



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207030931 U

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201721007776.1

(22)申请日 2017.08.11

(73)专利权人 徐雪竹

地址 266000 山东省青岛市黄岛区庐山路
56号楼1单元102户

(72)发明人 徐雪竹

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 郭俊霞

(51)Int.Cl.

B67D 1/00(2006.01)

B67D 1/08(2006.01)

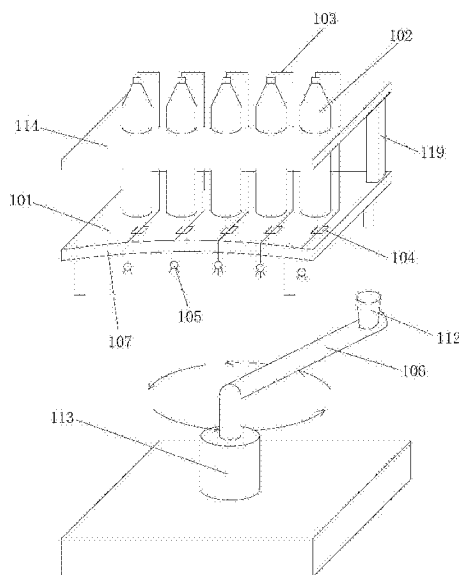
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

自助饮品机

(57)摘要

本实用新型涉及取饮料设备技术领域,尤其是涉及一种自助饮品机。自助饮品机,包括放置台、取饮品机构和驱动机构;放置台上间隔设置有多个饮品瓶,每个饮品瓶的进口均设置有饮品管,饮品管的进口端伸入饮品瓶的内部,饮品管设置有输送泵,每个饮品管的出口端均设置有感应开关,感应开关与输送泵电连接,用于启动输送泵,或关闭输送泵;取饮品机构设置有用以放置杯子的放置部,驱动机构与取饮品机构传动连接,以使杯子位于饮品管的出口端。本实用新型提供的自助饮品机,在取饮品的过程中,使用者无需用手拿着杯子去取饮品,提高了使用方便性和安全性。



1. 一种自助饮品机,其特征在于:包括放置台、取饮品机构和驱动机构;所述放置台上间隔设置有多多个饮品瓶,每个所述饮品瓶的进口均设置有饮品管,所述饮品管的进口端伸入所述饮品瓶的内部,所述饮品管设置有输送泵,每个所述饮品管的出口端均设置有感应开关,所述感应开关与所述输送泵电连接,用于启动所述输送泵,或关闭所述输送泵;所述取饮品机构设置有用于放置杯子的放置部,所述驱动机构与所述取饮品机构传动连接,以使所述杯子位于所述饮品管的出口端。

2. 根据权利要求1所述的自助饮品机,其特征在于:所述取饮品机构为旋转臂;所述驱动机构的动力输出轴与所述旋转臂的一端传动连接,所述放置部与所述旋转臂的另一端固定连接,所述驱动机构驱动所述旋转臂转动,以使所述杯子位于所述饮品管的出口端。

3. 根据权利要求2所述的自助饮品机,其特征在于:所述放置部包括弹簧和底板,所述弹簧的一端与所述底板固定连接,所述弹簧的另一端与所述旋转臂固定连接,所述旋转臂设置有通孔,所述通孔的位置与所述底板相对应。

4. 根据权利要求3所述的自助饮品机,其特征在于:所述通孔为锥形孔。

5. 根据权利要求3所述的自助饮品机,其特征在于:所述通孔为圆孔。

6. 根据权利要求3所述的自助饮品机,其特征在于:所述底板的上表面设置有防滑层。

7. 根据权利要求2所述的自助饮品机,其特征在于:所述驱动机构为步进电机。

8. 根据权利要求1所述的自助饮品机,其特征在于:所述取饮品机构为丝杠,所述放置部与所述丝杠螺纹连接,所述驱动机构驱动所述丝杠沿其自身的轴线转动,以使所述杯子位于所述饮品管的出口端。

