



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107341922 A

(43)申请公布日 2017. 11. 10

(21)申请号 201710456311.2

(22)申请日 2017.06.16

(71)申请人 广州市创赢电子产品有限公司

地址 511486 广东省广州市番禺区桥南街
番禺大道北自编1742号B座701

(72)发明人 张海涛 曹健 张海州 张慧
林定兵 何宗旭

(74)专利代理机构 广州番禺容大专利代理事务
所(普通合伙) 44326

代理人 刘新年

(51)Int.Cl.

G07F 13/06(2006.01)

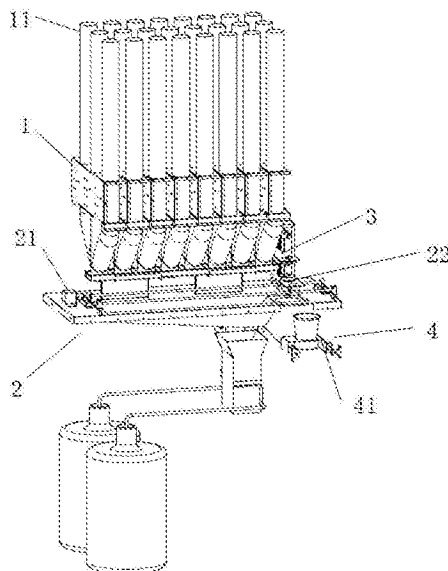
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机

(57)摘要

本发明涉及一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机,其特征在于,包括控制单元、单元式存储仓、胶囊输送组件、胶囊击穿组件、纸杯运送装置;所述控制单元通过控制所述单元式存储仓派发指定的胶囊,所述胶囊输送组件到达所述单元式存储仓的胶囊落放点来接纳落下的胶囊,所述胶囊击穿组件击穿胶囊的上盖并对胶囊内的咖啡进行冲泡,所述纸杯运送装置移动纸杯接收冲泡好的咖啡液体,并将装有咖啡液体的纸杯移动至取杯处;本发明设计结构简单、结构紧凑、操作全自动化,通过利用控制系统来控制驱动各个功能部件来实现对胶囊式咖啡粉的自动选择口味和自动冲泡;可在本发明的基础上与无人售卖控制系统进行结合实现无人值守贩卖功能。



1. 一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机,其特征在于:包括控制单元、单元式存储仓、胶囊输送组件、胶囊击穿组件、纸杯运送装置;

其中所述单元式存储仓包括用于储存胶囊的储存管、用于派发所述储存管内的胶囊的电磁阀;

其中所述胶囊输送组件包括用于接纳所述胶囊的胶囊杯、用于移动所述胶囊杯的第一驱动电机;

其中所述胶囊击穿组件包括用于击穿所述胶囊的上盖的击穿器、用于移动所述击穿器的第二驱动电机;

其中所述纸杯运送装置包括纸杯盛具、用于移动所述纸杯盛具的第三驱动电机;

所述控制单元通过控制所述单元式存储仓派发指定的胶囊,所述控制单元控制所述胶囊输送组件到达所述单元式存储仓的胶囊落放点来接纳落下的胶囊,所述胶囊击穿组件击穿胶囊的上盖并对胶囊内的咖啡进行冲泡,所述纸杯运送装置在所述控制单元控制下移动纸杯接收冲泡好的咖啡液体,并将装有咖啡液体的纸杯移动至取杯处。

2. 根据权利要求1所述一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机,其特征在于:其中所述电磁阀包括第一电磁阀和第二电磁阀,所述第一电磁阀和第二电磁阀分别控制上下叠加的两个胶囊;

所述第一电磁阀连接有与所述胶囊形状相对应的卡口,所述第二电磁阀连接有用于托住所述胶囊底部的卡板;当所述单元式存储仓处于待机状态时,所述第一电磁阀处于伸出状态,通过所述卡口卡紧上胶囊,所述第二电磁阀处于伸出状态,所述卡板托住下胶囊的底部;

当所述控制单元发出派发胶囊指令时,所述第一电磁阀依然处于伸出状态,所述第二电磁阀处于收缩状态,所述卡板从下胶囊底部抽出,下胶囊从所述储存管落下,然后所述第二电磁阀伸出卡板,所述第一电磁阀收缩将上胶囊落放在所述卡板上。

3. 根据权利要求1所述一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机,其特征在于:所述胶囊杯底部设有用于刺穿胶囊底部的针头。

4. 根据权利要求1所述一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机,其特征在于:所述胶囊杯由托架盛托,所述第一驱动电机上设有与所述托架螺接的第一丝杆,所述第一驱动电机通过旋转所述第一丝杆来驱动所述托架带动所述胶囊杯移动。

