(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108821226 A
(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810484566.4

(22)申请日 2018.05.20

(71)申请人 广州正森一辰科技有限责任公司
地址 510540 广东省广州市白云区北太路1633号广州民营科技园白云电气科技大厦17层05A室

(72)发明人 孙赫 万博臣 薛宁

(74)专利代理机构 广州三辰专利事务所(普通合伙) 44227
代理人 范钦正

(51)Int.Cl.
B67D 1/08(2006.01)
B65G 59/10(2006.01)
G07D 11/00(2006.01)

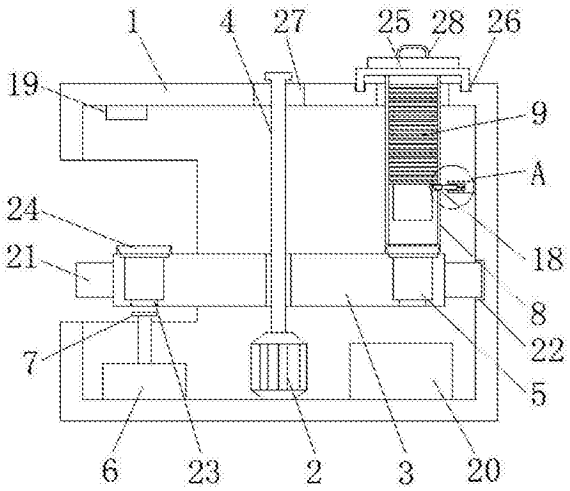
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置

(57)摘要

本发明涉及自动售卖设备技术领域，且公开了一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，包括箱体，所述箱体的内底壁固定连接有电机，所述电机的顶部设置有转盘，所述电机的输出轴且位于电机的顶部固定连接有转轴。该自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，通过设置杯子放置孔可以接住掉落的杯子，通过设置控制器可通过控制电机将杯子旋转到饮料添加机和电动推杆的底部，通过设置位移传感器可将信号传递给控制器从而实现电动推杆和饮料添加机的开关，通过设置顶盘可将杯子平稳的顶出杯子放置孔外，通过设置弹性块和定位槽可以快速定位杯子放置孔和滑筒的相对位置，方便了使用者使用。



CN 108821226 A

1.一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，包括箱体(1)，其特征在于：所述箱体(1)的内底壁固定连接有电机(2)，所述电机(2)的顶部设置有转盘(3)，所述电机(2)的输出轴且位于电机(2)的顶部固定连接有转轴(4)，所述转轴(4)的顶端依次贯穿转盘(3)和箱体(1)，所述转轴(4)的顶端延伸至箱体(1)的外部，所述转盘(3)的内部开设有均匀分布的杯子放置孔(5)，所述箱体(1)的内底壁且位于电机(2)的左侧固定连接有电动推杆(6)，所述电动推杆(6)的顶部且位于转盘(3)的底部固定连接有顶盘(7)，所述转盘(3)的顶部且位于转轴(4)的左侧设置有滑筒(8)，所述滑筒(8)的顶部贯穿并延伸至箱体(1)的外部，所述滑筒(8)的内部设置有杯子本体(9)，所述杯子本体(9)的外壁与滑筒(8)接触，所述箱体(1)的内顶壁且位于转轴(4)的背面固定连接有饮料添加机(10)，所述箱体(1)的内左壁固定连接有杯子分离固定座(11)，所述杯子分离固定座(11)的内部开设有凹槽(12)，所述凹槽(12)的内底壁固定连接有电磁铁(13)，所述凹槽(12)的内底壁固定连接有弹簧(14)，所述弹簧(14)的左端固定连接有拨叉分杯连接块(15)，所述拨叉分杯连接块(15)的右侧固定连接有铁块(16)，所述拨叉分杯连接块(15)的左侧固定连接有拨叉(17)，所述拨叉(17)的左侧贯穿并延伸至滑筒(8)的内部，所述滑筒(8)的内部开设有分杯槽(18)，所述拨叉(17)的左侧位于分杯槽(18)的内部，所述拨叉(17)的顶部与杯子本体(9)接触，所述箱体(1)的内顶壁且位于转轴(4)的左侧固定安装有位移传感器(19)，所述箱体(1)的内底壁且位于电机(2)的右侧固定安装有控制器(20)，所述转盘(3)的外壁且位于杯子放置孔(5)相背的一侧固定连接有均匀分布的四个弹性块(21)，所述箱体(1)的内右壁且位于杯子分离固定座(11)的底部开设有定位槽(22)，所述定位槽(22)的内壁与弹性块(21)接触，所述转盘(3)的内部开设有均匀分布的四个杯垫孔(23)，四个所述杯垫孔(23)的内壁均与杯子放置孔(5)相通，所述转盘(3)的顶部且位于杯子放置孔(5)的顶部固定连接有四个导杯环(24)，四个所述导杯环(24)的内孔均与杯子放置孔(5)相通，所述滑筒(8)的顶部设置有桶盖(25)，所述箱体(1)的顶部开设有固定槽(26)，所述固定槽(26)的内壁与桶盖(25)卡接。

