



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213276830 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 25

(21) 申请号 202120862473.8

(22) 申请日 2021.04.25

(73) 专利权人 武汉嘉谷肽业生物科技股份有限公司

地址 430035 湖北省武汉市硚口区古田二路招商江湾国际中心C栋7层03号

(72) 发明人 李文涛

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理有限公司 11138

代理人 徐立

(51) Int. Cl.

G07F 17/00 (2006.01)

G07F 11/16 (2006.01)

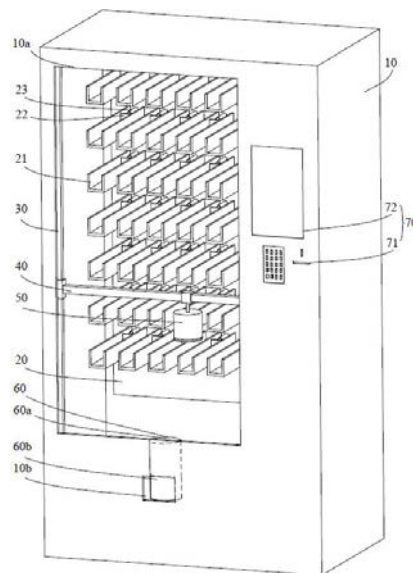
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

药品自动贩售机

(57) 摘要

本申请提供了一种药品自动贩售机,属于自动售卖设备领域。该药品自动贩售机包括柜体、货物架、竖向导轨、横向导轨和取货机构,货物架正对柜体的橱窗,货物架具有多个存货槽;竖向导轨位于橱窗的一侧,且与柜体相连;横向导轨位于货物架和橱窗之间,且与竖向导轨相连,能够沿竖向导轨移动;取货机构与横向导轨相连,能够沿横向导轨移动。在使用药品自动贩售机购买货物时,取货机构能够沿横向导轨移动,而横向导轨又能沿竖向导轨移动,从而将取货机构移动到所需要购买的货物所在的存货槽处进行取货,取货机构再移动到药品自动贩售机的取货口,由顾客将货物取走,整个过程中药品不会受到冲击,避免了药品的受损,从而能够进行液体药品的售卖。



1. 一种药品自动贩售机,其特征在于,包括柜体(10)、货物架(20)、竖向导轨(30)、横向导轨(40)和取货机构(50),所述货物架(20)、所述竖向导轨(30)、所述横向导轨(40)和所述取货机构(50)均位于所述柜体(10)内;

所述货物架(20)正对所述柜体(10)的橱窗(10a),所述货物架(20)具有多个存货槽(21);

所述竖向导轨(30)位于所述橱窗(10a)的一侧,且与所述柜体(10)相连;

所述横向导轨(40)位于所述货物架(20)和所述橱窗(10a)之间,且与所述竖向导轨(30)相连,能够沿所述竖向导轨(30)移动;

所述取货机构(50)与所述横向导轨(40)相连,能够沿所述横向导轨(40)移动。

2. 根据权利要求1所述的药品自动贩售机,其特征在于,所述取货机构(50)包括基座(51)、罩壳(52)、托盘(53)、竖向伸缩杆(54)、旋转体(55)和电机(56);

所述基座(51)与所述横向导轨(40)相连;

所述罩壳(52)呈圆筒状,位于所述基座(51)的下方,且顶端与所述基座(51)相连,所述罩壳(52)靠近所述货物架(20)的一侧具有货物入口(52a);

所述托盘(53)位于所述罩壳(52)下方,所述竖向伸缩杆(54)一端与所述罩壳(52)相连,另一端与所述托盘(53)相连;

所述旋转体(55)位于所述罩壳(52)中,且与所述罩壳(52)同轴相连,所述旋转体(55)呈柱状,所述旋转体(55)的外侧壁具有容纳槽(55a),所述容纳槽(55a)沿所述旋转体(55)的轴向延伸至所述旋转体(55)的底面;

