



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101803873 A

(43) 申请公布日 2010.08.18

(21) 申请号 201010138091.7

(22) 申请日 2010.04.02

(71) 申请人 胡剑彧

地址 321300 浙江省永康市江南街道南苑东
路 21 号 4 单元

(72) 发明人 胡剑彧

(51) Int. Cl.

A47J 31/44 (2006.01)

A47J 31/40 (2006.01)

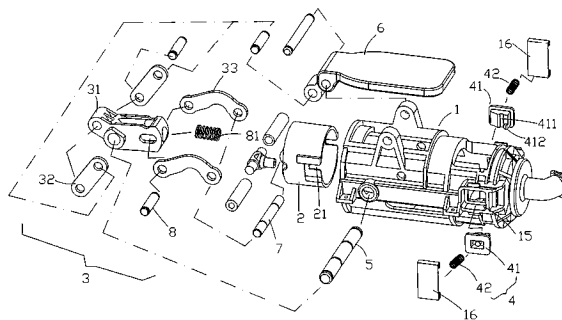
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 发明名称

一种咖啡机的胶囊酿造装置

(57) 摘要

一种咖啡机的胶囊酿造装置,包括酿造主支架、胶囊套和传动装置,该主支架内设有部件腔和酿造腔,传动装置置于部件腔内并能控制胶囊套在酿造腔与部件腔之间做往复运动,所述主支架上于酿造腔处设有对称设置的两组定位组件,每一定位组件均包括一定位卡片和回位弹簧,酿造前,咖啡胶囊支承并定位在两定位卡片之间,酿造后,咖啡胶囊在两定位卡片作用下与胶囊套分离并自动掉落,该咖啡机的胶囊酿造装置不仅结构简单、制造成本低廉、易于安装和维修,而且使用寿命长。



1. 一种咖啡机的胶囊酿造装置,包括酿造主支架(1)、胶囊套(2)和传动装置(3),该主支架(1)内设有部件腔(11)和酿造腔(12),传动装置(3)置于部件腔(11)内并能控制胶囊套(2)在酿造腔(12)与部件腔(11)之间做往复运动,其特征在于:所述主支架(1)上于酿造腔(12)处设有对称设置的两组定位组件(4),每一定位组件(4)均包括一定位卡片(41)和回位弹簧(42),酿造前,咖啡胶囊(9)支承并定位在两定位卡片(41)之间,酿造后,咖啡胶囊(9)在两定位卡片(41)作用下与胶囊套(2)分离并自动掉落。

2. 如权利要求1所述的一种咖啡机的胶囊酿造装置,其特征在于:两所述定位卡片(41)上均分别设有一定位凹槽(411)和一凸块(412),两定位凹槽(411)和两凸块(412)均对应设置,咖啡胶囊(9)可支承并定位在两定位凹槽(411)之间,并可在两凸块(412)阻挡下与胶囊套(2)分离并自动掉落。

3. 如权利要求2所述的一种咖啡机的胶囊酿造装置,其特征在于:所述主支架(1)上于酿造腔(12)处的周壁上对称开有两个用于安装所述定位组件的台阶孔(15),其中,所述定位卡片(41)在所述回位弹簧(42)的弹压下可滑动的置于台阶孔(15)内,且定位卡片(41)上的定位凹槽(411)和凸块(412)外露于酿造腔(12)内。

4. 如权利要求3所述的一种咖啡机的胶囊酿造装置,其特征在于:所述主支架(1)的外周壁上于每个台阶孔(15)处均插接有一固定片(16),所述回位弹簧(42)一端与固定片(16)抵顶,另一端与所述定位卡片(41)抵顶,所述胶囊套(2)周壁上开有分别能与两所述凸块(412)滑动配合的两道第一滑槽(21)。

5. 如权利要求3所述的一种咖啡机的胶囊酿造装置,其特征在于:所述传动装置(3)包括转动块(31)、转动直片(32)和转动弯片(33),其中,转动块(31)中间位置处开有一安装孔(311),并通过一穿过该安装孔(311)的转动轴(5)可转动的安装在所述部件腔(11)内,所述主支架(1)的外周壁上还安装有一转动手柄(6),转动手柄(6)与转动块(31)的前端通过转动直片(32)传动连接,转动弯片(33)前端与转动块(31)的后端铰接、后端通过一定位柱(7)与所述胶囊套(2)铰接。

6. 如权利要求5所述的一种咖啡机的胶囊酿造装置,其特征在于:所述转动块(31)后端面上开有一盲孔(312)、侧面上开有一与盲孔(312)相通的腰形孔(313),一销钉(8)穿过该腰形孔(313)将转动弯片(33)前端铰接在转动块(31)的后端,盲孔(312)内还安装有张力弹簧(81),该张力弹簧(81)一端与盲孔(312)底壁抵顶、另一端与销钉(8)抵顶。

