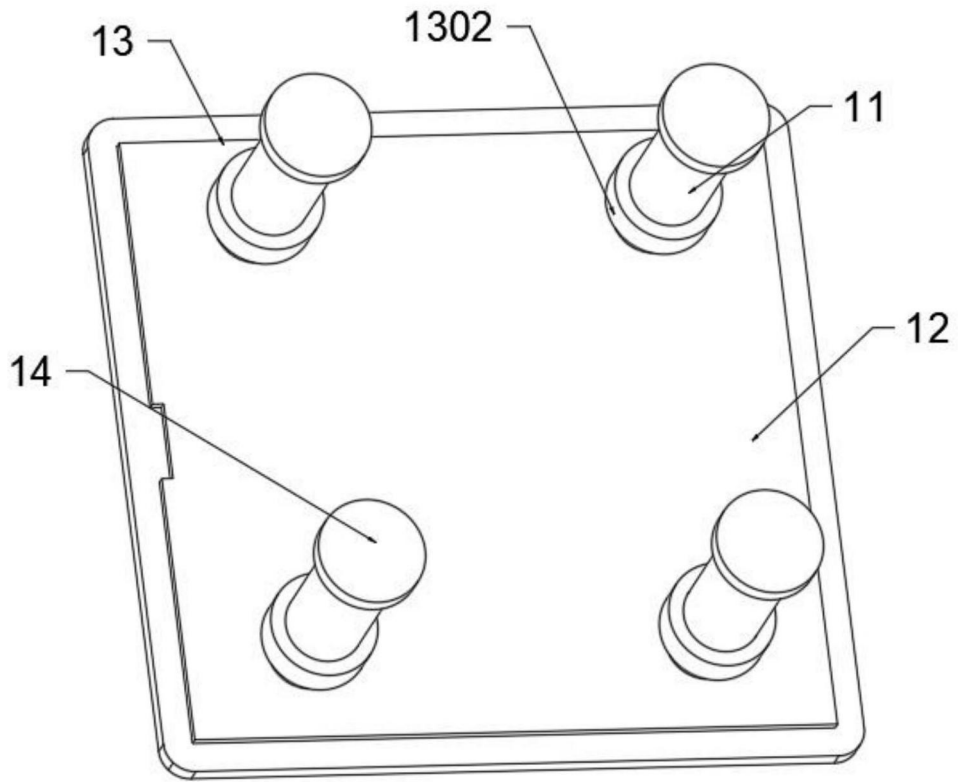


图5

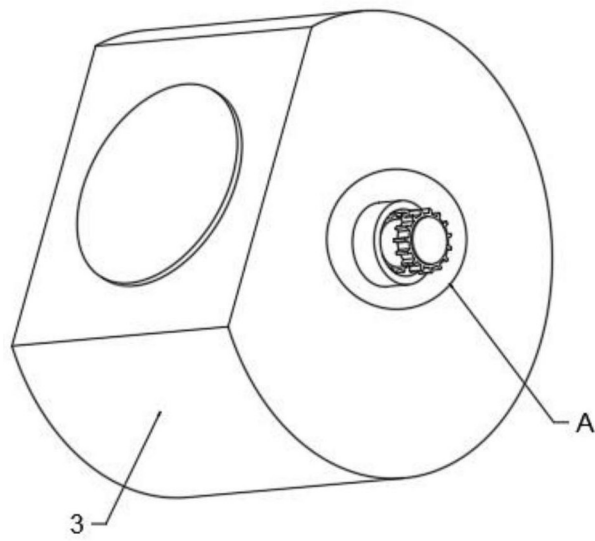


图6

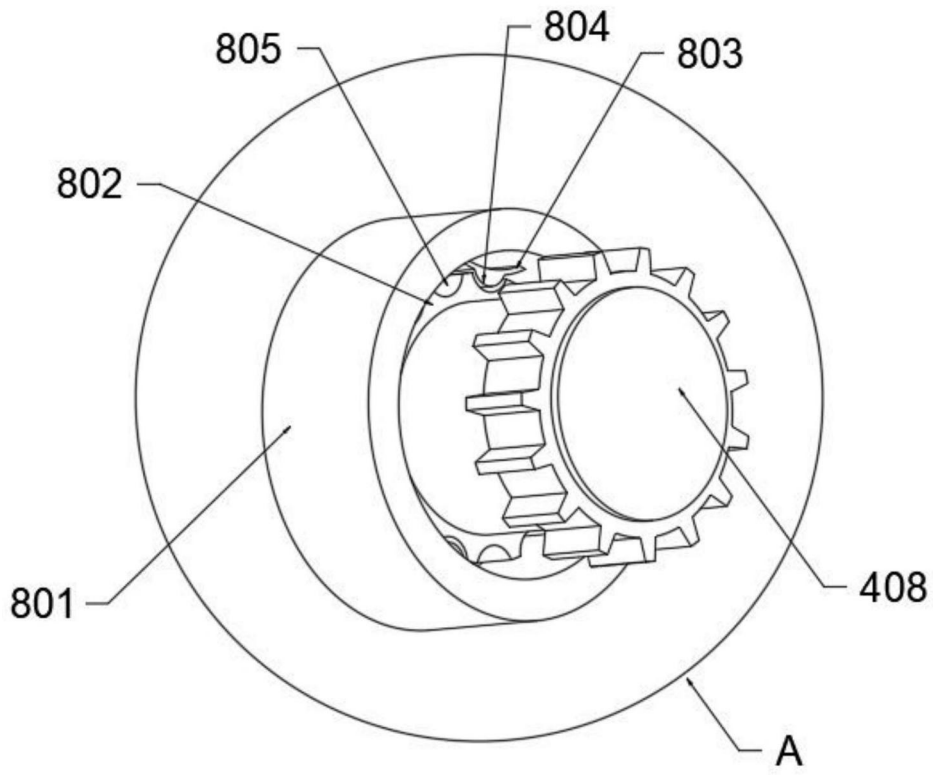


图7