所述电机(56)与所述罩壳(52)相连,用于驱动所述旋转体(55)自转。

3. 根据权利要求2所述的药品自动贩售机,其特征在于,所述容纳槽(55a)有多个,多个所述容纳槽(55a)沿所述旋转体(55)的周向间隔分布。

4. 根据权利要求2所述的药品自动贩售机,其特征在于,所述取货机构(50)还包括安装轴(57),所述安装轴(57)位于所述罩壳(52)中,且与所述罩壳(52)相连,所述旋转体(55)同轴套设在所述安装轴(57)外。

5. 根据权利要求4所述的药品自动贩售机,其特征在于,所述安装轴(57)的底端具有外凸缘(571)。

6. 根据权利要求4所述的药品自动贩售机,其特征在于,所述旋转体(55)的顶端同轴连接有第一齿轮(551),所述电机(56)的转轴上连接有第二齿轮(561),所述第二齿轮(561)与所述第一齿轮(551)啮合。

7. 根据权利要求2~6任一项所述的药品自动贩售机,其特征在于,还包括取货筒(60),所述取货筒(60)位于所述横向导轨(40)下方,且与所述柜体(10)相连,所述取货筒(60)的底端封闭,顶端具有开口(60a),所述开口(60a)的直径大于所述托盘(53)的直径,所述取货筒(60)的侧壁具有货物出口(60b),所述货物出口(60b)与所述柜体(10)的取货口(10b)相对。

8. 根据权利要求2~6任一项所述的药品自动贩售机,其特征在于,所述罩壳(52)为透明结构。

9. 根据权利要求1~6任一项所述的药品自动贩售机,其特征在于,所述货物架(20)包括推板(22)和推动机构(23),所述推板(22)和所述推动机构(23)均位于所述存货槽(21)中,

所述推动机构(23)位于所述推板(22)远离所述橱窗(10a)的一侧。

10. 根据权利要求1~6任一项所述的药品自动贩售机,其特征在于,所述柜体(10)内具有支付装置(70),所述支付装置(70)位于所述橱窗(10a)的一侧,所述支付装置(70)包括硬币装置(71)和电子支付装置(72)中的至少一种。

## 药品自动贩售机

### 技术领域

[0001] 本申请涉及自动售卖设备领域,特别涉及一种药品自动贩售机。

### 背景技术

[0002] 自动贩售机使用方便,维护简单,在很多场所都得到了应用。

[0003] 自动贩售机贩卖的货物种类很多,目前部分自动贩售机被用于贩卖药品,例如一些生活中常见的胶囊类药品、外用的药膏等。这类药品有一个共同点,就是从自动贩售机的货物架掉落到取货口时不会受损。

[0004] 液体类的药品也是广泛使用的一类药物,例如糖浆、金银花露等,这一类药品却几乎从来没有出现在自动贩售机中,这是由于这一类药品常常采用玻璃等易碎材料制作容器,而这一类容器无法承受从货物架掉落到取货口的过程中所受到的冲击,容易损毁,这就导致一大批药品无法通过自动贩售机销售。

### 实用新型内容

[0005] 本申请实施例提供了一种药品自动贩售机,能够方便液体类的药品的售卖,降低药品损毁的可能性。所述技术方案如下:

[0006] 本申请实施例提供了一种药品自动贩售机,该药品自动贩售机包括柜体、货物架、竖向导轨、横向导轨和取货机构,所述货物架、所述竖向导轨、所述横向导轨和所述取货机构均位于所述柜体内;

[0007] 所述货物架正对所述柜体的橱窗,所述货物架具有多个存货槽;

[0008] 所述竖向导轨位于所述橱窗的一侧,且与所述柜体相连;

[0009] 所述横向导轨位于所述货物架和所述橱窗之间,且与所述竖向导轨相连,能够沿所述竖向导轨移动;

[0010] 所述取货机构与所述横向导轨相连,能够沿所述横向导轨移动。

[0011] 可选地,所述取货机构包括基座、罩壳、托盘、竖向伸缩杆、旋转体和电机;

[0012] 所述基座与所述横向导轨相连;