5. 根据权利要求1所述一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机,其特征在于:所述击穿器开设有连接水管的注水孔,热水通过所述注水孔注入所述胶囊内。

6. 根据权利要求1所述一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机,其特征在于:所述击穿器由臂架承载,所述第二驱动电机通过旋转第二丝杆来驱动所述臂架带动所述击穿器移动击穿胶囊的上盖。

7. 根据权利要求6所述一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机,其特征在于:所述臂架上设有用于压合所述胶囊上盖的压盖,其中所述击穿器设置在所述压盖上。

8. 根据权利要求1所述一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机,其特征在于:所述第三驱动电机连接有第三丝杆,所述第三丝杆与所述纸杯盛具螺接,所述第三驱动电机通过旋转所述第三丝杆带动所述第三丝杆移动。

9. 根据权利要求1所述一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机,其特征在于:所

述单元式存储仓上设置有多个储存管。

一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机

技术领域

[0001] 本发明涉及自动饮料贩卖设备领域,更具体的说,是涉及一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机。

背景技术

[0002] 现行的胶囊咖啡机为人工控制添加胶囊冲泡的方式,每一次人为选味及人工冲泡会导致原产品口味改变,以及冲泡完后胶囊杯处理方式都需人工实现,不能实现自动贩卖的功能。

发明内容

[0003] 有鉴于此,有必要针对上述提出的问题,提供一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机。

[0004] 一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机,包括控制单元、单元式存储仓、胶囊输送组件、胶囊击穿组件、纸杯运送装置;

[0005] 其中所述单元式存储仓包括用于储存胶囊的储存管、用于派发所述储存管内的胶囊的电磁阀;

[0006] 其中所述胶囊输送组件包括用于接纳所述胶囊的胶囊杯、用于移动所述胶囊杯的第一驱动电机;

[0007] 其中所述胶囊击穿组件包括用于击穿所述胶囊的上盖的击穿器、用于移动所述击穿器的第二驱动电机;

[0008] 其中所述纸杯运送装置包括纸杯盛具、用于移动所述纸杯盛具的第三驱动电机;

[0009] 所述控制单元通过控制所述单元式存储仓派发指定的胶囊,所述控制单元控制所述胶囊输送组件到达所述单元式存储仓的胶囊落放点来接纳落下的胶囊,所述胶囊击穿组件击穿胶囊的上盖并对胶囊内的咖啡进行冲泡,所述纸杯运送装置在所述控制单元控制下移动纸杯接收冲泡好的咖啡液体,并将装有咖啡液体的纸杯移动至取杯处。

[0010] 进一步地,其中所述电磁阀包括第一电磁阀和第二电磁阀,所述第一电磁阀和第二电磁阀分别控制上下叠加的两个胶囊;

[0011] 所述第一电磁阀连接有与所述胶囊形状相对应的卡口,所述第二电磁阀连接有用于托住所述胶囊底部的卡板;当所述单元式存储仓处于待机状态时,所述第一电磁阀处于伸出状态,通过所述卡口卡紧上胶囊,所述第二电磁阀处于伸出状态,所述卡板托住下胶囊的底部;

[0012] 当所述控制单元发出派发胶囊指令时,所述第一电磁阀依然处于伸出状态,所述第二电磁阀处于收缩状态,所述卡板从下胶囊底部抽出,下胶囊从所述储存管落下,然后所述第二电磁阀伸出卡板,所述第一电磁阀收缩将上胶囊落放在所述卡板上。

[0013] 进一步地,所述胶囊杯底部设有用于刺穿胶囊底部的针头。

[0014] 进一步地,所述胶囊杯由托架盛托,所述第一驱动电机上设有与所述托架螺接的

第一丝杆,所述第一驱动电机通过旋转所述第一丝杆来驱动所述托架带动所述胶囊杯移动。

[0015] 进一步地,所述击穿器开设有连接水管的注水孔,热水通过所述注水孔注入所述胶囊内。

[0016] 进一步地,所述击穿器由臂架承载,所述第二驱动电机通过旋转第二丝杆来驱动所述臂架带动所述击穿器移动击穿胶囊的上盖。

[0017] 进一步地,所述臂架上设有用于压合所述胶囊上盖的压盖,其中所述击穿器设置在所述压盖上。

[0018] 进一步地,所述第三驱动电机连接有第三丝杆,所述第三丝杆与所述纸杯盛具螺接,所述第三驱动电机通过旋转所述第三丝杆带动所述第三丝杆移动。

[0019] 进一步地,所述单元式存储仓上设置有多个储存管。

[0020] 本发明设计结构简单、结构紧凑、操作全自动化,通过利用控制系统来控制驱动各个功能部件来实现对胶囊式咖啡粉的自动选择口味和自动冲泡;可在本发明的基础上与无人售卖控制系统进行结合实现无人值守贩卖功能。