7. 如权利要求6所述的一种咖啡机的胶囊酿造装置,其特征在于:所述部件腔(11)的内壁上开有对称设置的两道第二滑槽(18),所述定位柱(7)的两端分别可滑动的置于对应的第二滑槽(18)内。

一种咖啡机的胶囊酿造装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种制造咖啡饮料的咖啡机，特别是一种咖啡机的胶囊酿造装置。

背景技术：

[0002] 如中国专利 200910037547.8 所公开的一种咖啡胶囊机，包括胶囊套、控制胶囊套做直线运动的传动机构和做翻转运动的翻转机构，使用时，在传动机构控制胶囊套退出时，翻转机构也随之控制胶囊套做向上的翻转运动，以便于将咖啡胶囊放入到胶囊套中，在传动机构控制胶囊套进入到酿造位置的过程中，翻转机构随之控制胶囊套做向下的翻转运动，以使胶囊套和咖啡胶囊进入酿造位置。该结构虽然操作起来比较方便，但也还存在着不足：

[0003] 该结构中，设置了传动和翻转两个机构，且在使用过程中，两机构需同步运动，这就使得该结构比较复杂，制造成本比较高且安装和维修比较困难，同时，各机构在同步运动中比较容易损坏，缩短了产品的使用寿命。

发明内容：

[0004] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种结构简单、制造成本低廉、易于安装和维修且使用寿命长的咖啡机的胶囊酿造装置。

[0005] 按照本发明提供的一种咖啡机的胶囊酿造装置，包括酿造主支架、胶囊套和传动装置，该主支架内设有部件腔和酿造腔，传动装置置于部件腔内并能控制胶囊套在酿造腔与部件腔之间做往复运动，所述主支架上于酿造腔处设有对称设置的两组定位组件，每一定位组件均包括一定位卡片和回位弹簧，酿造前，咖啡胶囊支承并定位在两定位卡片之间，酿造后，咖啡胶囊在两定位卡片作用下与胶囊套分离并自动掉落。

[0006] 本发明还具有如下附属技术特征：

[0007] 两所述定位卡片上均分别设有一定位凹槽和一凸块，两定位凹槽和两凸块均对应设置，咖啡胶囊可支承并定位在两定位凹槽之间，并可在两凸块阻挡下与胶囊套分离并自动掉落。

[0008] 所述主支架上于酿造腔处的周壁上对称开有两个用于安装所述定位组件的台阶孔，其中，所述定位卡片在所述回位弹簧的弹压下可滑动的置于台阶孔内，且定位卡片上的定位凹槽和凸块外露于酿造腔内。

[0009] 所述主支架的外周壁上于每个台阶孔处均插接有一固定片，所述回位弹簧一端与固定片抵顶，另一端与所述定位卡片抵顶，所述胶囊套周壁上开有分别能与两所述凸块滑动配合的两道第一滑槽。

[0010] 所述传动装置包括转动块、转动直片和转动弯片，其中，转动块中间位置处开有一安装孔，并通过一穿过该安装孔的转动轴可转动的安装在所述部件腔内，所述主支架的外周壁上还安装有一转动手柄，转动手柄与转动块的前端通过转动直片传动连接，转动弯片前端与转动块的后端铰接、后端通过一定位柱与所述胶囊套铰接。

[0011] 所述转动块后端面上开有一盲孔、侧面上开有一与盲孔相通的腰形孔，一销钉穿过该腰形孔将转动弯片前端铰接在转动块的后端，盲孔内还安装有张力弹簧，该张力弹簧一端与盲孔底壁抵顶、另一端与销钉抵顶。

[0012] 所述部件腔的内壁上开有对称设置的两道第二滑槽，所述定位柱的两端分别可滑动的置于对应的第二滑槽内。

[0013] 按照本发明提供的一种咖啡机的胶囊酿造装置，相对于现有技术的优点为：

[0014] 本发明中，预先将咖啡胶囊直接放置在两定位卡片之间，然后按下旋转手柄，通过传动装置控制胶囊套做直线运动，胶囊套在做直线运动过程中，能自动装载咖啡胶囊，并进入到酿造位置进行咖啡酿造，操作起来非常方便，同时，去除了控制胶囊套做翻转运动的翻转机构，降低了该结构的复杂程度，使得该结构更加简单、合理，制造成本也随之降低，安装和维修也会比较方便。