9. 根据权利要求1至8中任一项所述的自助饮品机,其特征在于:所述感应开关为常开型接近开关。

10. 根据权利要求1至8中任一项所述的自助饮品机,其特征在于:所述输送泵为蠕动泵。

自助饮品机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及取饮料设备技术领域,尤其是涉及一种自助饮品机。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,自助饮品机已为广大商家所采用,尤其在自助餐饮中被广泛应用,每台自助饮品机通常可以盛装五种不同的饮品,包括冷饮和热饮,其中,冷饮包括冰水、各种果汁和碳酸饮料等,热饮包括热水、咖啡、奶茶等,消费者可以根据自己的喜好,各取所需。

[0003] 现有的自助饮品机在使用时,必须用手拿着杯子去对应的饮料出口下方取饮料,当消费者取碳酸饮料时,饮料容易溅到手上或弄脏衣服,而当消费者取热饮时,很容易被烫伤。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自助饮品机,以解决现有的自助饮品机存在的使用不方便、不安全的技术问题。

[0005] 基于上述目的,本实用新型提供了一种自助饮品机,包括放置台、取饮品机构和驱动机构;所述放置台上间隔设置有多个饮品瓶,每个所述饮品瓶的进口均设置有饮品管,所述饮品管的进口端伸入所述饮品瓶的内部,所述饮品管设置有输送泵,每个所述饮品管的出口端均设置有感应开关,所述感应开关与所述输送泵电连接,用于启动所述输送泵,或关闭所述输送泵;所述取饮品机构设置有用以放置杯子的放置部,所述驱动机构与所述取饮品机构传动连接,以使所述杯子位于所述饮品管的出口端。

[0006] 进一步的,所述取饮品机构为旋转臂;所述驱动机构的动力输出轴与所述旋转臂的一端传动连接,所述放置部与所述旋转臂的另一端固定连接,所述驱动机构驱动所述旋转臂转动,以使所述杯子位于所述饮品管的出口端。

[0007] 进一步的,所述放置部包括弹簧和底板,所述弹簧的一端与所述底板固定连接,所述弹簧的另一端与所述旋转臂固定连接,所述旋转臂设置有通孔,所述通孔的位置与所述底板相对应。

[0008] 进一步的,所述通孔为锥形孔。

[0009] 进一步的,所述通孔为圆孔。

[0010] 进一步的,所述底板的上表面设置有防滑层。

[0011] 进一步的,所述驱动机构为步进电机。

[0012] 进一步的,所述取饮品机构为丝杠,所述放置部与所述丝杠螺纹连接,所述驱动机构驱动所述丝杠沿其自身的轴线转动,以使所述杯子位于所述饮品管的出口端。

[0013] 进一步的,所述感应开关为常开型接近开关。

[0014] 进一步的,所述输送泵为蠕动泵。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0016] 本实用新型提供的自助饮品机,自助饮品机,包括放置台、取饮品机构和驱动机构;所述放置台上间隔设置有多个饮品瓶,每个所述饮品瓶的进口均设置有饮品管,所述饮品管的进口端伸入所述饮品瓶的内部,所述饮品管设置有输送泵,每个所述饮品管的出口端均设置有感应开关,所述感应开关与所述输送泵电连接,用于启动所述输送泵,或关闭所述输送泵;所述取饮品机构设置有用于放置杯子的放置部,所述驱动机构与所述取饮品机构传动连接,以使所述杯子位于所述饮品管的出口端。本实用新型提供的自助饮品机,通过设置取饮品机构,能够将杯子放在放置部上,然后通过驱动机构驱动取饮品机构运动,以取得所需饮品,在取饮品的过程中,使用者无需用手拿着杯子去取饮品,提高了使用方便性和安全性。在使用时,将杯子放在放置部上,启动驱动机构,驱动机构驱动取饮品机构运动,当取饮品机构运动到装有所需饮品的饮品瓶的下方时,使驱动机构停止运行,此时,杯子位于饮品管的出口端,感应开关闭合,输送泵工作,将该饮品瓶中的饮品吸出至杯子中;然后再启动驱动机构,驱动机构驱动取饮品机构运动到初始位置,便于使用者将装有饮品的杯子取走。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0018] 图1为本实用新型实施例一提供的自助饮品机的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例一提供的旋转臂与放置部相配合的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例一提供的另一种旋转臂与放置部相配合的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施例二提供的自助饮品机的结构示意图。