附图说明

[0021] 图1为本发明实施例立体结构示意图;

[0022] 图2为本发明实施例中胶囊输送组件和胶囊击穿组件结构示意图;

[0023] 图3为本发明实施例中胶囊击穿组件结构示意图;

[0024] 图中标记:1-单元式存储仓、11-储存管、2-胶囊输送组件、21-第一驱动电机、211-第一丝杆、22-胶囊杯、221-饮料出口、222-咖啡胶囊、23-托架、3-胶囊击穿组件、31-臂架、32-第二驱动电机、321-第二丝杆、33-压盖、34-注水孔、35-击穿器、4-纸杯运送装置、41-纸杯盛具。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图说明本发明的具体实施方式。

[0026] 参见图1、图2、图3所示,本发明的一种实施例,一种用于胶囊式咖啡粉冲泡的自动贩卖咖啡机,包括控制单元、单元式存储仓1、胶囊输送组件2、胶囊击穿组件3、纸杯运送装置4;

[0027] 其中所述单元式存储仓1包括用于储存胶囊的储存管11、用于派发所述储存管11内的胶囊的电磁阀;

[0028] 其中所述胶囊输送组件2包括用于接纳所述胶囊的胶囊杯22、用于移动所述胶囊杯22的第一驱动电机21;

[0029] 其中所述胶囊击穿组件3包括用于击穿所述胶囊的上盖的击穿器35、用于移动所述击穿器35的第二驱动电机32;

[0030] 其中所述纸杯运送装置4包括纸杯盛具41、用于移动所述纸杯盛具41的第三驱动电机;

[0031] 所述控制单元通过控制所述单元式存储仓1派发指定的胶囊,所述控制单元控制所述胶囊输送组件2到达所述单元式存储仓1的胶囊落放点来接纳落下的胶囊,所述胶囊击

穿组件3击穿胶囊的上盖并对胶囊内的咖啡进行冲泡,所述纸杯运送装置4在所述控制单元控制下移动纸杯接收冲泡好的咖啡液体,并将装有咖啡液体的纸杯移动至取杯处。

[0032] 进一步地,其中所述电磁阀包括第一电磁阀和第二电磁阀,所述第一电磁阀和第二电磁阀分别控制上下叠加的两个胶囊;

[0033] 所述第一电磁阀连接有与所述胶囊形状相对应的卡口,所述第二电磁阀连接有用于托住所述胶囊底部的卡板;当所述单元式存储仓1处于待机状态时,所述第一电磁阀处于伸出状态,通过所述卡口卡紧上胶囊,所述第二电磁阀处于伸出状态,所述卡板托住下胶囊的底部;

[0034] 当所述控制单元发出派发胶囊指令时,所述第一电磁阀依然处于伸出状态,所述第二电磁阀处于收缩状态,所述卡板从下胶囊底部抽出,下胶囊从所述储存管11落下,然后所述第二电磁阀伸出卡板,所述第一电磁阀收缩将上胶囊落放在所述卡板上。

[0035] 进一步地,所述胶囊杯22底部设有用于刺穿胶囊底部的针头。

[0036] 进一步地,所述胶囊杯22由托架23盛托,所述第一驱动电机21上设有与所述托架23螺接的第一丝杆211,所述第一驱动电机21通过旋转所述第一丝杆211来驱动所述托架23带动所述胶囊杯22移动。

[0037] 进一步地,所述击穿器35开设有连接水管的注水孔34,热水通过所述注水孔34注入所述胶囊内。

[0038] 进一步地,所述击穿器35由臂架31承载,所述第二驱动电机32通过旋转第二丝杆321来驱动所述臂架31带动所述击穿器35移动击穿胶囊的上盖。

[0039] 进一步地,所述臂架31上设有用于压合所述胶囊上盖的压盖33,其中所述击穿器35设置在所述压盖33上;其中所述压盖33在压合胶囊上盖后,可以保证注入的热水可以不泄露出来。