2.根据权利要求1所述的一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，其特征在于：所述顶盘(7)的中心与杯子放置孔(5)的中心位于同一竖直线上，且顶盘(7)的直径小于杯子放置孔(5)的孔径。

3.根据权利要求1所述的一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，其特征在于：所述滑筒(8)的中心与杯子放置孔(5)的中心位于同一竖直线上，且滑筒(8)的内径与杯子放置孔(5)的孔径相同。

4.根据权利要求1所述的一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，其特征在于：所述转轴(4)的外壁滚动连接有轴承(27)，且轴承(27)的外壁与箱体(1)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，其特征在于：所述铁块(16)的右侧位于凹槽(12)的内部，且铁块(16)的右侧与电磁铁(13)之间存在间隙。

6.根据权利要求1所述的一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，其特征在于：所述拨叉(17)的内径小于滑筒(8)的内径，拨叉(17)的内径小于杯子本体(9)顶部的外径，且拨叉(17)的内径大于杯子本体(9)底部的外径。

7.根据权利要求1所述的一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，

其特征在于:所述桶盖(25)的顶部固定连接有把手(28),桶盖(25)的底部与滑筒(8)之间存在间隙。

8.根据权利要求1所述的一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置,其特征在于:四个所述弹性块(21)相背的一侧均与定位槽(22)接触,且四个弹性块(21)的左端均位于箱体(1)的内部。

9.根据权利要求1所述的一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置,其特征在于:四个所述导杯环(24)的内壁与水平面的夹角均为六十度,且四个导杯环(24)底部圆孔直径均与滑筒(8)的内径相同。

一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及自动售卖设备技术领域，具体为一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置。

背景技术

[0002] 自动售货机是能根据投入的钱币自动付货的机器，自动售货机是商业自动化的常用设备，它不受时间和地点的限制，能节省人力以及方便交易，是一种全新的商业零售形式，又被称为24小时营业的微型超市，目前国内常见的自动售卖机共分为四种，饮料自动售货机、食品自动售货机、综合自动售货机和化妆品自动售卖机。

[0003] 目前市场上的液体饮料自动售货机种类很多，功能齐全，都能够实现出纸杯饮料的功能，能够稳定的实现分杯工作，然而液体饮料自动售货机大多都需要预先将杯子一个个放入预先的装置中，不能分离多个杯子，自动化效率不高，使用起来还是需要人工操作，浪费了时间，半自动化程度不高。