[0022] 图标:101-放置台;102-饮品瓶;103-饮品管;104-输送泵;105-感应开关;106-旋转臂;107-前端边缘;108-弹簧;109-底板;110-锥形孔;111-圆孔;112-杯子;113-步进电机;114-放置架;115-丝杠;116-滑块;117-伺服电机;118-凹槽;119-支撑杆。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,如出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等,其指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,如出现术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,如出现术语

“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例一

[0027] 图1为本实用新型实施例一提供的自助饮品机的结构示意图;图2为本实用新型实施例一提供的旋转臂与放置部相配合的结构示意图;图3为本实用新型实施例一提供的另一种旋转臂与放置部相配合的结构示意图。参见图1至图3所示,本实施例提供了一种自助饮品机,包括放置台101、取饮品机构和驱动机构;放置台101上间隔设置有多个饮品瓶102,作为优选,本实施例提供的饮品瓶102的数量为五个,每个饮品瓶102的进口均设置有饮品管103,饮品管103的进口端伸入饮品瓶102的内部,饮品管103设置有输送泵104,每个饮品管103的出口端均设置有感应开关105,感应开关105与输送泵104电连接,用于启动输送泵104,或关闭输送泵104;作为优选,饮品管103沿放置台101的台面延伸设置,经过放置台101的前端边缘107并自然下垂,饮品管103的出口端向下;取饮品机构设置有用以放置杯子112的放置部,驱动机构与取饮品机构传动连接,以使杯子112位于饮品管103的出口端。本实施例提供的自助饮品机,通过设置取饮品机构,能够将杯子112放在放置部上,然后通过驱动机构驱动取饮品机构运动,以取得所需饮品,在取饮品的过程中,使用者无需用手拿着杯子112去取饮品,提高了使用方便性和安全性。在使用时,将杯子112放在放置部上,启动驱动机构,驱动机构驱动取饮品机构运动,当取饮品机构运动到装有所需饮品的饮品瓶102的下方时,使驱动机构停止运行,此时,杯子112位于饮品管103的出口端,感应开关105闭合,输送泵104工作,将该饮品瓶102中的饮品吸出至杯子112中;然后再次启动驱动机构,驱动机构驱动取饮品机构运动到初始位置,便于使用者将装有饮品的杯子112取走。

[0028] 本实施例的可选方案中,取饮品机构为旋转臂106;驱动机构的动力输出轴与旋转臂106的一端传动连接,放置部与旋转臂106的另一端固定连接,驱动机构驱动旋转臂106转动,以使杯子112位于饮品管103的出口端。

[0029] 该可选方案中,参见图1所示,放置台101的前端边缘107为弧形,且与旋转臂106的另一端的运动轨迹相适应,这样的方式能够给旋转臂106留出空间,从而使杯子112能够准确地位于所需的饮品管103的出口端的下方,便于接取饮品,避免因定位不准而造成的饮品浪费的现象。

[0030] 本实施例的可选方案中,参见图2所示,放置部包括弹簧108和底板109,弹簧108的一端与底板109固定连接,弹簧108的另一端与旋转臂106固定连接,旋转臂106设置有通孔,通孔的位置与底板109相对应。

[0031] 作为优选,弹簧108的数量为两个,两个弹簧108沿旋转臂106的长度方向间隔设置,这样的方式可以使放置部的结构更加稳定。

[0032] 通过设置弹簧108和底板109,能够便于将装有饮品的杯子112托举上来,便于使用者拿取。使用者用一只手向上托底板109,弹簧108处于压缩状态,杯子112随底板109一起向上运动,直到便于用手握住杯子112,这时,使用者可以用另一只手拿取杯子112。由于设置了弹簧108,在向上托底板109的过程中,弹簧108具有缓冲作用,防止杯中的饮品因剧烈震动而溅到外面,从而有效地避免了饮品溅到使用者的衣服上,而且使用者不会被热饮烫伤,

