



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110683500 A

(43)申请公布日 2020.01.14

(21)申请号 201910991839.9

(22)申请日 2019.10.18

(71)申请人 瑞安状元登第酒业有限公司
地址 325200 浙江省温州市瑞安市曹村镇
曹西村新西路31号

(72)发明人 任新界

(74)专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理事务
所(普通合伙) 11368
代理人 魏敬宣

(51) Int. Cl.
B67D 1/00(2006.01)
B67D 1/08(2006.01)
B67D 1/12(2006.01)

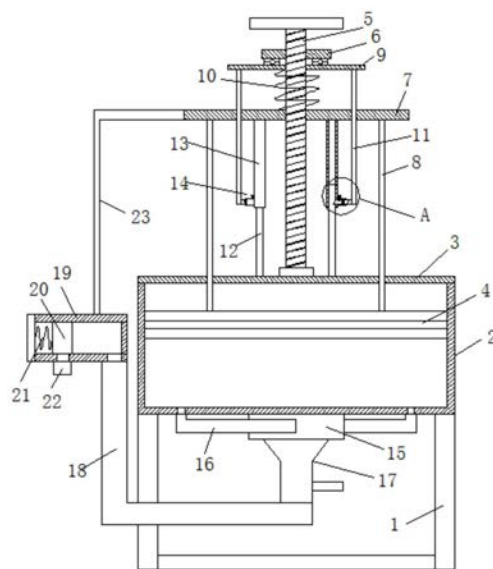
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种便于取酒的储酒装置及其使用方法

(57)摘要

本发明涉及酒类存储领域,具体为一种便于取酒的储酒装置及其使用方法,包括支座,支座上固定有酒桶,酒桶上可拆卸固定有封盖,酒桶的内部滑动连接有水平布置的活塞板,盖板上表面中部固定有竖直向上的螺杆,螺杆上设置有用来控制活塞板上下移动的调节机构,调节机构固定连接出酒盒,酒桶的底部通过水管连通混酒盒,混酒盒的底部固定连接滤筒,滤筒的下端通过软管连通出酒盒,出酒盒上固定有出酒管。该种便于取酒的储酒装置及其使用方法,通过调节机构实现对酒的定量取出,操作简单便捷,而且在取酒结束后自动恢复初始状态,以便下次取酒使用,酒在流出过程中实现混合均匀,滤除杂质,从而提高酒的质量和饮用效果。



1. 一种便于取酒的储酒装置,包括支座(1),且支座(1)上固定有酒桶(2),所述酒桶(2)上可拆卸固定有封盖(3),其特征在于:所述酒桶(2)的内部滑动连接有水平布置的活塞板(4),所述盖板(3)上表面中部固定有竖直向上的螺杆(5),所述螺杆(5)上设置有用来控制活塞板(4)上下移动的调节机构,且调节机构固定连接出酒盒(19);

所述酒桶(2)的底部通过水管(16)连通混酒盒(15),且混酒盒(15)的底部固定连接滤筒(17),所述滤筒(17)的下端通过软管(18)连通出酒盒(19),所述出酒盒(19)上固定有出酒管(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于取酒的储酒装置,其特征在于:所述调节机构包括压板(7),且压板(7)和封盖(3)之间通过伸缩机构连接,所述压板(7)的下表面固定有竖直向下的压杆(8),所述压杆(8)的下端滑动贯穿封盖(3)延伸至酒桶(2)的内部,且压杆(8)的下端固定连接活塞板(4)的上表面,所述压板(7)的中部开设有通孔,并且压板(7)通过所述通孔套在螺杆(5)的外侧,所述压板(7)的一侧固定有L形的吊杆(23),且吊杆(23)的下端固定连接出酒盒(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于取酒的储酒装置,其特征在于:所述调节机构还包括螺纹连接在螺杆(5)上的转盘(6),且转盘(6)位于压板(7)的上方,所述转盘(6)的下表面通过转盘轴承定轴转动连接升降板(9),且升降板(9)与伸缩机构之间通过限位锁扣(14)连接,升降板(9)的中部开设有通孔,并且升降板(9)通过所述通孔套在螺杆(5)的外侧,所述升降板(9)的下表面与压板(7)的上表面之间通过弹簧一(10)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于取酒的储酒装置,其特征在于:所述伸缩机构包括竖直向上固定在盖板(3)上表面的齿条(12)和竖直向下固定在压板(7)下表面的套筒(13),且齿条(12)的上部滑动插接在套筒(13)内,所述齿条(12)上的相邻两个齿牙之间形成齿槽(25),且齿槽(25)为直角三角形。

5. 根据权利要求4所述的一种便于取酒的储酒装置,其特征在于:所述限位锁扣(14)包括固定在套筒(13)下端口侧壁上的限位锁套(26),且限位锁套(26)水平横置并与套筒(13)内部连通,所述限位锁套(26)内部滑动插接有锁杆(27),所述锁杆(27)指向套筒(13)内部的一端与齿槽(25)相适配,所述限位锁套(26)的内壁上开设有环槽(30),所述锁杆(27)的中部固定有凸环,且凸环与环槽(30)的侧壁之间通过弹簧三(28)连接,所述限位锁套(26)的侧壁上滑动插接有插杆(31),且插杆(31)的指向限位锁套(26)内部的一端与开设在锁杆(27)上的扣槽(29)相适配,所述插杆(31)位于限位锁套(26)外侧的一端通过弹簧四(32)与限位锁套(26)连接;