[0040] 进一步地,所述第三驱动电机连接有第三丝杆,所述第三丝杆与所述纸杯盛具41螺接,所述第三驱动电机通过旋转所述第三丝杆带动所述第三丝杆移动。

[0041] 进一步地,所述单元式存储仓1上设置有多个储存管11,多组单元式存储仓可以为客户提供多种口味的胶囊。

[0042] 结合运行过程对本发明进行进一步说明,客户选择好咖啡的种类后,所述控制单元在接到工作指令,所述控制单元向所述胶囊输送组件2发出指令,所述第一驱动电机21驱动所述胶囊杯22到达装载有客户预先选择的口味的单元式存储仓1处,单元式存储仓1接收到落料指令做出落料动作,咖啡胶囊222落入到所述胶囊杯22中,所述第一驱动电机21驱动装载有咖啡胶囊222的胶囊杯22到达咖啡冲泡工作处,所述第二驱动电机32驱动所述臂架31带动压盖33压合咖啡胶囊222的上盖,并使得所述击穿器35刺破咖啡胶囊222的上盖进入到咖啡胶囊222内,并且所述臂架31带动压盖33压合咖啡胶囊222的过程中,所述胶囊杯22底部设有的针头刺穿咖啡胶囊222的底部;然后连接水管的所述注水孔34向咖啡胶囊222内注入热水进行冲泡咖啡,热水将咖啡胶囊222内的咖啡粉末溶解成液体咖啡饮料,液体咖啡饮料顺着饮料出口221流入到预先等候的纸杯盛具41上的纸杯中,所述第三驱动电机驱动所述纸杯盛具41载动所述纸杯到达取杯窗口供客户饮用。

[0043] 本发明设计结构简单、结构紧凑、操作全自动化,通过利用控制系统来控制驱动各个功能部件来实现对胶囊式咖啡粉的自动选择口味和自动冲泡;可在本发明的基础上与无