进一步提高了自助饮品机的使用方便性和安全性。

[0033] 需要说明的是,弹簧108数量不仅局限于以上一种,也可以根据实际情况,自由选取其他数量的弹簧108,用以实现将杯子112托举起来便于拿取的功能。

[0034] 作为优选,本实施例的弹簧108为现有的压缩弹簧。

[0035] 本实施例的可选方案中,参见图2所示,通孔为锥形孔110。

[0036] 由于现有的纸杯大多数为杯口大杯底小的形状,将通孔的形状设置为与纸杯的外形相适应的锥形,这样的方式能够保证锥形孔110对纸杯进行限位,防止纸杯发生晃动,在旋转臂106转动过程中,纸杯能够平稳地移动,避免杯中饮品溅出,既能够避免原料浪费,又能够防止饮品溅到衣服上。

[0037] 本实施例的可选方案中,底板109的上表面设置有防滑层(防滑层未示出)。

[0038] 通过在底板109的上表面设置防滑层,能够增大杯底与底板109之间的摩擦力,从而能够进一步防止杯子112发生晃动。

[0039] 作为优选,防滑层的材质为橡胶或硅胶。

[0040] 本实施例的可选方案中,驱动机构为步进电机113。

[0041] 步进电机113的精度高,能够准确将杯子112送到对应的饮品管103的出口端。

[0042] 本实施例的可选方案中,感应开关105为常开型接近开关。

[0043] 常开型接近开关是在接近开关没有动作(感应部分没被遮挡)时是断开的,在接近开关动作(感应部分被遮挡)时是闭合的。

[0044] 通过设置常开型接近开关,当杯子112位于其中一个饮品管103的出口端的下方时,常开型接近开关闭合,蠕动泵启动,将该饮品管103对应的饮品瓶102中的饮品吸出。

[0045] 需要说明的是,常开型接近开关属于现有技术,本实施例不再详细描述。

[0046] 另外需要说明的是,也可以采用常闭型接近开关。

[0047] 本实施例的可选方案中,输送泵104为蠕动泵。

[0048] 蠕动泵具有以下优点:无污染、稳定性精度高、低剪切力、密封性好、维护简单、具有双向同等流量输送能力,具有良好的自吸能力,可空转,可防止回流;无液体空运转情况下不会对泵的任何部件造成损害;没有阀门、机械密封和填料密封装置,也就没有这些产生泄露和维护的因素;可输送各种具有研磨、腐蚀、氧敏感特性的物料及各种食品等;仅软管为需要替换的部件,更换操作极为简单;除软管外,所输送产品不与任何部件接触。

[0049] 通过设置蠕动泵,能够提高饮品输送效率,避免饮品被污染,符合食品卫生安全标准。

[0050] 本实施例的可选方案中,还包括放置架114,放置架114通过支撑杆119与放置台101固定连接,放置架114设置有孔,作为优选,孔的数量为五个,将饮品瓶102放入孔中,从而对饮品瓶102进行限位,防止饮品瓶102倾斜、翻倒。

[0051] 本实施例的另一可选方案中,参见图3所示,通孔为圆孔111。

[0052] 对于圆柱状的杯子112,需要采用圆孔111对杯子112进行限位,防止杯子112发生晃动,在旋转臂106转动过程中,杯子112能够平稳地移动,避免杯中饮品溅出,既能够避免原料浪费,又能够防止饮品溅到衣服上。

[0053] 需要说明的是,本实施例还包括液位传感器,液位传感器与蠕动泵电连接,当杯子112中的饮品的液位到达设定位置时,蠕动泵停止工作,此时,步进电机113驱动旋转臂106

转动到初始位置,便于使用者将装有饮品的杯子112取走。其中,液位传感器属于现有技术,本实施例不再详细描述。

[0054] 需要说明的是,步进电机113可以正转或反转,以驱动旋转臂106沿顺时针方向转动,或沿逆时针方向转动。

[0055] 本实施例提供的自助饮品机,在使用时,将杯子112放在底板109上,启动步进电机113,步进电机113驱动旋转臂106转动,当旋转臂106运动到装有所需饮品的饮品瓶102的下方时,使步进电机113停止运行,此时,杯子112位于饮品管103的出口端的下方,常开型接近开关闭合,蠕动泵工作,将该饮品瓶102中的饮品吸出至杯子112中;然后再次启动步进电机113,步进电机113驱动旋转臂106运动到初始位置,使用者用一只手向上托底板109,弹簧108处于压缩状态,杯子112随底板109一起向上运动,直到便于用手握住杯子112,这时,使用者可以用另一只手拿取杯子112。由于设置了弹簧108,在向上托底板109的过程中,弹簧108具有缓冲作用,防止杯中的饮品因剧烈震动而溅到外面,从而有效地避免了饮品溅到使用者的衣服上,而且使用者不会被热饮烫伤,进一步提高了自助饮品机的使用方便性和安全性。