所述限位锁扣(14)还包括竖直向下固定在升降板(9)下表面的滑杆(11),所述滑杆(11)的下端滑动贯穿压板(7)延伸至压板(7)的下方,且滑杆(11)的下端固定有锁头(24),且锁头(24)上设置有倾斜向上的斜面,所述锁杆(27)指向限位锁套(26)外侧的一端与锁头(24)相配合,且锁头(24)处于锁杆(27)的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种便于取酒的储酒装置,其特征在于:所述混酒盒(15)为圆柱筒状,且混酒盒(15)的内部顶壁中心处定轴转动连接有转轴(34),所述转轴(34)上固定有叶轮(35),且叶轮(35)位于混酒盒(15)的内部,所述水管(16)设置有两个,且两个所述水管(16)呈中心对称式的布局分别连接在混酒盒(15)的两侧,且水管(16)的中心轴线与混酒盒(15)的圆侧边相切。

7. 根据权利要求6所述的一种便于取酒的储酒装置,其特征在于:所述滤筒(17)的上端与混酒盒(15)的底面连通,且转轴(34)的下端位于滤筒(17)内部,所述滤筒(17)的内侧壁上固定有锥状的滤网(33),且滤网(33)的中心高度小于边缘高度,所述转轴(34)的下端固定有与滤网(33)上表面相适配的刷条(36),所述滤网(33)的中心出固定连接排污管(37),且排污管(37)的下端外伸至滤筒(17)的外侧,所述排污管(37)的下端可拆卸连接有储污盒(39),且排污管(37)上固定有球阀(38)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于取酒的储酒装置,其特征在于:所述出酒盒(19)为横置的圆柱形筒,且出酒盒(19)的中心轴线高度与活塞板(4)的下表面平齐,所述出酒盒(19)的一端通过软管(18)连通滤筒(17),所述出酒盒(19)的另一端内部通过弹簧二(21)连接活塞柱(20),且活塞柱(20)与出酒盒(19)滑动连接,所述出酒盒(19)远离软管(18)的一端侧壁上固定连接出酒管(22)。

9. 根据权利要求1-8任一所述的一种便于取酒的储酒装置的使用方法,其特征在于:包括以下步骤:

步骤一:根据取酒量通过调节机构调节活塞板(13)的下降高度,并将酒桶(2)的酒压至混酒盒(15)内;

步骤二:酒经过混酒盒(15)的搅拌混合后进入滤筒(17),并经过滤筒(17)的过滤进入出酒盒(19)排出;

步骤三:定量取出酒之后,调节机构自动恢复初始状态。

一种便于取酒的储酒装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及酒类存储领域,具体为一种便于取酒的储酒装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 与单纯的白酒相比较,保健酒和药酒更具有滋补保健甚至具有较好的辅助治疗的作用,因此人们常在白酒里浸泡一些中药材以便提供啊白酒的饮用价值。在对存储的药酒进行取出时需要将存储容器的封盖打开,然后用取酒器将酒取出,但是这样会导致酒与空气接触时间较长破坏酒内的有效物质,并且取酒比较麻烦,在进行药酒的泡制过程中,酒中会产生一些杂质,因此会导致酒水浑浊,取酒后不便过滤,影响饮用效果,鉴于此,我们提出一种便于取酒的储酒装置及其使用方法。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便于取酒的储酒装置及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于取酒的储酒装置,包括支座,且支座上固定有酒桶,酒桶上可拆卸固定有封盖,酒桶的内部滑动连接有水平布置的活塞板,盖板上表面中部固定有竖直向上的螺杆,螺杆上设置有用来控制活塞板上下移动的调节机构,且调节机构固定连接出酒盒,酒桶的底部通过水管连通混酒盒,且混酒盒的底部固定连接滤筒,滤筒的下端通过软管连通出酒盒,出酒盒上固定有出酒管。

[0005] 优选的,调节机构包括压板,且压板和封盖之间通过伸缩机构连接,压板的下表面固定有竖直向下的压杆,压杆的下端滑动贯穿封盖延伸至酒桶的内部,且压杆的下端固定连接活塞板的上表面,压板的中部开设有通孔,并且压板通过所述通孔套在螺杆的外侧,压板的一侧固定有L形的吊杆,且吊杆的下端固定连接出酒盒。

[0006] 优选的,调节机构还包括包括螺纹连接在螺杆上的转盘,且转盘位于压板的上方,转盘的下表面通过转盘轴承定轴转动连接升降板,且升降板与伸缩机构之间通过限位锁扣连接,升降板的中部开设有通孔,并且升降板通过所述通孔套在螺杆的外侧,升降板的下表面与压板的上表面之间通过弹簧一连接。

[0007] 优选的,伸缩机构包括竖直向上固定在盖板上表面的齿条和竖直向下固定在压板下表面的套筒,且齿条的上部滑动插接在套筒内,齿条上的相邻两个齿牙之间形成齿槽,且齿槽为直角三角形。

