



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107411694 A

(43)申请公布日 2017. 12. 01

(21)申请号 201710841280.2

(22)申请日 2017.09.18

(71)申请人 广东赛普电器制造有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区北滘镇
黄涌工业区南路12号

(72)发明人 俞云良 廖鹏志

(74)专利代理机构 佛山市禾才知识产权代理有
限公司 44379

代理人 刘羽波

(51) Int. Cl.

A47L 15/44(2006.01)

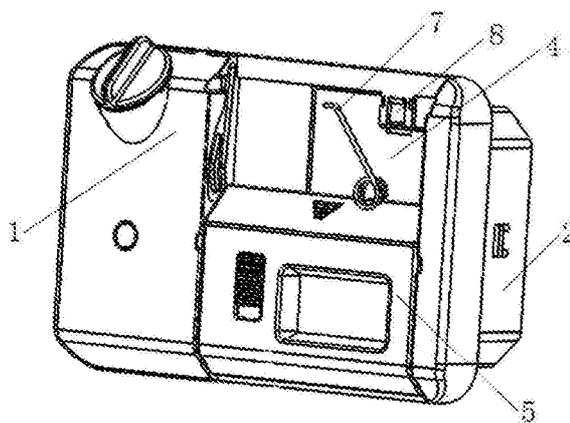
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种可适用于多种类型的洗碗机分配器

(57)摘要

一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,包括由面壳和底壳焊接形成的大腔、小腔和临时腔;临时腔的一侧设有驱动机构,驱动装置设置于底壳,支撑杆的一端连接于驱动装置,支撑杆的另一端穿过小腔和临时腔,阀芯密封圈固定安装于卡扣且套于支撑杆的一端,阀芯密封圈抵于大腔和小腔的连通口;面壳与投粉滑盖之间设有主扭簧,加粉翻盖的一侧设有扣板机构,连杆传动机构的一端连接于设置于底壳的驱动装置,连杆传动机构穿过焊接的面壳与底壳后,抵于投粉滑盖的内侧的一端。本发明的目的在于提出一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,水平和竖直状态都可以进行加洗碗粉和亮碟剂的操作,使用简单、方便,且适用范围广。



1. 一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,其特征在於:包括由面壳和底壳焊接形成的大腔、小腔和临时腔、驱动机构、加粉翻盖、投粉滑盖和连杆传动机构;

所述临时腔的一侧设有驱动机构,所述驱动机构包括驱动装置、支撑杆、卡扣和阀芯密封圈,所述驱动装置设置于底壳,所述支撑杆的一端连接于所述驱动装置,所述支撑杆的另一端穿过所述小腔和所述临时腔,所述卡扣设置于所述底壳,所述阀芯密封圈固定安装于所述卡扣且套于所述支撑杆的一端,所述阀芯密封圈抵于所述大腔和所述小腔的连通口;

所述加粉翻盖翻转设置于面壳,所述投粉滑盖设置于所述面壳的滑槽内,所述面壳与所述投粉滑盖之间设有主扭簧,所述加粉翻盖的一侧设有扣板机构,所述连杆传动机构的一端连接于设置于底壳的驱动装置,所述连杆传动机构穿过焊接的所述面壳与所述底壳后,抵于所述投粉滑盖的内侧的一端;

所述连杆传动机构包括推杆、连杆和顶杆,所述推杆为L型杆,所述推杆的一端卡接于所述驱动装置,所述推杆的另一端连接于所述连杆,所述顶杆的一端穿过焊接的所述面壳和底壳后连接于所述连杆,所述顶杆的另一端抵于所述投粉滑盖。

2. 根据权利要求1所述的一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,其特征在於:所述阀芯密封圈包括抵触部、第一密封部、连接部、伸缩部和底座;

所述抵触部的一端设有所述第一密封部,所述第一密封部通过所述连接部连接于所述伸缩部,所述伸缩部连接于所述底座;

所述抵触部抵于所述连通口,所述连接部的直径小于所述小腔与所述临时腔的第二连通口。

3. 根据权利要求2所述的一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,其特征在於:所述第一密封部为圆环形,且与所述连接部的夹角小于90度。

4. 根据权利要求1所述的一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,其特征在於:所述支撑杆包括安装部、支撑连杆、限位板和卡接部;