附图说明：

[0015] 下面结合附图和具体实施例详细介绍本发明。

[0016] 图 1 为本发明的结构示意图爆炸图；

[0017] 图 2 为本发明中咖啡胶囊被装载前的主视方向结构示意图；

[0018] 图 3 为本发明中咖啡胶囊被装载前的俯视方向结构示意图；

[0019] 图 4 为本发明中咖啡胶囊被装载后的主视方向结构示意图；

[0020] 图 5 为本发明中咖啡胶囊被装载后的俯视方向结构示意图；

[0021] 图 6 为本发明中咖啡胶囊被卸载后的主视方向结构示意图；

[0022] 图 7 为本发明中咖啡胶囊被卸载后的俯视方向结构示意图；

具体实施方式：

[0023] 参照图 1 至图 7，按照本发明提供的一种咖啡机的胶囊酿造装置，包括酿造主支架 1、胶囊套 2 和传动装置 3，该主支架 1 内设部件腔 11 和酿造腔 12，传动装置 3 置于部件腔 11 内并能控制胶囊套 2 在酿造腔 12 与部件腔 11 之间做往复运动，主支架 1 上于酿造腔 12 处的周壁上对称开有两个用于安装定位组件 4 的台阶孔 15，每一定位组件 4 均包括一定位卡片 41 和回位弹簧 42，两定位卡片 41 上均分别设有一定位凹槽 411 和一凸块 412，两定位凹槽 411 和两凸块 412 均对应设置；两定位卡片 41 在回位弹簧 42 的弹压下可滑动的置于对应的台阶孔 15 内，主支架 1 的外周壁上于每个台阶孔 15 处均插接有一固定片 16，回位弹簧 42 一端与固定片 16 抵顶，另一端与定位卡片 41 抵顶，定位卡片 41 上的定位凹槽 411 和凸块 412 在回位弹簧 42 的张力作用下外露于酿造腔 12 内。胶囊套 2 周壁上开有分别能与两凸块 412 滑动配合的两道第一滑槽 21。

[0024] 使用时，先用手将咖啡胶囊 9 放在两定位凹槽 411 之间，两定位凹槽 411 之间的间隔小于咖啡胶囊 9 凸缘的直径，咖啡胶囊 9 被支承定位在与胶囊套 2 同轴的位置上，随后，通过传动装置 3 推动胶囊套 2 自部件腔 11 向酿造腔 12 前移，在前移到靠近定位卡片 41 处时，咖啡胶囊 9 逐步内套到胶囊套 2 内，当咖啡胶囊 9 完全装载到胶囊套 2 内时，亦随胶囊套 2 一起前移，前移中的咖啡胶囊 9 的凸缘挤压凸块 412 并迫使其与定位卡片 41 外移，同时压缩回位弹簧 42，在咖啡胶囊 9 继续前移一个咖啡胶囊 9 凸缘厚度的距离后，凸块 412 脱

离与啡胶囊 9 凸缘的抵顶,并在回位弹簧 42 张力的作用下内移至第一滑槽 21 内,随后,咖啡胶囊 9 及胶囊套 2 继续前移到酿造位置,此时,即可进行酿造工作;酿造工作结束后,通过传动装置 3 推动胶囊套 2 自酿造腔 12 向部件腔 11 后移,凸块 412 与第一滑槽 21 滑动配合,并抵顶咖啡胶囊 9 凸缘的后端面,阻止咖啡胶囊 9 随胶囊套 2 后移,随着胶囊套 2 的后移,咖啡胶囊 9 最终脱离胶囊套 2,并在自身重力作用下自由掉落。

[0025] 传动装置 3 包括转动块 31、转动直片 32 和转动弯片 33,其中,转动块 31 中间位置处开有一安装孔 311,并通过一穿过该安装孔 311 的转动轴 5 可转动的安装在所述部件腔 11 内,主支架 1 的外周壁上还安装有一转动手柄 6,转动手柄 6 与转动块 31 的前端通过转动直片 32 传动连接,转动弯片 33 前端与转动块 31 的后端铰接、后端通过一定位柱 7 与胶囊套 2 铰接,转动转动手柄 6,其旋转运动即可通过转动直片 32、转动块 31、转动弯片 33 转换成胶囊套 2 的直线运动。

[0026] 转动块 31 后端面上开有一盲孔 312、侧面上开有一与盲孔 312 相通的腰形孔 313,一销钉 8 穿过该腰形孔 313 将转动弯片 33 前端铰接在转动块 31 的后端,盲孔 312 内还安装有张力弹簧 81,该张力弹簧 81 一端与盲孔 312 底壁抵顶、另一端与销钉 8 抵顶,张力弹簧 81 的设置,为胶囊套 2 和咖啡胶囊 9 在被移动到酿造位置的时候提供了一个缓冲,其缓冲范围由腰形孔 313 的长度决定。部件腔 11 的内壁上开有对称设置的两道第二滑槽 18,定位柱 7 的两端分别可滑动的置于对应的第二滑槽 18 内,主要起导向作用,以增加胶囊套 2 移动时的稳定性。