[0008] 优选的,限位锁扣包括固定在套筒下端口侧壁上的限位锁套,且限位锁套水平横置并与套筒内部连通,限位锁套内部滑动插接有锁杆,锁杆指向套筒内部的一端与齿槽相适配,限位锁套的内壁上开设有环槽,锁杆的中部固定有凸环,且凸环与环槽的侧壁之间通过弹簧三连接,限位锁套的侧壁上滑动插接有插杆,且插杆的指向限位锁套内部的一端与开设在锁杆上的扣槽相适配,插杆位于限位锁套外侧的一端通过弹簧四与限位锁套连接。

[0009] 优选的,限位锁扣还包括竖直向下固定在升降板下表面的滑杆,滑杆的下端滑动

贯穿压板延伸至压板的下方,且滑杆的下端固定有锁头,且锁头上设置有倾斜向上的斜面,锁杆指向限位锁套外侧的一端与锁头相配合,且锁头处于锁杆的下方。

[0010] 优选的,混酒盒为圆柱筒状,且混酒盒的内部顶壁中心处定轴转动连接有转轴,转轴上固定有叶轮,且叶轮位于混酒盒的内部,水管设置有两个,且两个所述水管呈中心对称式的布局分别连接在混酒盒的两侧,且水管的中心轴线与混酒盒的圆侧边相切。

[0011] 优选的,滤筒的上端与混酒盒的底面连通,且转轴的下端位于滤筒内部,滤筒的内侧壁上固定有锥状的滤网,且滤网的中心高度小于边缘高度,转轴的下端固定有与滤网上表面相适配的刷条,滤网的中心出固定连接排污管,且排污管的下端外伸至滤筒的外侧,排污管的下端可拆卸连接有储污盒,且排污管上固定有球阀。

[0012] 优选的,出酒盒为横置的圆柱形筒,且出酒盒的中心轴线高度与活塞板的下表面平齐,出酒盒的一端通过软管连通滤筒,出酒盒的另一端内部通过弹簧二连接活塞柱,且活塞柱与出酒盒滑动连接,出酒盒远离软管的一端侧壁上固定连接出酒管。

[0013] 本发明还提供了一种便于取酒的储酒装置的使用方法,包括以下步骤:

[0014] 步骤一:根据取酒量通过调节机构调节活塞板的下降高度,并将酒桶的酒压至混酒盒内;

[0015] 步骤二:酒经过混酒盒的搅拌混合后进入滤筒,并经过滤筒的过滤进入出酒盒排出;

[0016] 步骤三:定量取出酒之后,调节机构自动恢复初始状态。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0018] 本发明中,通过调节机构实现对酒的定量取出,操作简单便捷,而且在取酒结束后自动恢复初始状态,以便下次取酒使用;

[0019] 本发明中,酒在从酒桶中流经混酒盒和滤筒时对酒进行搅拌混合,使得酒中成分混合均匀,而且经过滤网的过滤可使得酒中杂质除去,一方面能够保持管路通畅,防止堵塞,另一方面提高酒的质量,提高饮用效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明的总装截面结构示意图;

[0021] 图2为图1中的A处放大结构示意图一;

[0022] 图3为图1中的A处放大结构示意图二;

[0023] 图4为本发明中的混酒盒和滤筒横截面结构示意图;

[0024] 图5为图4中的A-A截面结构示意图;

[0025] 图6为本发明中的出酒盒截面结构示意图。

[0026] 图中:1-支座;2-酒桶;3-封盖;4-活塞板;5-螺杆;6-转盘;7-压板;8-压杆;9-升降板;10-弹簧一;11-滑杆;12-齿条;13-套筒;14-限位锁扣;15-混酒盒;16-水管;17-滤筒;18-软管;19-出酒盒;20-活塞柱;21-弹簧二;22-出酒管;23-吊杆;24-锁头;25-齿槽;26-限位锁套;27-锁杆;28-弹簧三;29-扣槽;30-环槽;31-插杆;32-弹簧四;33-滤网;34-转轴;35-叶轮;36-刷条;37-排污管;38-球阀;39-储污盒。

具体实施方式

[0027] 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,本领域普通技术工作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。

[0028] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种便于取酒的储酒装置,包括支座1,且支座1上固定有酒桶2,酒桶2为横截面固定的柱形桶,酒桶2上可拆卸固定有封盖3,封盖3可以通过螺纹连接,扣接等方式与酒桶2连接,这样便于对酒桶2的拆卸清洁,便于清洁循环利用,以及在酒桶2内的酒取完后,方便对酒桶2再次加注酒,酒桶2的内部滑动连接有水平布置的活塞板4,盖板3上表面中部固定有竖直向上的螺杆5,螺杆5上有刻度,以便直观方便的取出定量的酒,螺杆5上设置有用来控制活塞板4上下移动的调节机构,且调节机构固定连接出酒盒19,酒桶2的底部通过水管16连通混酒盒15,且混酒盒15的底部固定连接滤筒17,滤筒17的下端通过软管18连通出酒盒19,出酒盒19上固定有出酒管22。