[0004] 随着液体饮料自动售货机的出现更加方便了我们的生活，对此中国专利CN102502024A塑料杯封口机自动出杯装置，盖装置通过设置可以横向移动的拨杯板，可以自动将被子拨到托杯滑道中，此装置能够自动对封装好的塑料杯饮料进行出杯，该装置能够实现分杯的功能，但需预先将被子摆好到托板上，并未完全脱离手工，故而提出一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置以解决上述问题。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，具备可分离多个杯子，自动化效率更高的优点，解决了液体饮料自动售货机大多都需要预先将杯子一个个放入预先的装置中，不能分离多个杯子，自动化效率不高，使用起来还是需要人工操作，浪费了时间，半自动化程度不高的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述可分离多个杯子，自动化效率更高的目的，本发明提供如下技术方案：一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，包括箱体，所述箱体的内底壁固定连接有电机，所述电机的顶部设置有转盘，所述电机的输出轴且位于电机的顶部固定连接有转轴，所述转轴的顶端依次贯穿转盘和箱体，所述转轴的顶端延伸至箱体的外部，所述转盘的内部开设有均匀分布的杯子放置孔，所述箱体的内底壁且位于电机的左侧固定连接有电动推杆，所述电动推杆的顶部且位于转盘的底部固定连接有顶盘，所述转盘的顶部且位于转轴的左侧设置有滑筒，所述滑筒的顶部贯穿并延伸至箱体的外部，所述滑筒的内部设置有杯子本体，所述杯子本体的外壁与滑筒接触，所述箱体的内顶壁且位于转轴的背面固定连接有饮料添加机，所述箱体的内左壁固定连接有杯子分离固定座，所述杯子分离固定座的内部开设有凹槽，所述凹槽的内底壁固定连接有电磁铁，所述凹槽的内底壁固定

连接有弹簧，所述弹簧的左端固定连接有拨叉分杯连接块，所述拨叉分杯连接块的右侧固定连接有铁块，所述拨叉分杯连接块的左侧固定连接有拨叉，所述拨叉的左侧贯穿并延伸至滑筒的内部，所述滑筒的内部开设有分杯槽，所述拨叉的左侧位于分杯槽的内部，所述拨叉的顶部与杯子本体接触，所述箱体的内顶壁且位于转轴的左侧固定安装有位移传感器，所述箱体的内底壁且位于电机的右侧固定安装有控制器，所述转盘的外壁且位于杯子放置孔相背的一侧固定连接有均匀分布的四个弹性块，所述箱体的内右壁且位于杯子分离固定座的底部开设有定位槽，所述定位槽的内壁与弹性块接触，所述转盘的内部开设有均匀分布的四个杯垫孔，四个所述杯垫孔的内壁均与杯子放置孔相通，所述转盘的顶部且位于杯子放置孔的顶部固定连接有四个导杯环，四个所述导杯环的内孔均与杯子放置孔相通，所述滑筒的顶部设置有桶盖，所述箱体的顶部开设有固定槽，所述固定槽的内壁与桶盖卡接。

[0009] 优选的，所述顶盘的中心与杯子放置孔的中心位于同一竖直线上，且顶盘的直径小于杯子放置孔的孔径。

[0010] 优选的，所述滑筒的中心与杯子放置孔的中心位于同一竖直线上，且滑筒的内径与杯子放置孔的孔径相同。

[0011] 优选的，所述转轴的外壁滚动连接有轴承，且轴承的外壁与箱体固定连接。

[0012] 优选的，所述铁块的右侧位于凹槽的内部，且铁块的右侧与电磁铁之间存在间隙。

[0013] 优选的，所述拨叉的内径小于滑筒的内径，拨叉的内径小于杯子本体顶部的外径，且拨叉的内径大于杯子本体底部的外径。

[0014] 优选的，所述桶盖的顶部固定连接有把手，桶盖的底部与滑筒之间存在间隙。

[0015] 优选的，四个所述弹性块相背的一侧均与定位槽接触，且四个弹性块的左端均位于箱体的内部。

[0016] 优选的，四个所述导杯环的内壁与水平面的夹角均为六十度，且四个导杯环底部圆孔直径均与滑筒的内径相同。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比，本发明提供了一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，具备以下有益效果：

[0019] 1、该自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，通过滑筒可以放置多个杯子本体，通过设置拨叉可以卡住杯子不让其下落，通过设置电磁铁，当通电时，吸住铁块，从而带动拨叉向右移动，然后立马断电，通过设置弹簧使拨叉复位从而卡住上一个杯子，由于惯性以及拨叉底部的尖端会使杯子会掉落，从而实现杯子的分离，通过设置杯垫孔和导杯环可使杯子稳定的放入杯子放置孔内，方便了使用者使用。