[0027] 上述实施例仅供说明本发明之用,而并非对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由各权利要求限定。

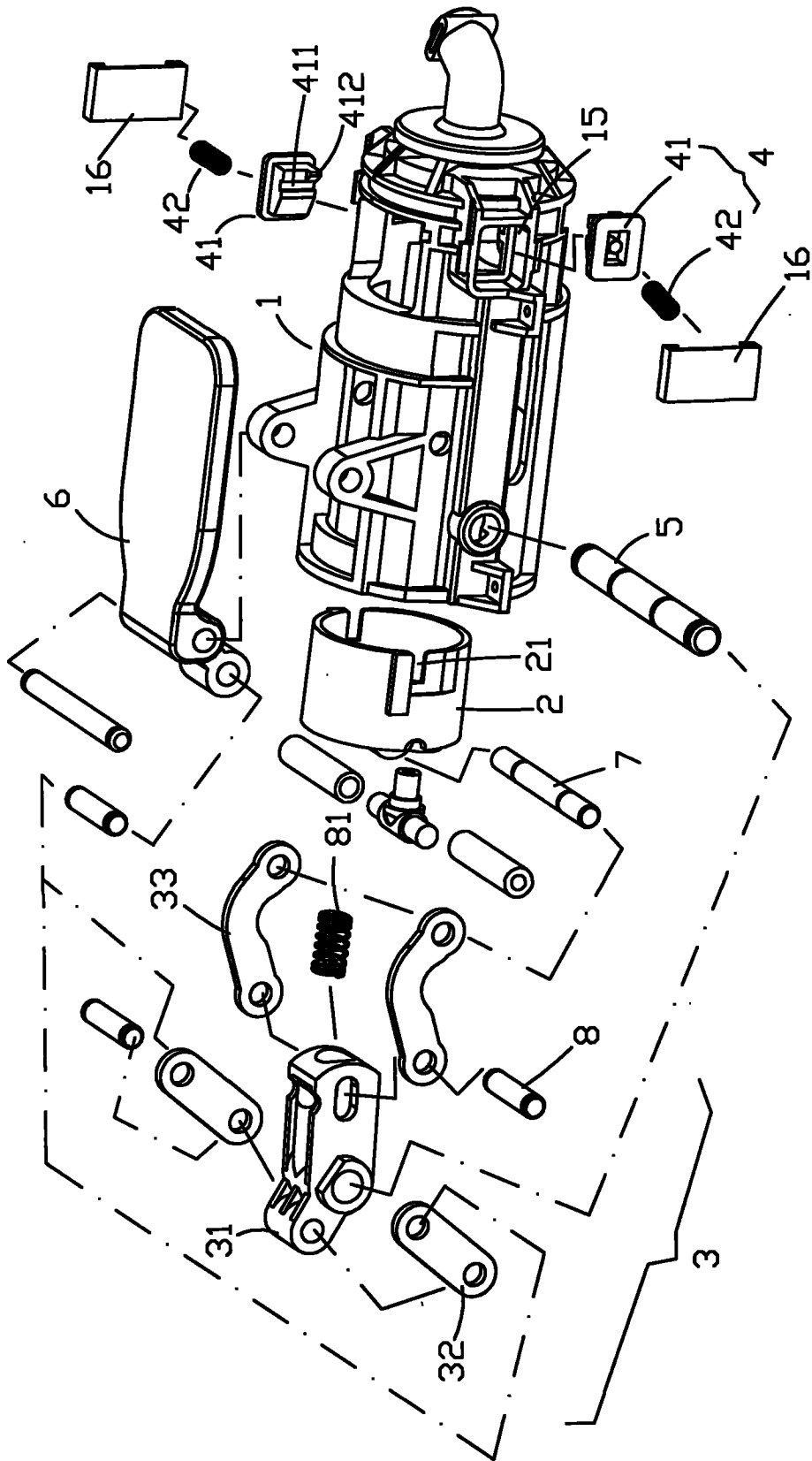


图 1

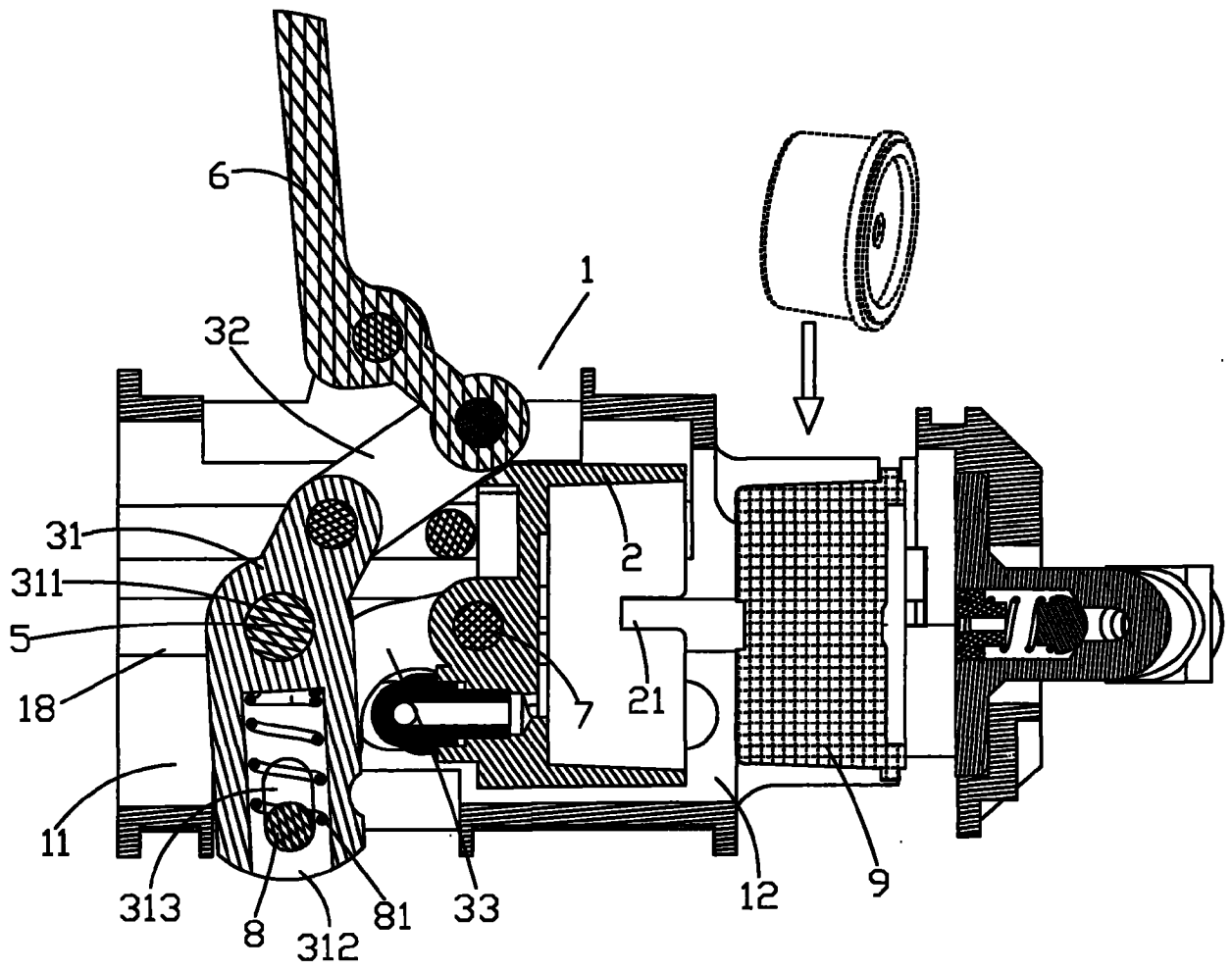