[0029] 本实施例中,调节机构包括压板7,且压板7和封盖3之间通过伸缩机构连接,压板7的下表面固定有竖直向下的压杆8,压杆8的下端滑动贯穿封盖3延伸至酒桶2的内部,且压杆8的下端固定连接活塞板4的上表面,压板7的中部开设有通孔,并且压板7通过所述通孔套在螺杆5的外侧,压板7相对于螺杆5能够自由上下移动,并且移动时与螺杆5不产生接触,压板7的一侧固定有L形的吊杆23,且吊杆23的下端固定连接出酒盒19,出酒盒19通过吊杆23对压板7同步上下移动,这样就能够确保出酒盒19内部的高度与酒桶2内部的酒液面始终平齐,不受液位差的影响,从而避免酒的浪费。

[0030] 本实施例中,调节机构还包括螺纹连接在螺杆5上的转盘6,且转盘6位于压板7的上方,转盘6的下表面通过转盘轴承定轴转动连接升降板9,转盘6在升降板9上仅能够做绕其自身中心轴线的旋转运动,且升降板9与伸缩机构之间通过限位锁扣14连接,升降板9的中部开设有通孔,并且升降板9通过所述通孔套在螺杆5的外侧,升降板9相对于螺杆5能够自由上下移动,并且移动时与螺杆5不产生接触,升降板9的下表面与压板7的上表面之间通过弹簧一10连接。

[0031] 本实施例中,伸缩机构包括竖直向上固定在盖板3上表面的齿条12和竖直向下固定在压板7下表面的套筒13,且齿条12的上部滑动插接在套筒13内,齿条12上的相邻两个齿牙之间形成齿槽25,且齿槽25为直角三角形,如图2和图3,齿槽25的斜面向上。

[0032] 本实施例中,限位锁扣14包括固定在套筒13下端口侧壁上的限位锁套26,且限位锁套26水平横置并与套筒13内部连通,限位锁套26内部滑动插接有锁杆27,锁杆27指向套筒13内部的一端与齿槽25相适配,限位锁套26的内壁上开设有环槽30,锁杆27的中部固定有凸环,且凸环与环槽30的侧壁之间通过弹簧三28连接,限位锁套26的侧壁上滑动插接有插杆31,且插杆31的指向限位锁套26内部的一端与开设在锁杆27上的扣槽29相适配,插杆31位于限位锁套26外侧的一端通过弹簧四32与限位锁套26连接。

[0033] 本实施例中,限位锁扣14还包括竖直向下固定在升降板9下表面的滑杆11,滑杆11的下端滑动贯穿压板7延伸至压板7的下方,且滑杆11的下端固定有锁头24,且锁头24上设置有倾斜向上的斜面,锁杆27指向限位锁套26外侧的一端与锁头24相配合,且锁头24处于锁杆27的下方。

[0034] 本实施例中,混酒盒15为圆柱筒状,且混酒盒15的内部顶壁中心处定轴转动连接有转轴34,转轴34上固定有叶轮35,且叶轮35位于混酒盒15的内部,水管16设置有两个,且两个所述水管16呈中心对称式的布局分别连接在混酒盒15的两侧,且水管16的中心轴线与混酒盒15的圆侧边相切。

[0035] 本实施例中,滤筒17的上端与混酒盒15的底面连通,且转轴34的下端位于滤筒17内部,滤筒17的内侧壁上固定有锥状的滤网33,且滤网33的中心高度小于边缘高度,转轴34的下端固定有与滤网33上表面相适配的刷条36,滤网33的中心出固定连接排污管37,且排污管37的下端外伸至滤筒17的外侧,排污管37的下端可拆卸连接有储污盒39,且排污管37上固定有球阀38,储污盒39与排污管37之间可通过管螺纹连接,结构简单封闭性好,而且方便安装拆卸。

[0036] 本实施例中,出酒盒19为横置的圆柱形筒,且出酒盒19的中心轴线高度与活塞板4的下表面平齐,出酒盒19的一端通过软管18连通滤筒17,出酒盒19的另一端内部通过弹簧二21连接活塞柱20,且活塞柱20与出酒盒19滑动连接,出酒盒19远离软管18的一端侧壁上固定连接出酒管22。

[0037] 本发明还提供了一种便于取酒的储酒装置的使用方法,在取酒时操作如下:

[0038] 步骤一:酒桶2的横截面为固定值,因此想要取定量的酒,只需要调节好活塞板4的下移高度即可实现,因此在需要取出一定量的酒时,只需要通过调节机构使得活塞板4下降一定高度即可,在初始状态下,如图1和图2,插杆31与扣槽29插接配合,此时锁杆27指向套筒13内部的一端与齿槽25配合插接,锁头24与锁杆27指向限位锁套26外侧的一端对应接触,而且此时插杆31与扣槽29插接扣合,从而使得压板7不能向下移动,避免因误碰导致酒桶2内部的酒流出,具有保险的作用;

[0039] 在取酒时,转动转盘6在螺纹传动的作用下使得转盘6沿螺杆5的轴线走向向下移动一段距离,转盘6在下移过程中带动升降板9同步下移,并且升降板9对弹簧一10施力使其压缩,此时弹簧一10获得一个恢复力,升降板9下移的同时带动滑杆11以及滑杆11下端的锁头24同步下移与锁杆27远离,将转盘6旋转至螺杆5上对应的刻度线后停止,然后对插杆31施加向上的力使得插杆31与扣槽29脱离,此时在弹簧三28的作用力下,使得锁杆27向限位锁套26的外侧移动,并使得锁杆27与齿槽24分开,此时锁杆27与齿条12不产生力的作用,此时齿条12不会对套筒13产生竖直方向的限制;