[0020] 2、该自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，通过设置杯子放置孔可以接住掉落的杯子，通过设置控制器可通过控制电机将杯子旋转到饮料添加机和电动推杆的底部，通过设置位移传感器可将信号传递给控制器从而实现电动推杆和饮料添加机的开关，通过设置顶盘可将杯子平稳的顶出杯子放置孔外，通过设置弹性块和定位槽可以快速定位杯子放置孔和滑筒的相对位置，方便了使用者使用。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置结

构示意图；

[0022] 图2为本发明提出的一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置箱体和饮料添加机连接的结构示意图；

[0023] 图3为本发明提出的一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置滑筒和拨叉连接的结构示意图；

[0024] 图4为本发明提出的一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置图1中A部分放大示意图。

[0025] 图中：1箱体、2电机、3转盘、4转轴、5杯子放置孔、6电动推杆、7顶盘、8滑筒、9杯子本体、10饮料添加机、11杯子分离固定座、12凹槽、13电磁铁、14弹簧、15拨叉分杯连接块、16铁块、17拨叉、18分杯槽、19位移传感器、20控制器、21弹性块、22定位槽、23杯垫孔、24导杯环、25桶盖、26固定槽、27轴承、28把手。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4，一种自助售货机专用的液体饮料杯的自动出纸杯子的装置，包括箱体1，箱体1的内底壁固定连接有电机2，电机2的型号为Y80M1-2，电机2的顶部设置有转盘3，电机2的输出轴且位于电机2的顶部固定连接有转轴4，转轴4的外壁滚动连接有轴承27，且轴承27的外壁与箱体1固定连接，转轴4的顶端依次贯穿转盘3和箱体1，转轴4的顶端延伸至箱体1的外部，转盘3的内部开设有均匀分布的杯子放置孔5，通过设置杯子放置孔5可以接住掉落的杯子，通过设置控制器20可通过控制电机2将杯子旋转到饮料添加机10和电动推杆6的底部，通过设置位移传感器19可将信号传递给控制器20从而实现电动推杆6和饮料添加机10的开关，通过设置顶盘7可将杯子平稳的顶出杯子放置孔5外，通过设置弹性块21和定位槽22可以快速定位杯子放置孔5和滑筒8的相对位置，方便了使用者使用，箱体1的内底壁且位于电机2的左侧固定连接有电动推杆6，电动推杆6的型号为HB-DJ801，电动推杆6的顶部且位于转盘3的底部固定连接有顶盘7，顶盘7的中心与杯子放置孔5的中心位于同一竖直线上，且顶盘7的直径小于杯子放置孔5的孔径，转盘3的顶部且位于转轴4的左侧设置有滑筒8，通过滑筒8可以放置多个杯子本体9，通过设置拨叉17可以卡住杯子不让其下落，通过设置电磁铁13，当通电时，吸住铁块16，从而带动拨叉17向右移动，然后立马断电，通过设置弹簧14使拨叉17复位从而卡住上一个杯子，由于惯性以及拨叉17底部的尖端会使杯子会掉落，从而实现杯子的分离，通过设置杯垫孔23和导杯环24可使杯子稳定的放入杯子放置孔5内，方便了使用者使用，滑筒8的中心与杯子放置孔5的中心位于同一竖直线上，且滑筒8的内径与杯子放置孔5的孔径相同，滑筒8的顶部贯穿并延伸至箱体1的外部，滑筒8的内部设置有杯子本体9，杯子本体9的外壁与滑筒8接触，箱体1的内顶壁且位于转轴4的背面固定连接有饮料添加机10，箱体1的内左壁固定连接有杯子分离固定座11，杯子分离固定座11的内部开设有凹槽12，凹槽12的内底壁固定连接有电磁铁13，凹槽12的内底壁固定连接有弹簧14，弹簧14的左端固定连接有拨叉分杯连接块15，拨叉分杯连接块15的右侧固定连接有