[0013] 所述罩壳呈圆筒状,位于所述基座的下方,且顶端与所述基座相连,所述罩壳靠近所述货物架的一侧具有货物入口;

[0014] 所述托盘位于所述罩壳下方,所述竖向伸缩杆一端与所述罩壳相连,另一端与所述托盘相连;

[0015] 所述旋转体位于所述罩壳中,且与所述罩壳同轴相连,所述旋转体呈柱状,所述旋转体的外侧壁具有容纳槽,所述容纳槽沿所述旋转体的轴向延伸至所述旋转体的底面;

[0016] 所述电机与所述罩壳相连,用于驱动所述旋转体自转。

[0017] 可选地,所述容纳槽有多个,多个所述容纳槽沿所述旋转体的周向间隔分布。

[0018] 可选地,所述取货机构还包括安装轴,所述安装轴位于所述罩壳中,且与所述罩壳相连,所述旋转体同轴套设在所述安装轴外。

[0019] 可选地,所述安装轴的底端具有外凸缘。

[0020] 可选地,所述旋转体的顶端同轴连接有第一齿轮,所述电机的转轴上连接有第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合。

[0021] 可选地,还包括取货筒,所述取货筒位于所述横向导轨下方,且与所述柜体相连,所述取货筒的底端封闭,顶端具有开口,所述开口的直径大于所述托盘的直径,所述取货筒的侧壁具有货物出口,所述货物出口与所述柜体的取货口相对。

[0022] 可选地,所述罩壳为透明结构。

[0023] 可选地,所述货物架包括推板和推动机构,所述推板和所述推动机构均位于所述存货槽中,所述推动机构位于所述推板远离所述橱窗的一侧。

[0024] 可选地,所述柜体内具有支付装置,所述支付装置位于所述橱窗的一侧,所述支付装置包括投币装置和电子支付装置中的至少一种。

[0025] 本申请实施例提供的技术方案带来的有益效果至少包括:

[0026] 通过在柜体中设置竖向导轨和横向导轨,在横向导轨上设置取货机构,在使用药品自动贩售机购买货物时,取货机构能够沿横向导轨移动,而横向导轨又能沿竖向导轨移动,从而将取货机构移动到所需要购买的货物所在的存货槽处进行取货,取货机构再移动到药品自动贩售机的取货口,由顾客将货物取走,整个过程中药品不会受到冲击,避免了药品的受损,从而能够进行液体药品的售卖。

## 附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,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的附图。

[0028] 图1是本申请实施例提供的一种药品自动贩售机的结构示意图;

[0029] 图2是本申请实施例提供的一种取货机构的分解结构示意图;

[0030] 图3是本申请实施例提供的一种取货机构的分解结构示意图。

## 具体实施方式

[0031] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本申请实施方式作进一步地详细描述。

[0032] 除非另作定义,此处使用的技术术语或者科学术语应当为本申请所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本申请专利申请说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”、“第三”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。同样,“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制,而是表示存在至少一个。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现在“包括”或者“包含”前面的元件或者物件涵盖出现在“包括”或者“包含”后面列举的元件或者物件及其等同,并不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则所述相对位置关系也可能相应地改变。

[0033] 图1是本申请实施例提供的一种药品自动贩售机的结构示意图。如图1所示,该药品自动贩售机包括柜体10、货物架20、竖向导轨30、横向导轨40和取货机构50。货物架20、竖向导轨30、横向导轨40和取货机构50均位于柜体10内。

[0034] 货物架20正对柜体10的橱窗10a,货物架20具有多个存货槽21。

[0035] 竖向导轨30位于橱窗10a的一侧,且与柜体10相连。横向导轨40位于货物架20和橱窗10a之间,且与竖向导轨30相连,横向导轨40能够沿竖向导轨30移动。取货机构50与横向导轨40相连,取货机构50能够沿横向导轨40移动。