[0040] 由于螺纹具有轴向上的自锁特性,因此弹簧一10在压缩后对升降板9的反作用力不能够使得升降板9上移,只能是使得压板7向远离升降板9的方向移动,即压板7仅能向下移动,压板7向下移动的同时通过压杆8带动活塞板4同步下移并通过活塞板4对酒桶2内部的酒施加压力,使得酒通过水管16排向混酒盒15,在压板7下移的过程中同步带动套筒13下移,同时也同步带动限位锁套26下移,即限位锁套26随套筒13下移向锁头24靠近;

[0041] 通过先压缩弹簧一10,即使弹簧一10收到压缩对压板7施加压力,在没但在限位锁扣14的作用下,压板7不能够下移,从而能够为接酒做准备,并能够确保即使在对转盘6误操作的情况下保持酒不流出,提高保险作用,然后在准备妥当后,拔出插杆31接触限位锁扣14的锁定作用,从而实现取酒,提高取酒操作的准确性,避免造成浪费;

[0042] 步骤二:酒经过水管16进入混酒盒15后,如图4和图5,由于两个水管16排向混酒盒15内部的水流对叶轮35的边缘施加力的作用,并且两个力方向相反,不再同一直线上,因此

会对叶轮35产生扭矩,使得叶轮35绕转轴34的中心转动,叶轮35转动的同时使得酒相互混合,起到对酒搅拌的作用,提高酒中药物成分的均匀度,从而有助于提高药酒的功效,被叶轮35搅拌后的酒进入滤筒17中,在滤网33的作用下酒中的杂质被阻挡在滤网33的内侧,由于叶轮35的转动同步带动转轴34转动,进而使得转轴34带动刷条36转动并对滤网33的内侧进行刷洗,避免酒中的杂质堵塞滤网33的网孔,造成堵塞,从而有效保持滤网33的使用效果,实现自清洁功能,降低维护维修难度,滤网33上被刷条36清洁掉的杂质在酒流动的过程中聚集在滤网33的中部并沉淀至排污管37中,从而逐步聚集到储污盒39内部,当需要清理时关闭球阀38,并将储污盒39取下清洁后再次安装上,然后再次打开球阀38即可,操作简单便捷,十分方便,经过滤网33的过滤可使得酒中杂质除去,一方面能够保持管路通畅,防止堵塞,另一方面提高酒的质量,提高饮用效果;

[0043] 被滤网33过滤后的酒经过软管18流向出酒盒19,如图6,酒进入出酒盒19后,使得出酒盒19内部位于活塞柱20右侧的空间压力增加,从而使得活塞柱20右侧受到的压力大,进而使得活塞柱20向左移动并压缩弹簧二21,活塞柱20左移后,使得出酒管22与出酒盒19内部连通,从而使得出酒盒19内部的酒排出,实现取酒,操作简单便捷,出酒盒19随压板7同步下移而且出酒盒19内部与酒桶2内部的液面始终保持平齐,从而避免活塞柱20受到液位差的影响,避免酒自动漏出。

[0044] 步骤三:随着弹簧一10不断地对压板7施加力的作用,使得压板7不断下移,当弹簧一10恢复至初始状态时,压板7带动套筒13以及限位锁套26下移至锁头24处,使得锁杆27与锁头24对应接触,此时在锁头24的斜面作用下,锁杆27受到指向限位锁套26内部的力,从而使得锁杆27向限位锁套26内部移动,并通过凸环对弹簧三28压缩,锁杆27向限位锁套26内部移动后锁杆27指向套筒13内部的一端与齿条12上对应的齿槽25再次扣合,此时在扣槽29也移动至插杆31的正下方,并在弹簧四32的作用下插杆31插扣在扣槽29内,对锁杆27限位固定,进而通过锁杆27对套筒13和齿条12限位固定,从而使得套筒13和齿条12不能相对移动,即对压板7进行限位固定,从而实现取酒的定量取出,而且在取酒结束后自动恢复初始状态,操作简单便捷,并且在限位锁扣14的作用下能够使得压板7不受外力影响,避免了因外力误碰导致的酒桶2内的酒流出,一方面节省材料,另一方面能够使得在取酒过程中始终保持酒桶2内的酒与外界空气隔绝,从而提高酒的存储质量。