铁块16，铁块16的右侧位于凹槽12的内部，且铁块16的右侧与电磁铁13之间存在间隙，拨叉分杯连接块15的左侧固定连接有拨叉17，拨叉17的内径小于滑筒8的内径，拨叉17的内径小于杯子本体9顶部的外径，且拨叉17的内径大于杯子本体9底部的外径，拨叉17的左侧贯穿并延伸至滑筒8的内部，滑筒8的内部开设有分杯槽18，拨叉17的左侧位于分杯槽18的内部，拨叉17的顶部与杯子本体9接触，箱体1的内顶壁且位于转轴4的左侧固定安装有位移传感器19，箱体1的内底壁且位于电机2的右侧固定安装有控制器20，转盘3的外壁且位于杯子放置孔5相背的一侧固定连接有均匀分布的四个弹性块21，四个弹性块21相背的一侧均与定位槽22接触，且四个弹性块21的左端均位于箱体1的内部，箱体1的内右壁且位于杯子分离固定座11的底部开设有定位槽22，定位槽22的内壁与弹性块21接触，转盘3的内部开设有均匀分布的四个杯垫孔23，四个杯垫孔23的内壁均与杯子放置孔5相通，转盘3的顶部且位于杯子放置孔5的顶部固定连接有四个导杯环24，四个导杯环24的内壁与水平面的夹角均为六十度，且四个导杯环24底部圆孔直径均与滑筒8的内径相同，四个导杯环24的内孔均与杯子放置孔5相通，滑筒8的顶部设置有桶盖25，桶盖25的顶部固定连接有把手28，桶盖25的底部与滑筒8之间存在间隙，箱体1的顶部开设有固定槽26，固定槽26的内壁与桶盖25卡接。

[0028] 在使用时，通过滑筒8可以放置多个杯子本体9，通过设置拨叉17可以卡住杯子不让其下落，通过设置电磁铁13，当通电时，吸住铁块16，从而带动拨叉17向右移动，然后立马断电，通过设置弹簧14使拨叉17复位从而卡住上一个杯子，由于惯性以及拨叉17底部的尖端会使杯子会掉落，从而实现杯子的分离，通过设置杯垫孔23和导杯环24可使杯子稳定的放入杯子放置孔5内，通过设置杯子放置孔5可以接住掉落的杯子，通过设置控制器20可通过控制电机2将杯子旋转到饮料添加机10和电动推杆6的底部，通过设置位移传感器19可将信号传递给控制器20从而实现电动推杆6和饮料添加机10的开关，通过设置顶盘7可将杯子平稳的顶出杯子放置孔5外，通过设置弹性块21和定位槽22可以快速定位杯子放置孔5和滑筒8的相对位置，方便了使用者使用。

[0029] 综上所述，通过滑筒8可以放置多个杯子本体9，通过设置拨叉17可以卡住杯子不让其下落，通过设置电磁铁13，当通电时，吸住铁块16，从而带动拨叉17向右移动，然后立马断电，通过设置弹簧14使拨叉17复位从而卡住上一个杯子，由于惯性以及拨叉17底部的尖端会使杯子会掉落，从而实现杯子的分离，通过设置杯垫孔23和导杯环24可使杯子稳定的放入杯子放置孔5内，方便了使用者使用。

[0030] 并且，通过设置杯子放置孔5可以接住掉落的杯子，通过设置控制器20可通过控制电机2将杯子旋转到饮料添加机10和电动推杆6的底部，通过设置位移传感器19可将信号传递给控制器20从而实现电动推杆6和饮料添加机10的开关，通过设置顶盘7可将杯子平稳的顶出杯子放置孔5外，通过设置弹性块21和定位槽22可以快速定位杯子放置孔5和滑筒8的相对位置，方便了使用者使用。

[0031] 需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 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。