[0036] 通过在柜体中设置竖向导轨和横向导轨,在横向导轨上设置取货机构,在使用药品自动贩售机购买货物时,取货机构能够沿横向导轨移动,而横向导轨又能沿竖向导轨移动,从而将取货机构移动到所需要购买的货物所在的存货槽处进行取货,取货机构再移动到药品自动贩售机的取货口,由顾客将货物取走,整个过程中药品不会受到冲击,避免了药品的受损,从而能够进行液体药品的售卖。

[0037] 货物架20上,不同的存货槽21用于存放不同的药品,用户在选择所需要购买的药品后,横向导轨40沿竖向导轨30移动,取货机构50沿横向导轨40移动,使取货机构50移动到存放所需要的药品的存货槽21前方,由取货机构50从存货槽21中取走药品。

[0038] 如图1所示,货物架20包括推板22和推动机构23。推板22和推动机构23均位于存货槽21中,推动机构23位于推板22远离橱窗10a的一侧。

[0039] 取货机构50运动到存货槽21的前方时,由推动机构23推动推板22,将最靠近取货机构50的一瓶药品推入到取货机构50中。

[0040] 如图1所示,柜体10内具有支付装置70,支付装置70位于橱窗10a的一侧。支付装置70包括投币装置71和电子支付装置72中的至少一种。用户在购买药品时,能够选择合适的方式进行支付,方便用户使用。

[0041] 图2和图3是本申请实施例提供的一种取货机构的分解结构示意图。如图2和图3所示,取货机构50包括基座51、罩壳52、托盘53、竖向伸缩杆54、旋转体55和电机56。

[0042] 基座51与横向导轨40相连。罩壳52呈圆筒状,位于基座51的下方,且顶端与基座51相连,罩壳52靠近货物架20的一侧具有货物入口52a。托盘53位于罩壳52下方,竖向伸缩杆54一端与罩壳52相连,另一端与托盘53相连。

[0043] 旋转体55位于罩壳52中,且与罩壳52同轴相连,旋转体55呈柱状,旋转体55的外侧壁具有容纳槽55a,容纳槽55a沿旋转体55的轴向延伸至旋转体55的底面。电机56与罩壳52相连,用于驱动旋转体55自转。

[0044] 取货机构50在取走药品时,取货机构50先移动至货物入口52a对准存放所需要的药品的存货槽21,由货物架20将药品由货物入口52a送入到正对货物入口52a的容纳槽55a中,旋转体55再发生旋转,使容纳槽55a与货物入口52a错开,避免取走的药品掉落,从而能够顺利将药品取走。在取货机构50移动到药品自动贩售机的取货口10b处时,竖向伸缩杆54伸长,托盘53远离罩壳52和旋转体55,而药品则留在托盘53上,托盘53和罩壳52之间的距离达到一定大小后,用户就能够将手从取货口10b伸入,取走托盘53上的药品。

[0045] 如图1所示,该药品自动贩售机还包括取货筒60。取货筒60位于横向导轨40下方,且与柜体10相连,取货筒60的底端封闭,顶端具有开口60a,开口60a的直径大于托盘53的直径,取货筒60的侧壁具有货物出口60b,货物出口60b与柜体10的取货口10b相对。

[0046] 取货机构50在取到药品之后,先运动至取货筒60正上方并保持不动,然后由竖向伸缩杆54伸长,托盘53由取货筒60的顶部进入到取货筒60,并逐渐下降到货物出口60b的位置,用户能够将手伸入柜体10的取货口10b,由货物出口60b取走托盘53上的药品。

[0047] 或者,取货机构50在取到药品之后,先运动至取货筒60正上方,然后横向导轨40沿竖向导轨30下降,使取货机构50由取货筒60的顶部进入到取货筒60,直至托盘53的位置低于货物出口60b,然后控制横向导轨40沿竖向导轨30上升,并且控制竖向伸缩杆54伸长,罩壳52和旋转体55随横向导轨40上升,药品则留在托盘53上。之后由用户从货物出口60b取走托盘53上的药品。横向导轨40沿竖向导轨30上升时,通过控制横向导轨40沿竖向导轨30上升的速度以及竖向伸缩杆54伸长的速度,使托盘53相对货物出口60b保持不动。这样能够使托盘53上的药品放置的更平稳,进一步降低药品破损的可能性。