[0045] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

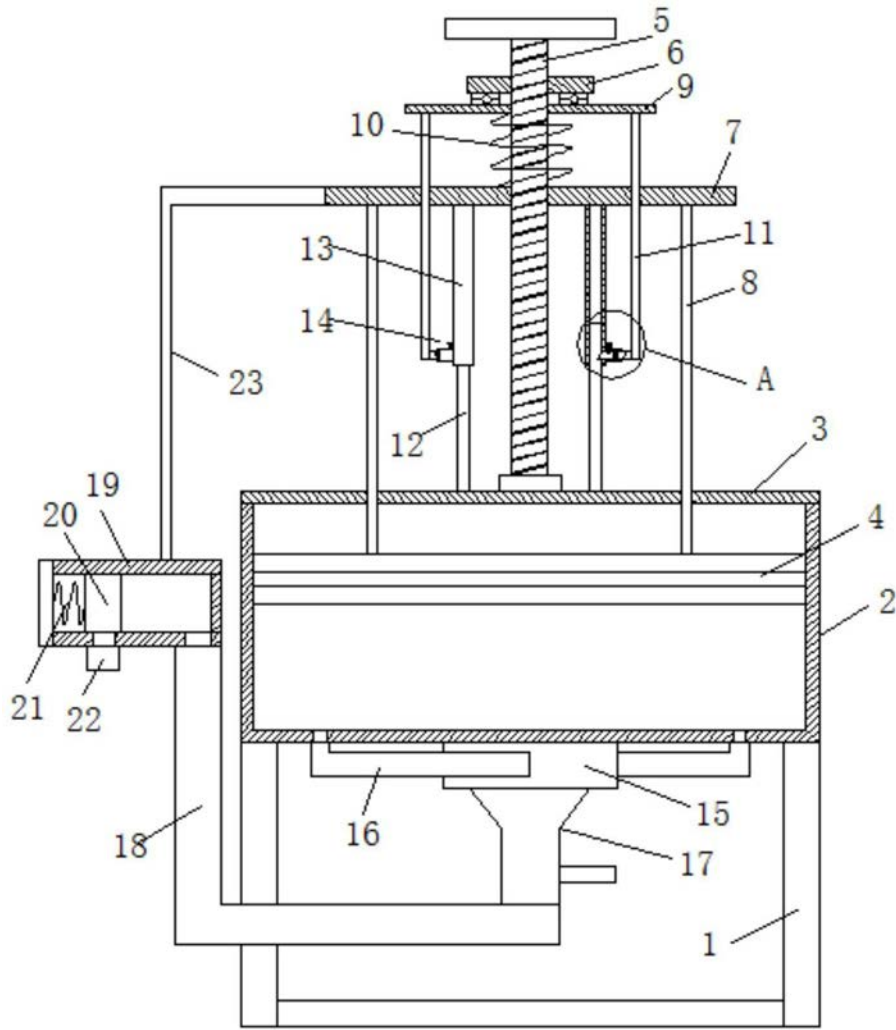


图1