图 2

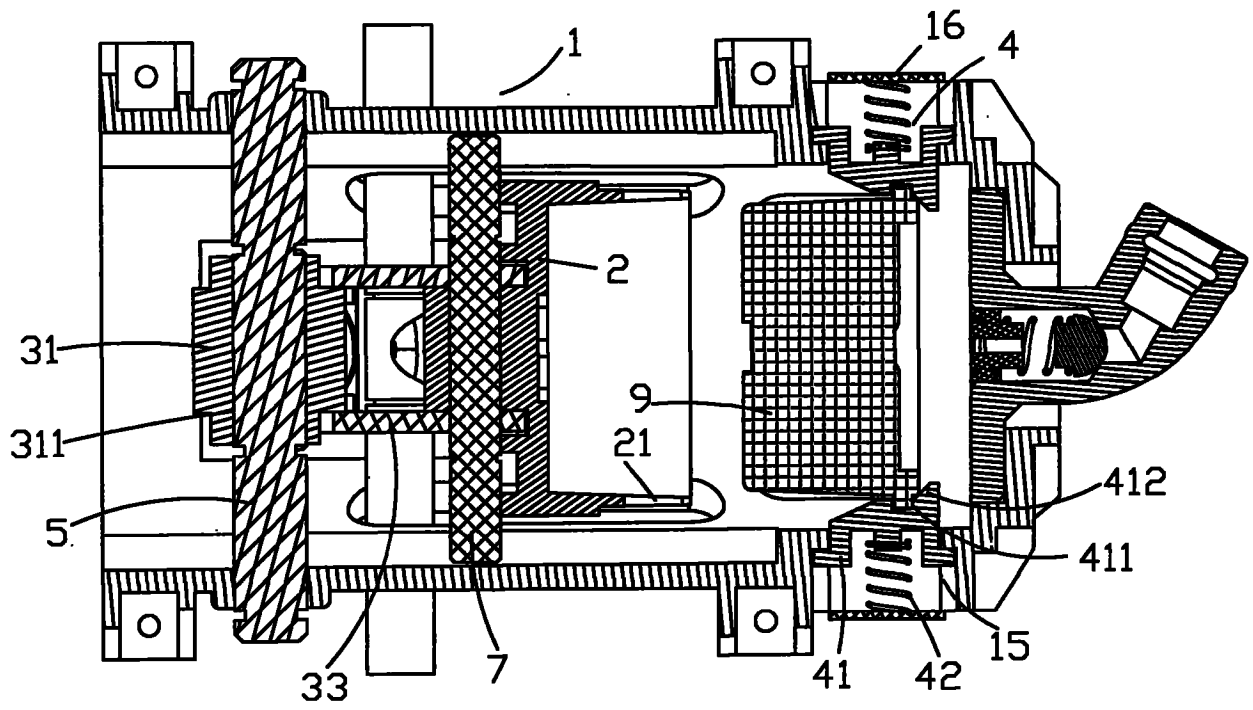


图 3