[0048] 如图2所示,容纳槽55a有多个,多个容纳槽55a沿旋转体55的周向间隔分布。

[0049] 用户在购买药品时通常会一次购买多个药品,在购买过程中,每有一个药品被送入一个容纳槽55a中,旋转体55旋转一次,将下一个还没有放入药品的容纳槽55a对准货物入口52a,以准备接收下一个由货物入口52a送入的药品。通过多个容纳槽55a方便一次购买多个药品,并且容纳槽55a能够将药品限制在一个较小的空间中,避免药品之间发生碰撞,进一步降低了药品在购买过程中破损的可能性。

[0050] 如图2所示,取货机构50还包括安装轴57,安装轴57位于罩壳52中,且与罩壳52相连。旋转体55同轴套设在安装轴57外。

[0051] 通过安装轴57对旋转体55提供支撑,使旋转体55能够稳定地安装在罩壳52内,并能够在电机56的驱动下,稳定地绕安装轴57转动。

[0052] 如图2所示,安装轴57的底端具有外凸缘571。

[0053] 外凸缘571对旋转体55的端部进行支撑,对旋转体55进行轴向限位,使旋转体55安装地更加稳定。

[0054] 如图2所示,旋转体55的顶端同轴连接有第一齿轮551。如图3所示,电机56的转轴上连接有第二齿轮561,第二齿轮561与第一齿轮551啮合。

[0055] 通过齿轮传递扭矩,使旋转体55平稳转动。电机56可以是步进电机,方便准确控制旋转体55每次转过的角度。

[0056] 可选地,罩壳52为透明结构。

[0057] 设置透明的罩壳52,能够方便用户查看取货机构50中的药品。旋转体55也可以是透明结构。

[0058] 以上所述仅为本申请的可选实施例,并不用以限制本申请,凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