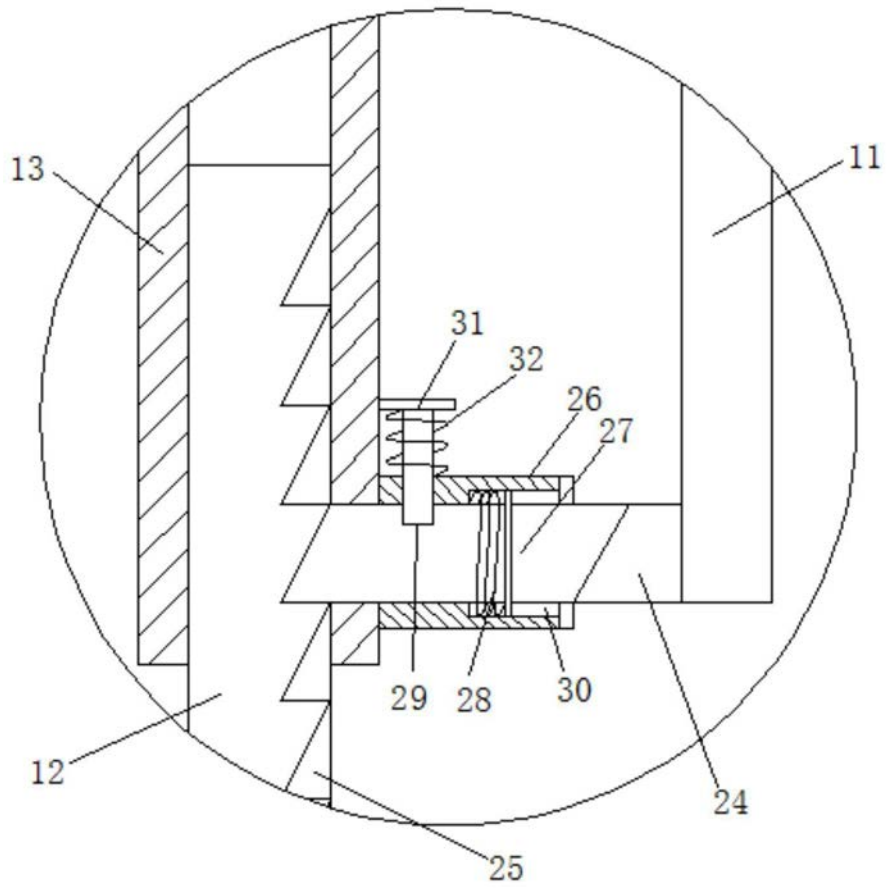


图2

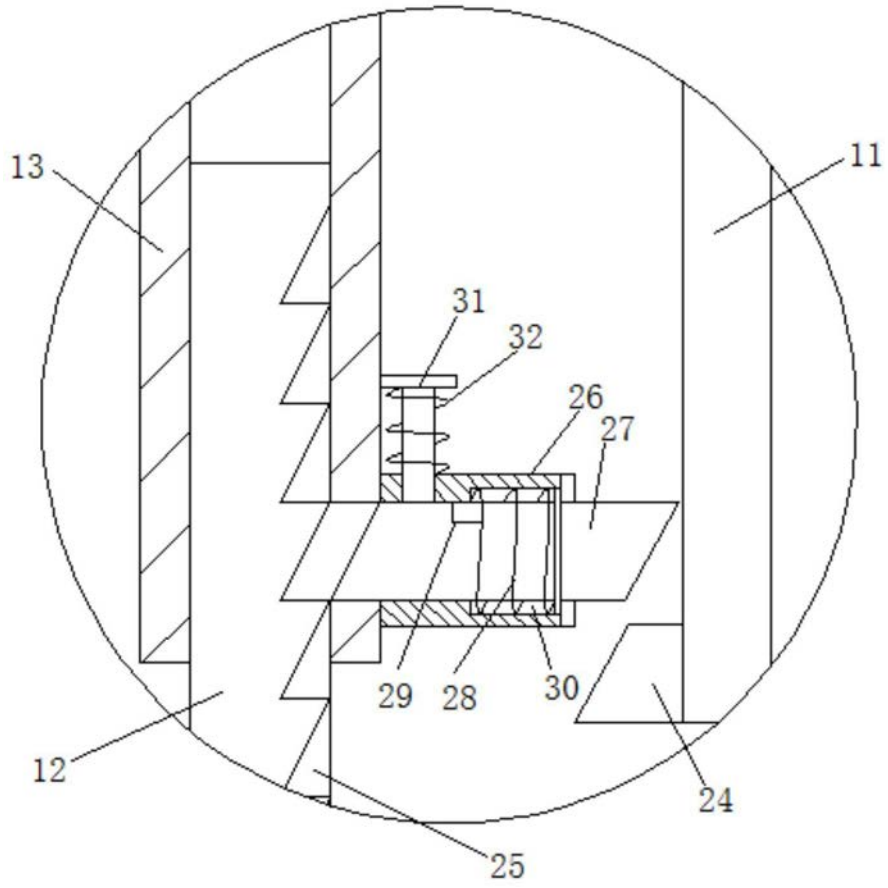


图3

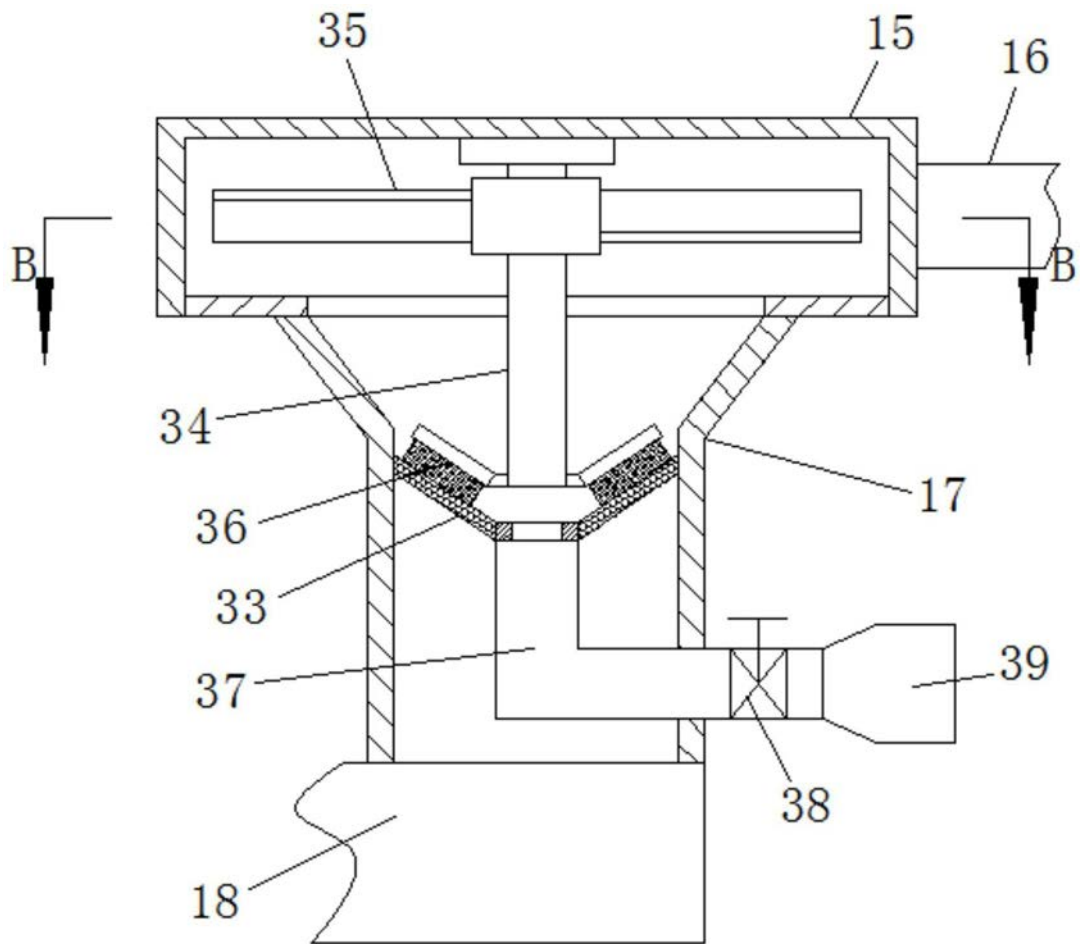