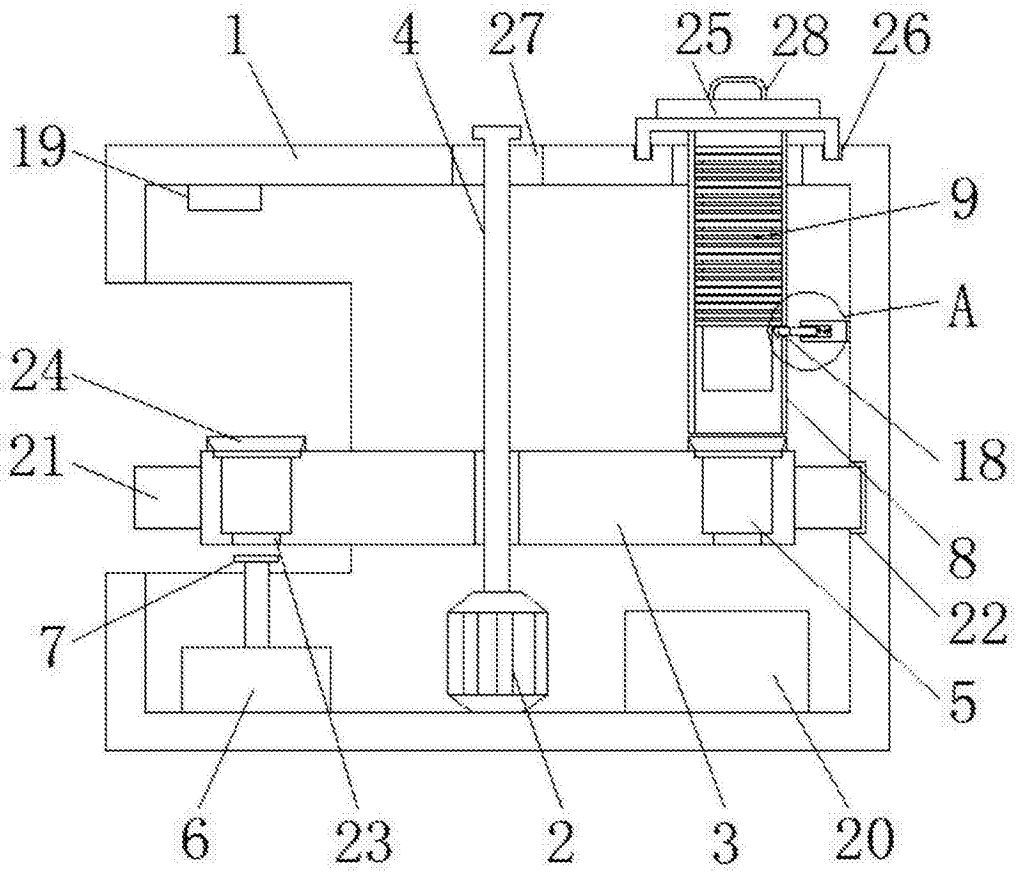


图1

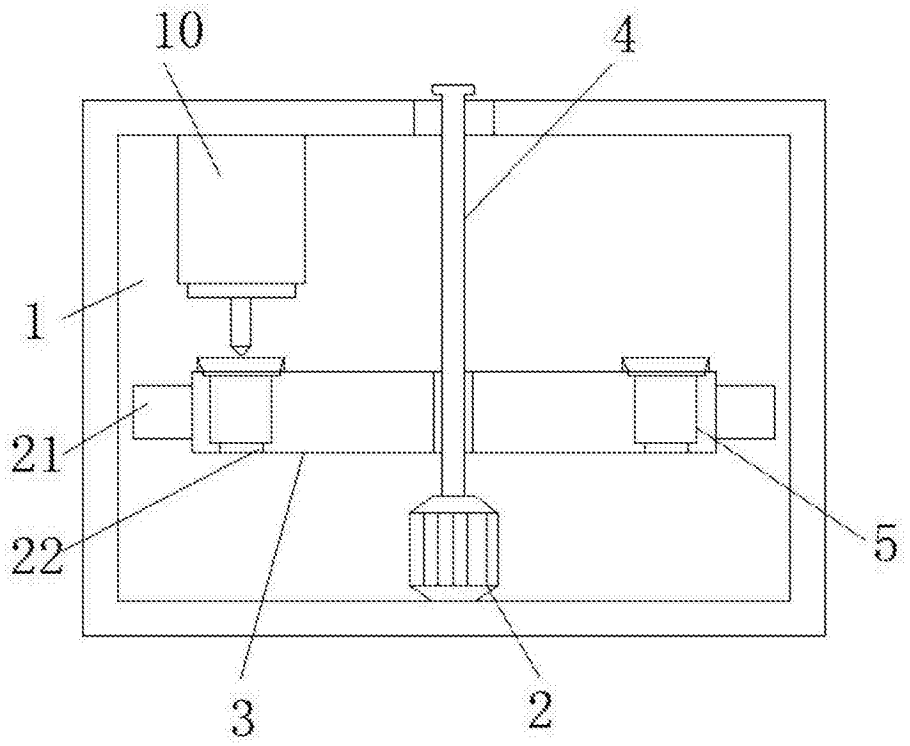


图2