[0056] 实施例二

[0057] 图4为本实用新型实施例二提供的自助饮品机的结构示意图。参见图4所示,本实施例也提供了一种自助饮品机,本实施例的自助饮品机描述了取饮品机构的另一种实现方案,除此之外的实施例一的技术方案也属于该实施例,在此不再重复描述。相同的零部件使用与实施例一相同的附图标记,在此参照对实施例一的描述。

[0058] 本实施例中,取饮品机构为丝杠115,放置部与丝杠115螺纹连接,驱动机构驱动丝杠115沿其自身的轴线转动,以使杯子112位于饮品管103的出口端。

[0059] 本实施例的可选方案中,放置部为滑块116,驱动机构为伺服电机117。

[0060] 本实施例的可选方案中,滑块116设置有凹槽118。在使用时,将杯子112放在凹槽118中,这样的方式能够避免杯子112在滑块116移动过程中意外翻倒。

[0061] 作为优选,凹槽118的槽底设置有防滑层。

[0062] 本实施例提供的自助饮品机,在使用时,将杯子112放在凹槽118中,启动伺服电机117,伺服电机117驱动丝杠115沿其自身的轴线转动,杯子112随滑块116一起沿丝杠115的长度方向运动,当杯子112运动到装有所需饮品的饮品瓶102的下方时,使伺服电机117停止运行,常开型接近开关闭合,蠕动泵工作,将该饮品瓶102中的饮品吸出至杯子112中;然后再次启动伺服电机117,伺服电机117驱动丝杠115沿其自身的轴线转动,杯子112随滑块116运动到初始位置,便于使用者将装有饮品的杯子112取走。

[0063] 综上所述,本实用新型提供的自助饮品机,通过设置取饮品机构,能够将杯子112放在放置部上,然后通过驱动机构驱动取饮品机构运动,以取得所需饮品,在取饮品的过程中,使用者无需用手拿着杯子112去取饮品,提高了使用方便性和安全性。