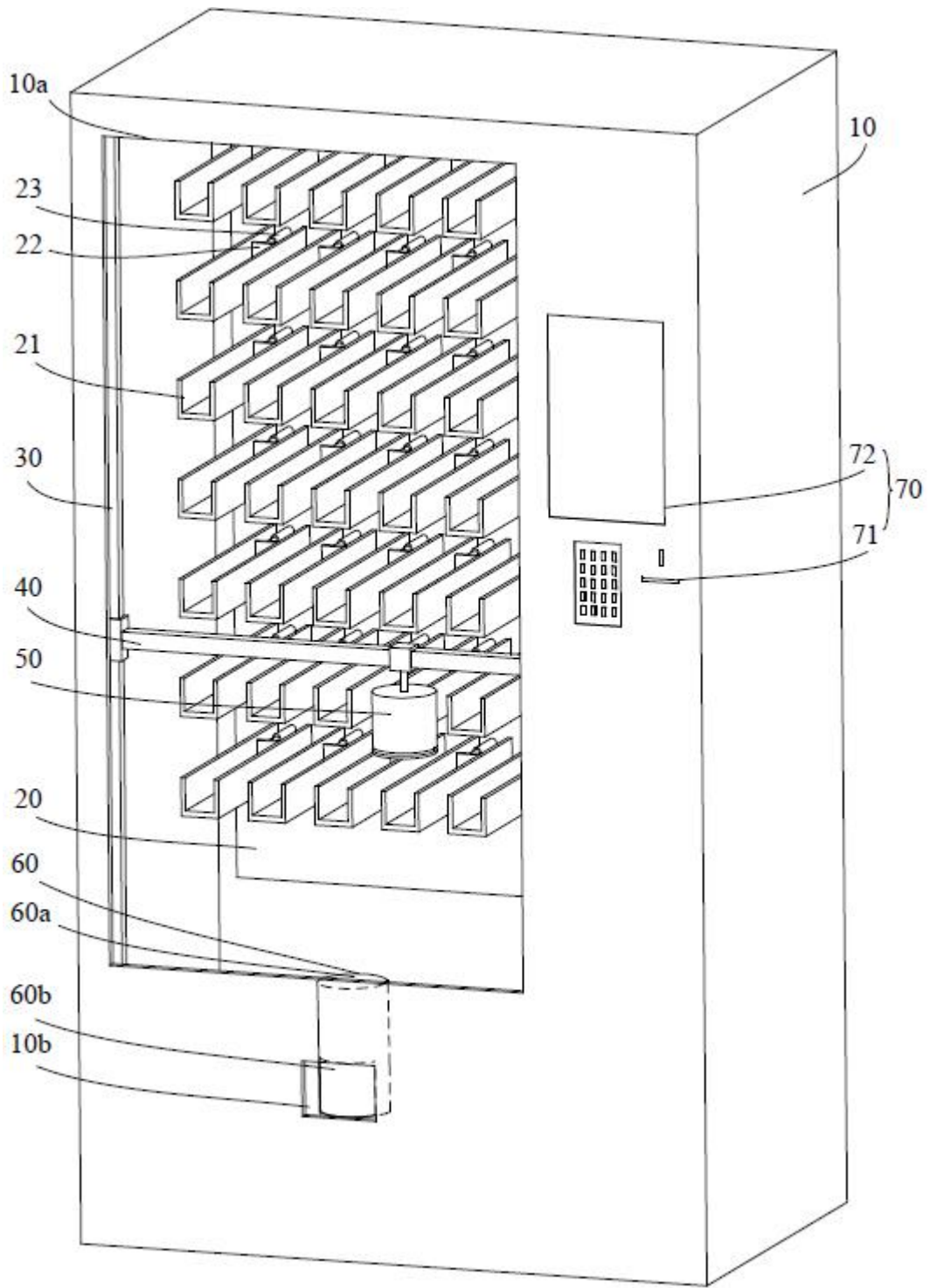


图1

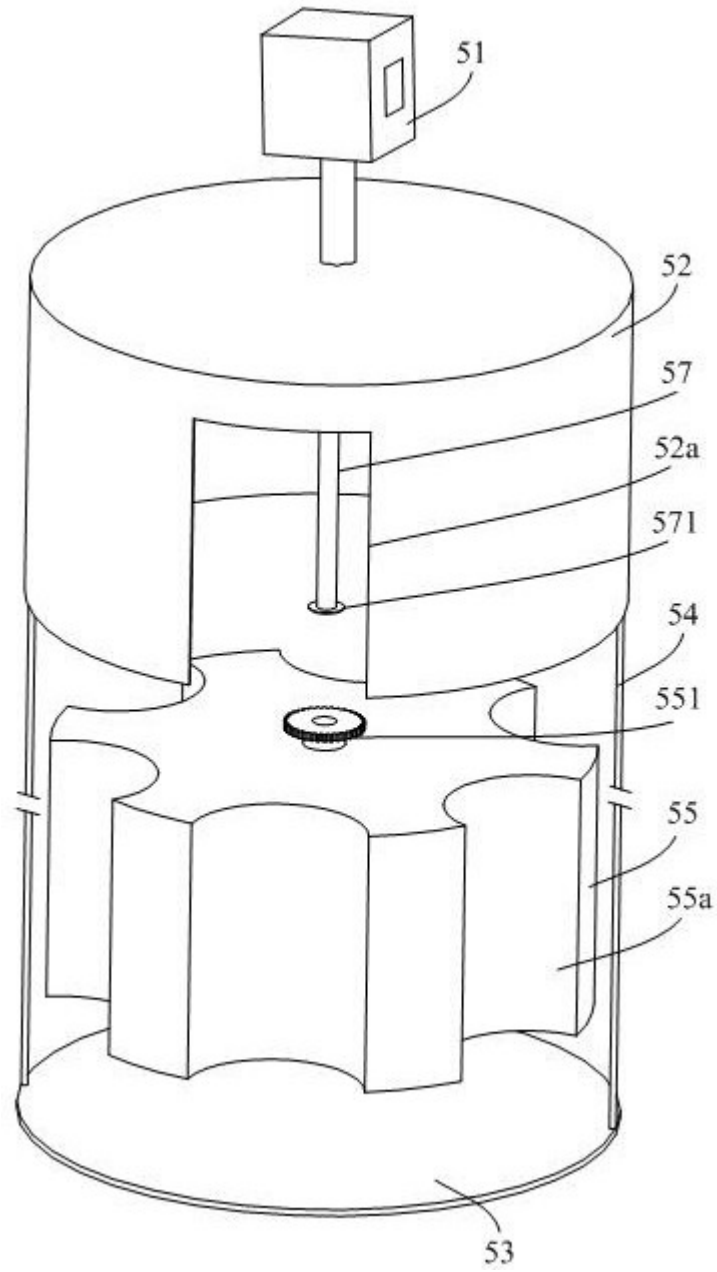