图4

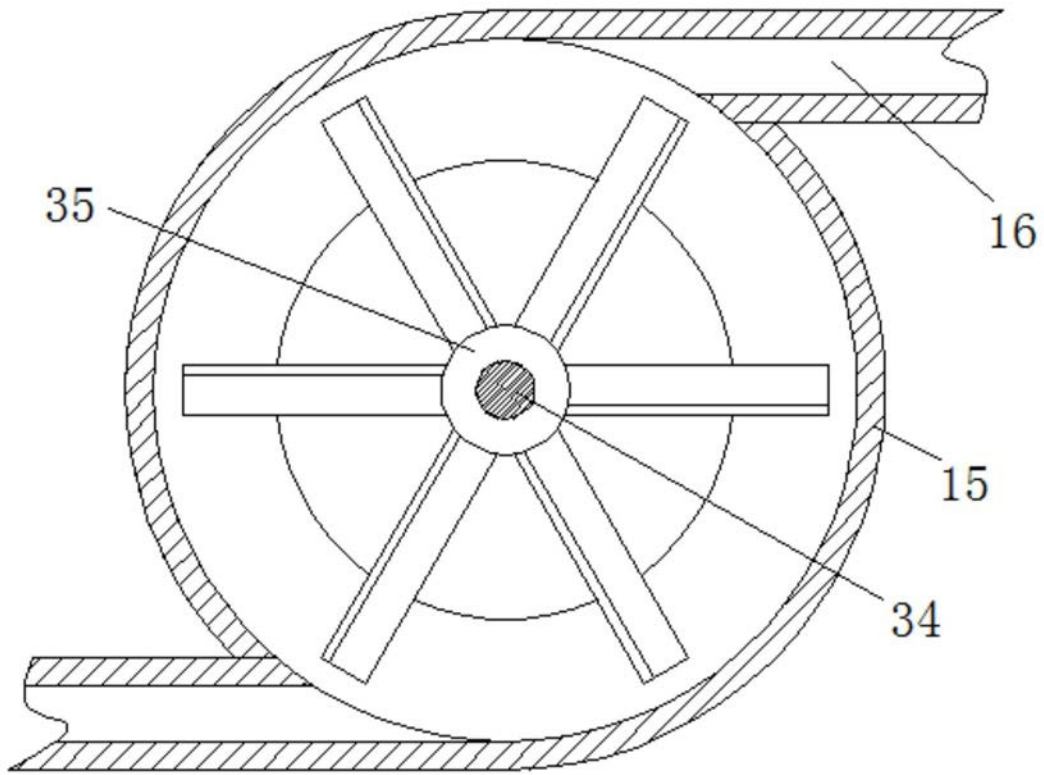


图5

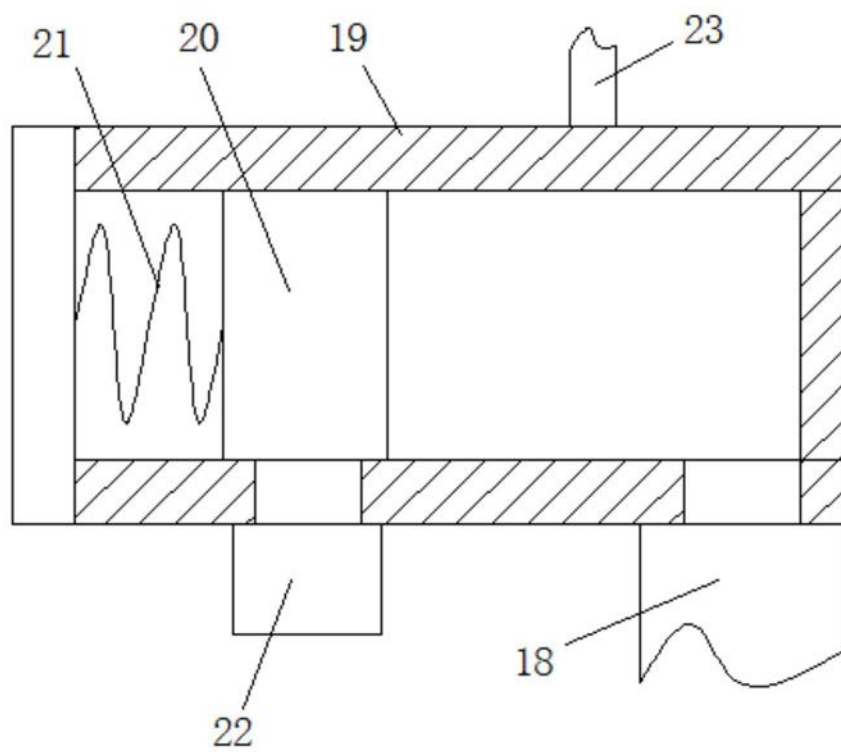


图6