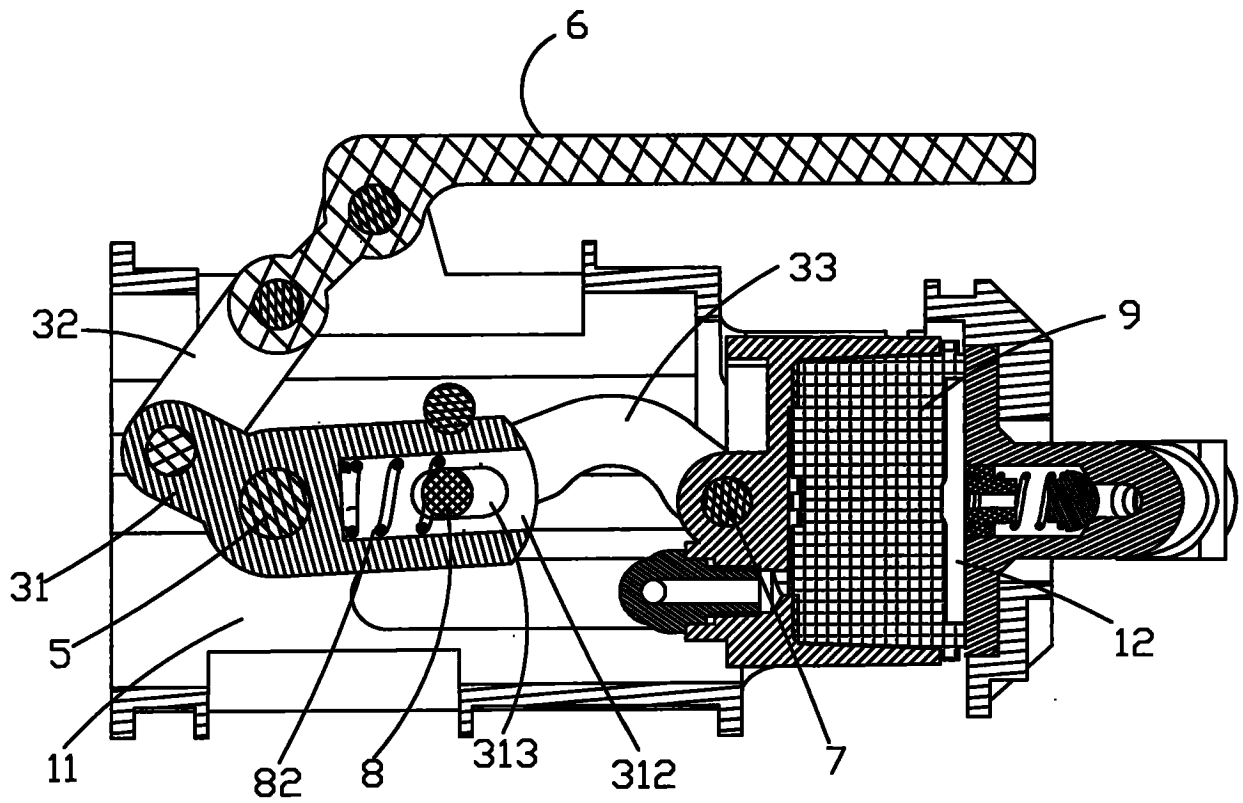


图 4

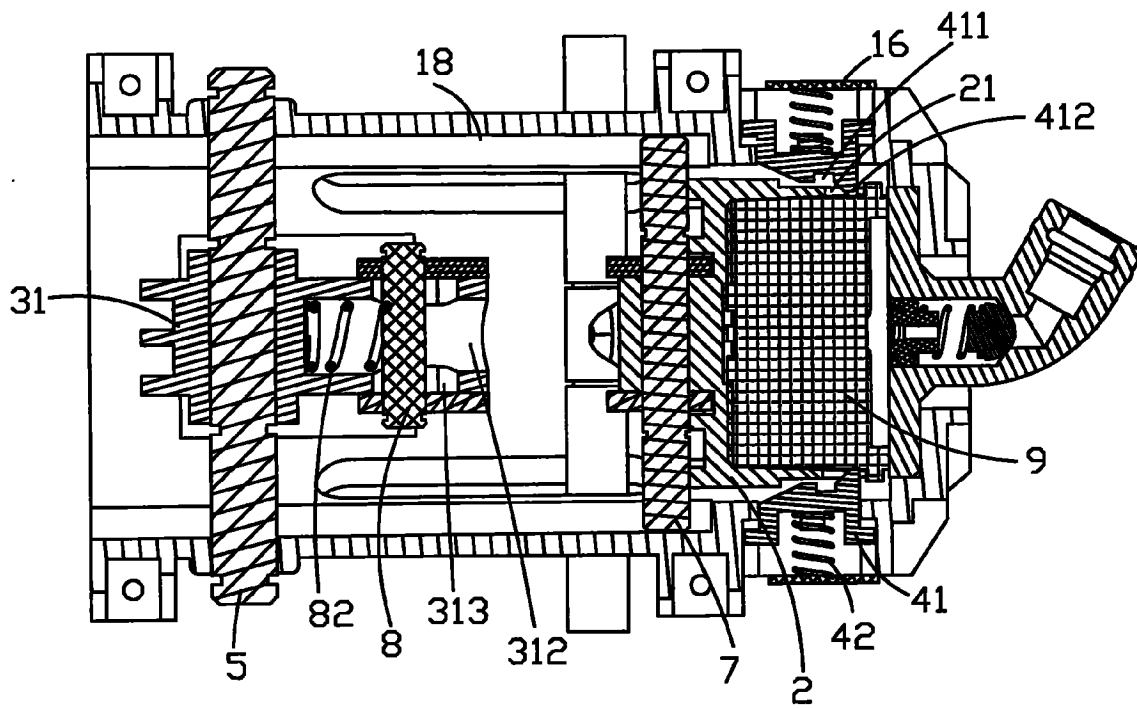


图 5