[0064] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

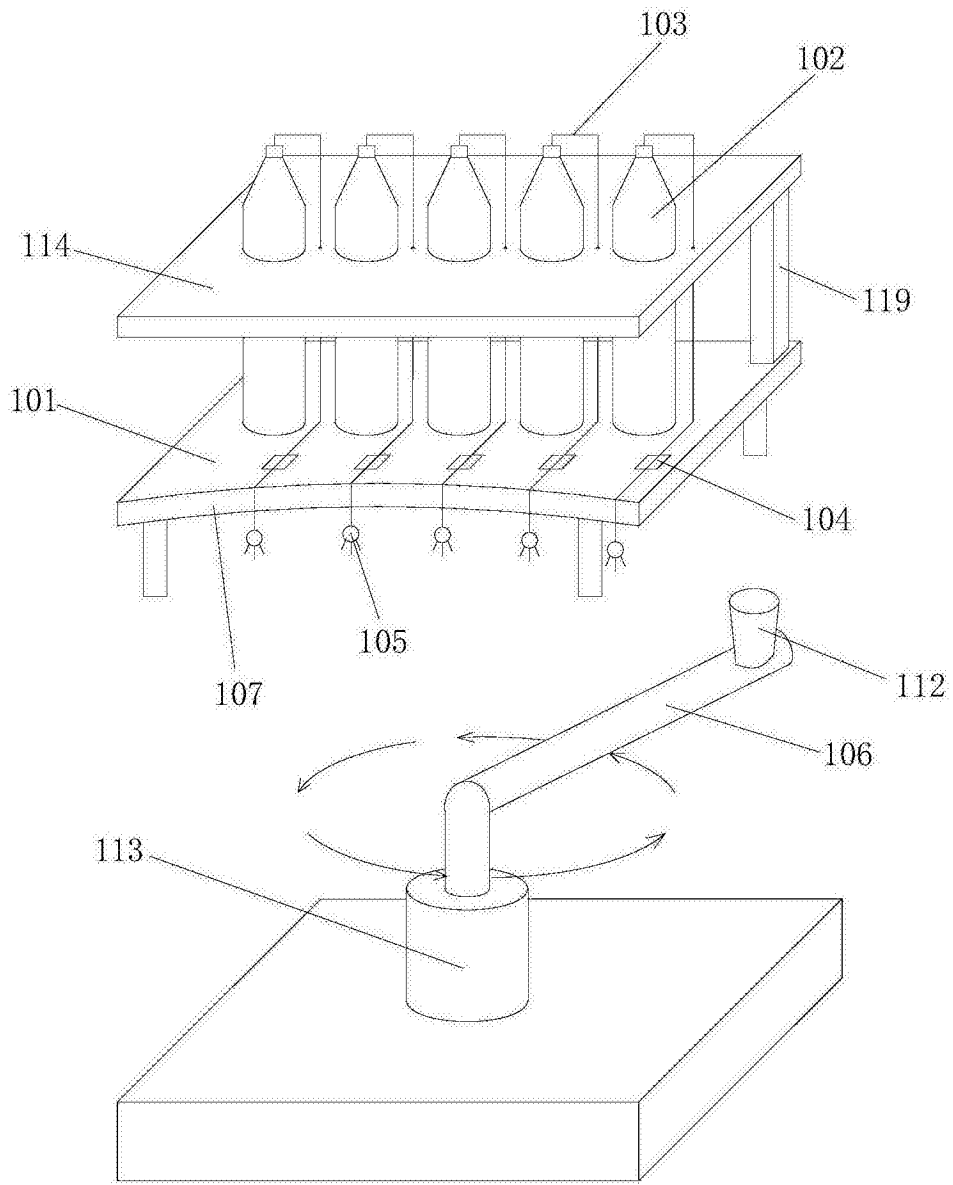


图1