图2

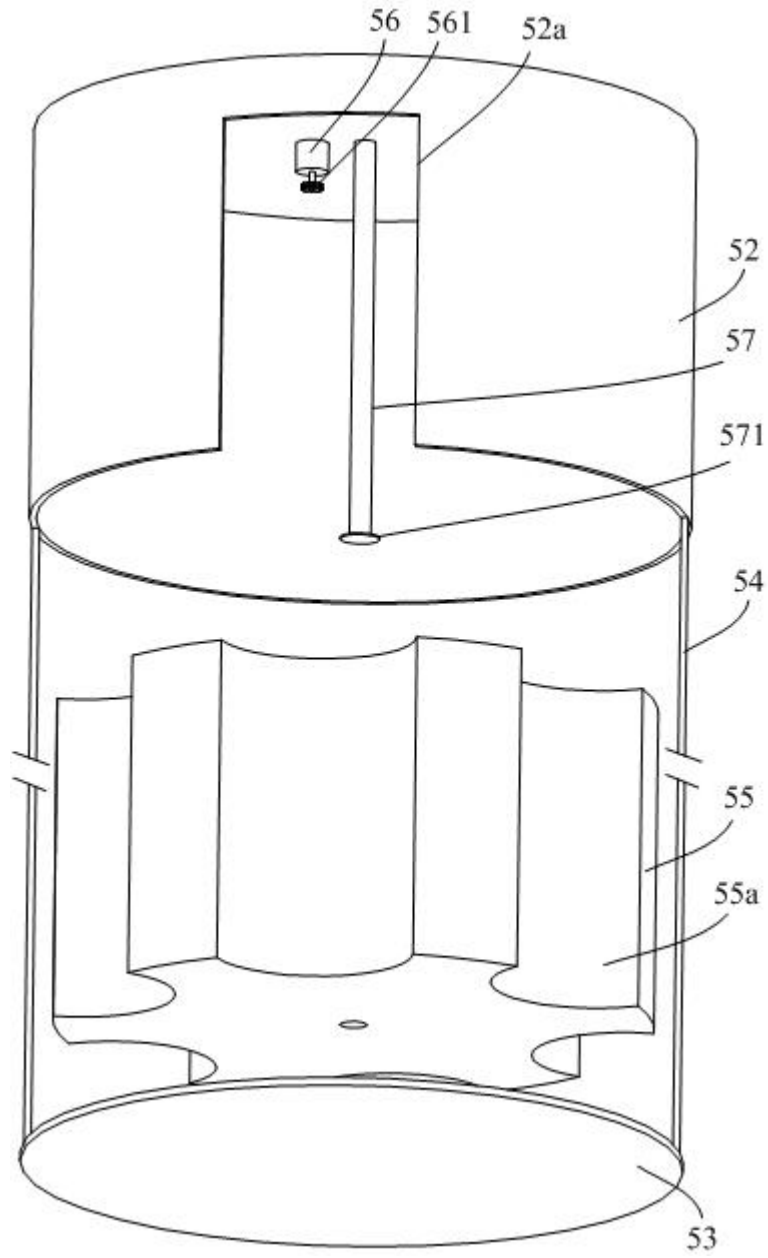


图3