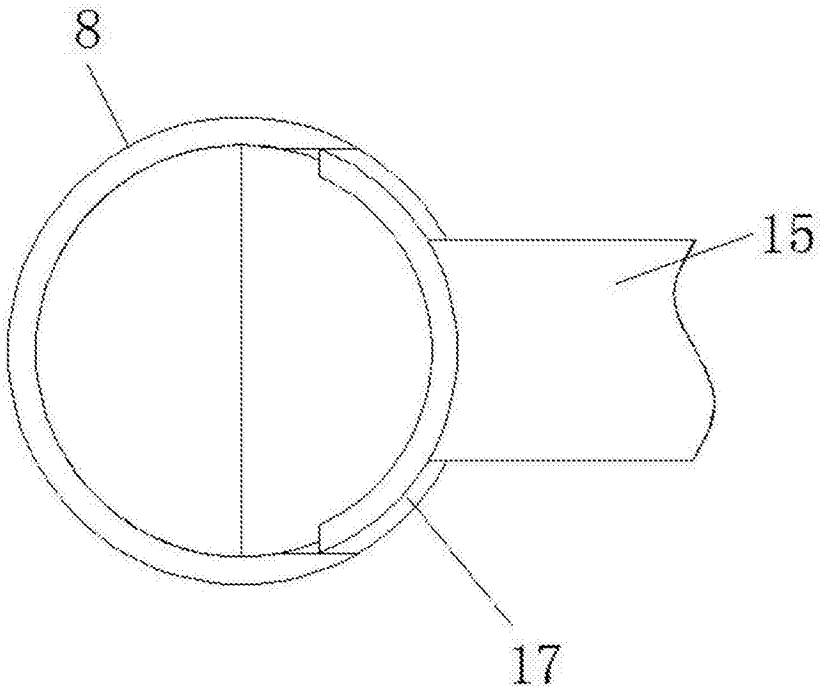


图3

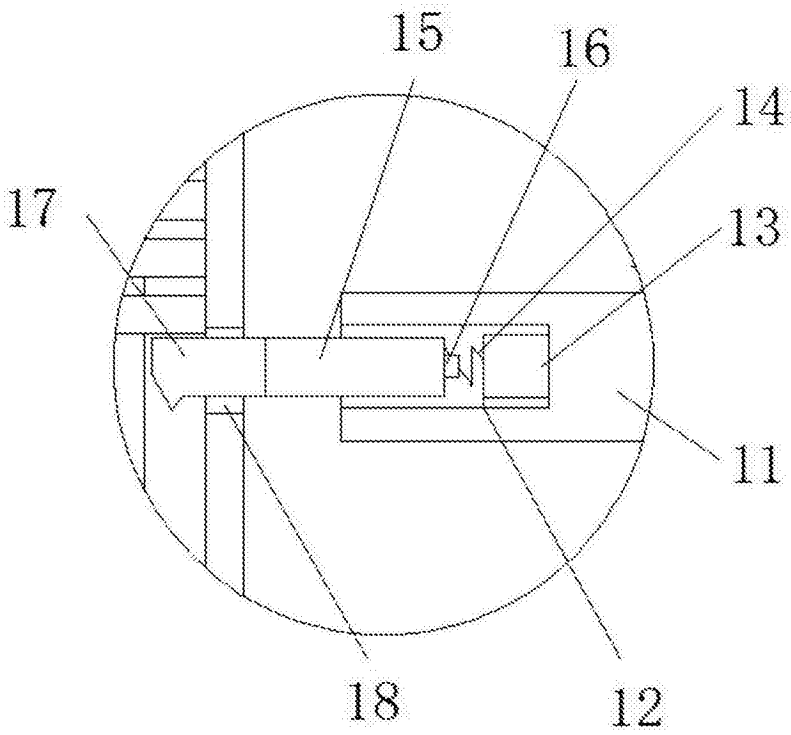


图4