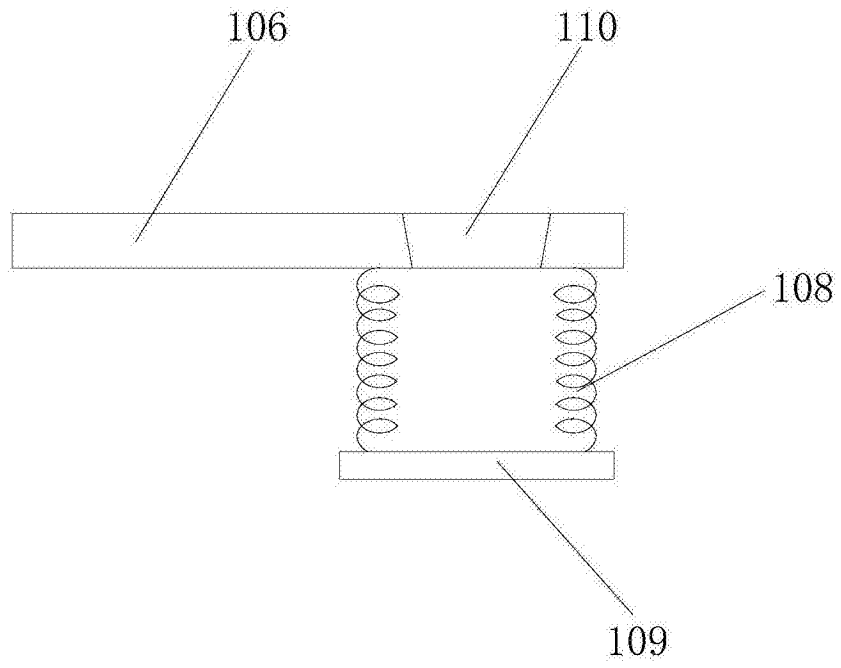


图2

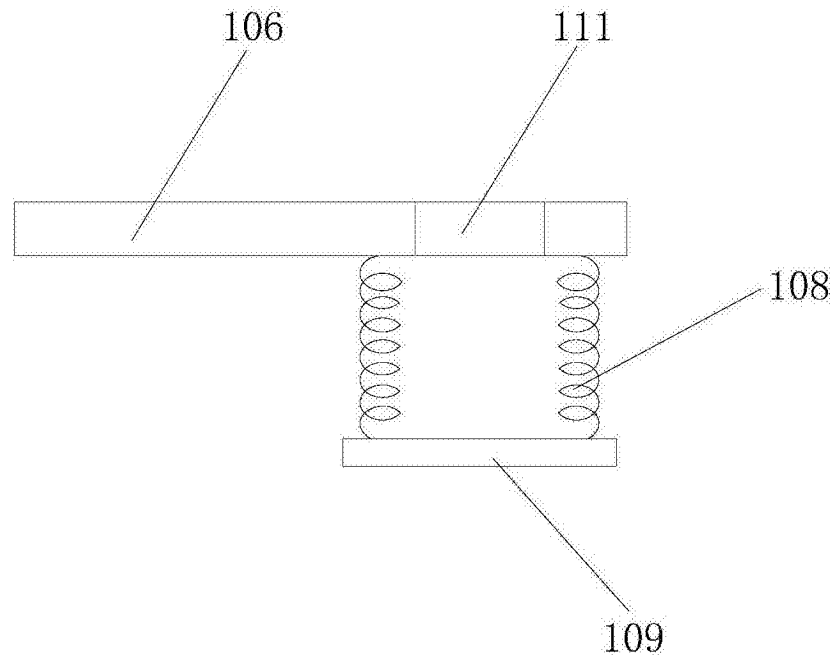


图3

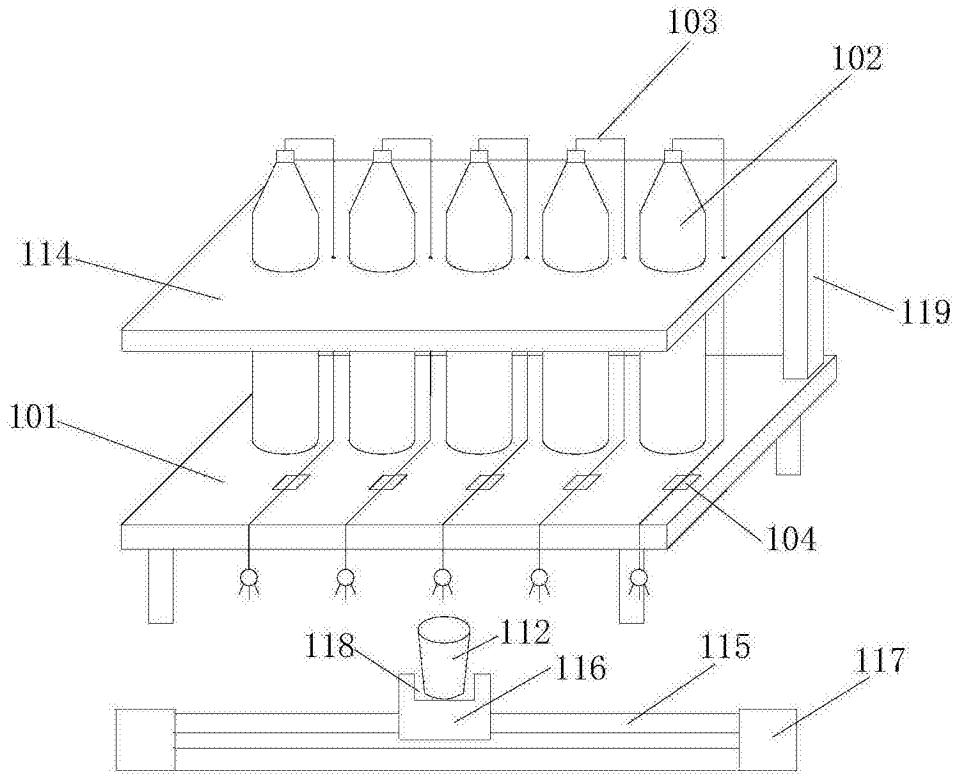


图4