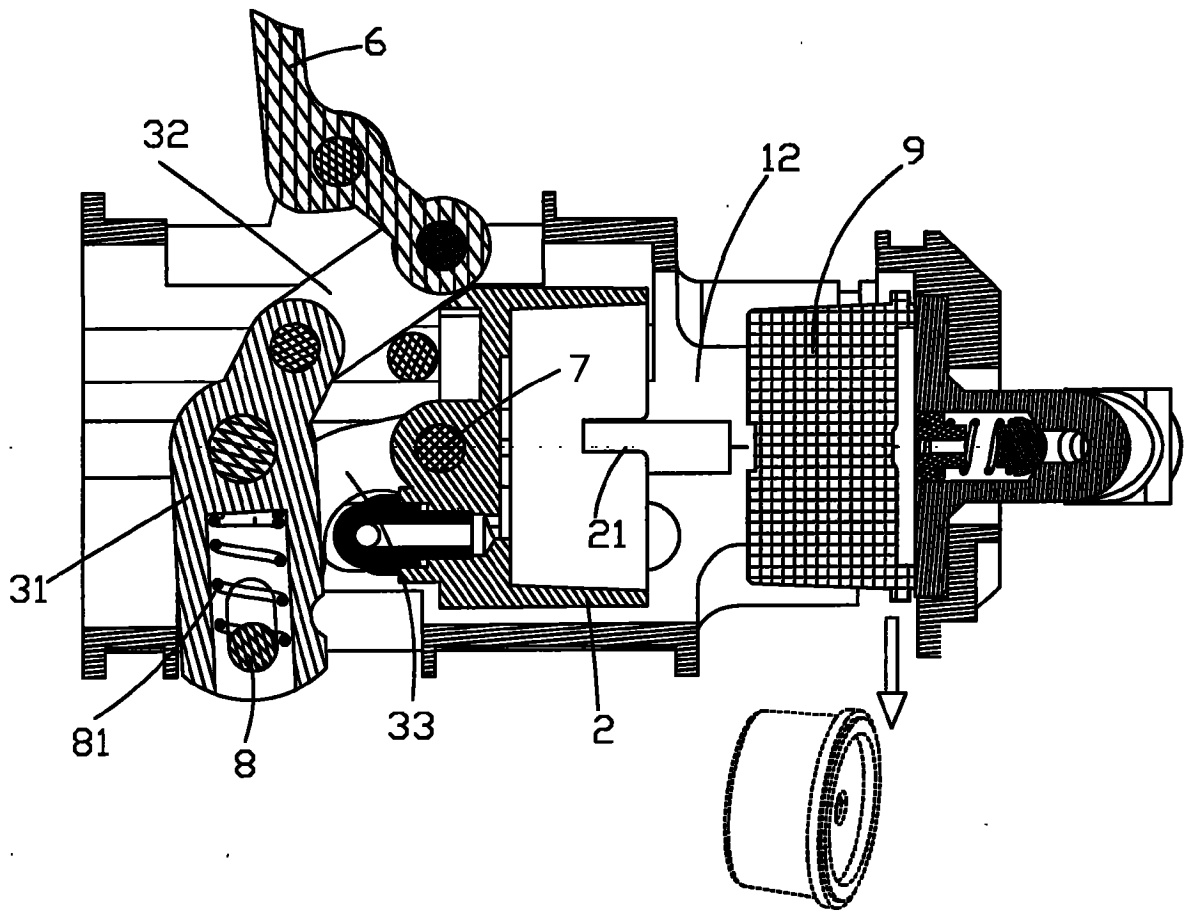


图 6

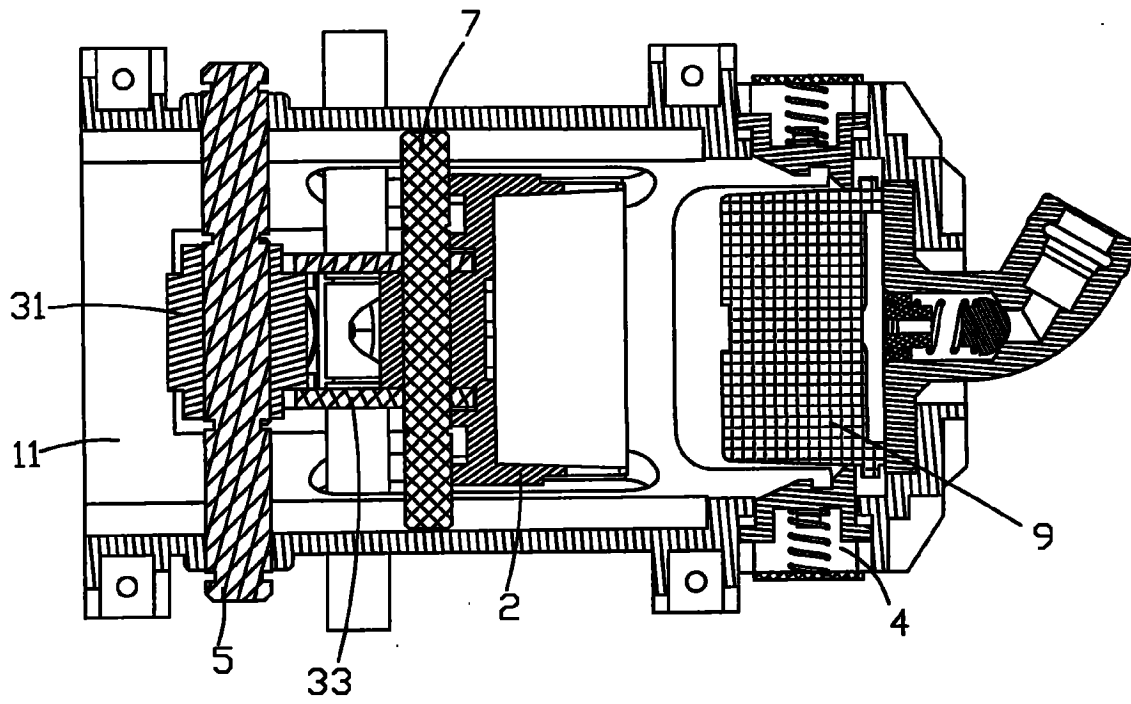


图 7