人售卖控制系统进行结合实现无人值守贩卖功能。

[0044] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

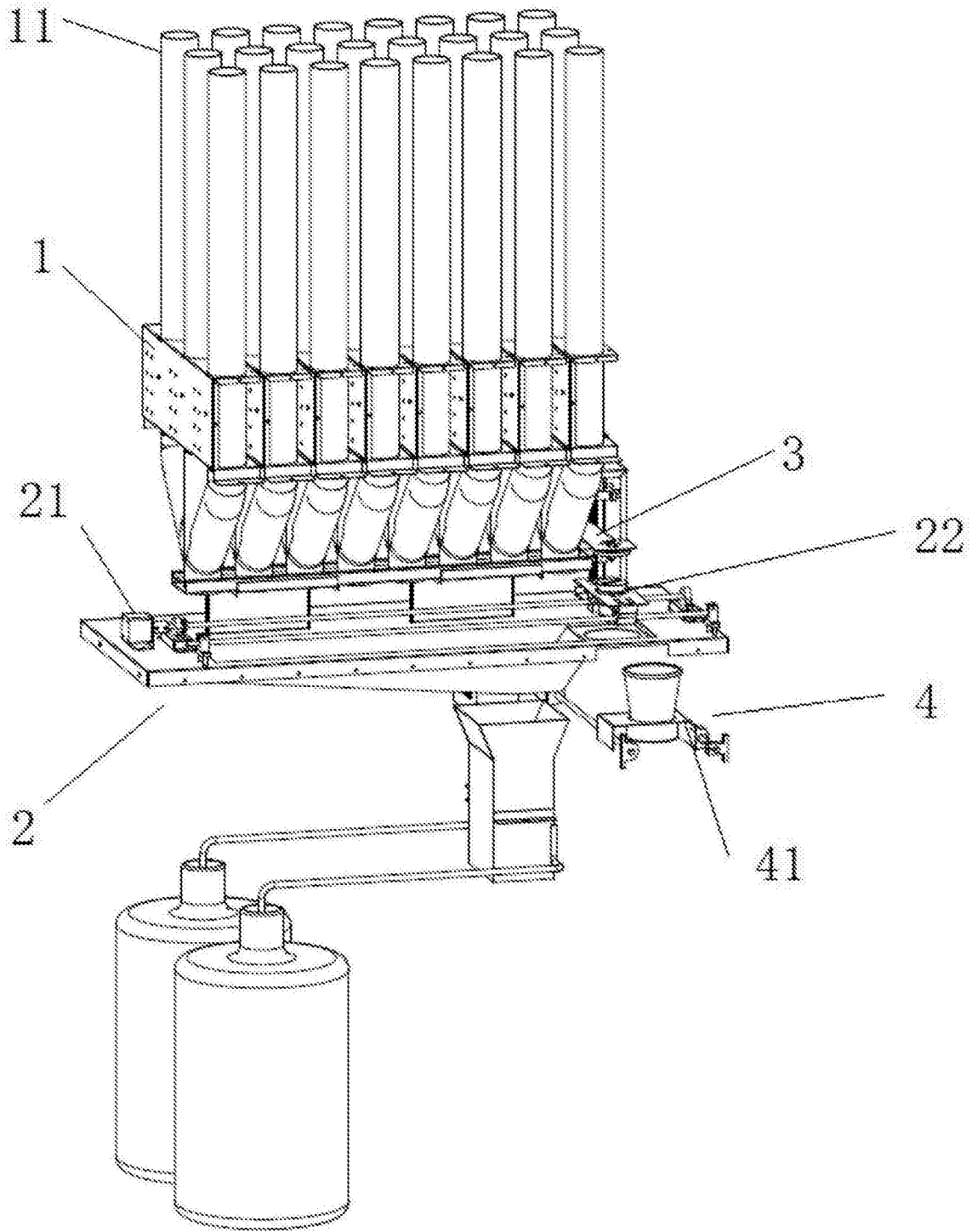


图1

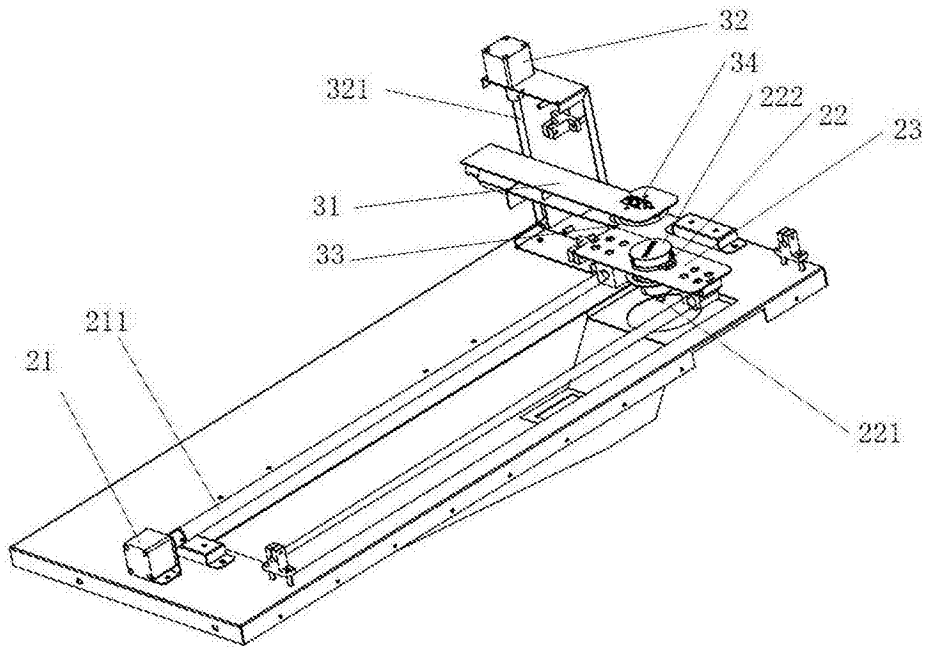


图2

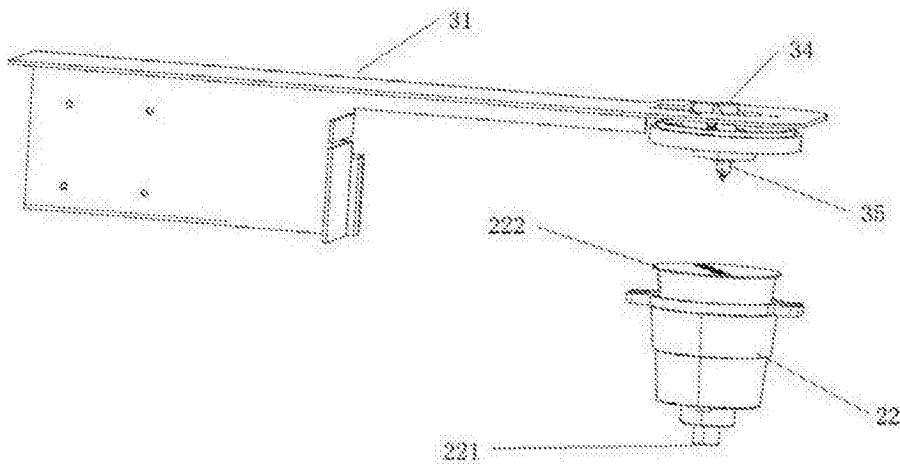


图3