所述安装部设有与所述驱动装置配合的凹槽,所述支撑连杆连接于所述安装部与所述卡接部,所述限位板设置于所述支撑连杆的中部,所述卡接部卡接于所述阀芯密封圈的底部。

5. 根据权利要求4所述的一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,其特征在於:所述驱动机构还包括复位装置,所述复位装置设置于所述驱动装置与所述限位板之间,所述复位装置为弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,其特征在於:所述扣板机构包括滑动扣板和滑动扣板复位弹簧,所述滑动扣板复位弹簧的一端设于所述滑动扣板后部的安装槽内,所述滑动扣板复位弹簧的另一端抵于所述面壳;

所述滑动扣板包括抵挡部和顶出部,所述抵挡部设置于所述加粉翻盖外表面的凹槽内,所述抵触部设置于所述滑动扣板的顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,其特征在於:所述投粉滑盖面向所述面壳的一侧设有顶杆卡扣,所述顶杆抵于所述顶杆卡扣。

8. 根据权利要求1所述的一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,其特征在於:所述加粉翻盖与所述面壳连接处还设有翻盖扭簧,所述翻盖扭簧在所述加粉翻盖关闭时处于扭紧状态。

9. 根据权利要求1所述的一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,其特征在于:还包括浮子,所述浮子设置于所述大腔内。

10. 根据权利要求1所述的一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,其特征在于:所述阀芯密封圈为橡胶制成。

一种可适用于多种类型的洗碗机分配器

技术领域

[0001] 本发明涉及洗涤剂分配技术领域,尤其涉及一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,可适用于传统翻转开门式柜式洗碗机、抽屉式洗碗机、水槽式洗碗机、独立式台机等。

背景技术

[0002] 目前,洗碗机因清洁效果好,具有可进行消毒操作等多项功能,并且省时省力,因而被许多家庭购置。一般来说,在洗碗机内部均设有各种结构的洗涤剂分配器,安装位置也各不相同。

[0003] 现有洗碗机包括开门式、抽屉式、固定式等,由于洗碗机内部结构不同,导致分配器的安装位置不同。主要包括以下两类:1、用于传统翻转开门式洗碗机的传统翻转式分配器,这类分配器须开门到水平位置后才能加洗碗粉和补充下次投入的亮碟剂;2、用于抽屉或水槽式洗碗机的抽屉式分配器,虽然有免翻转功能但是投放洗碗粉时需要加压力水冲刷。以上两类产品不能互相等换使用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于解决上述问题提出一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,可适用传统翻转开门式柜式洗碗机、抽屉式洗碗机、水槽式洗碗机、独立式台机等。

[0005] 为了达到此目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,包括由面壳和底壳焊接形成的大腔、小腔和临时腔、驱动机构、加粉翻盖、投粉滑盖和连杆传动机构;

[0007] 所述临时腔的一侧设有驱动机构,所述驱动机构包括驱动装置、支撑杆、卡扣和阀芯密封圈,所述驱动装置设置于底壳,所述支撑杆的一端连接于所述驱动装置,所述支撑杆的另一端穿过所述小腔和所述临时腔,所述卡扣设置于所述底壳,所述阀芯密封圈固定安装于所述卡扣且套于所述支撑杆的一端,所述阀芯密封圈抵于所述大腔和所述小腔的连通口;

[0008] 所述加粉翻盖翻转设置于面壳,所述投粉滑盖设置于所述面壳的滑槽内,所述面壳与所述投粉滑盖之间设有主扭簧,所述加粉翻盖的一侧设有扣板机构,所述连杆传动机构的一端连接于设置于底壳的驱动装置,所述连杆传动机构穿过焊接的所述面壳与所述底壳后,抵于所述投粉滑盖的内侧的一端;

[0009] 所述连杆传动机构包括推杆、连杆和顶杆,所述推杆为L型杆,所述推杆的一端卡接于所述驱动装置,所述推杆的另一端连接于所述连杆,所述顶杆的一端穿过焊接的所述面壳和底壳后连接于所述连杆,所述顶杆的另一端抵于所述投粉滑盖。

[0010] 更优的,所述阀芯密封圈包括抵触部、第一密封部、连接部、伸缩部和底座;

[0011] 所述抵触部的一端设有所述第一密封部,所述第一密封部通过所述连接部连接于所述伸缩部,所述伸缩部连接于所述底座;

[0012] 所述抵触部抵于所述连通口,所述连接部的直径小于所述小腔与所述临时腔的第

二连通口。

[0013] 更优的,所述第一密封部为圆环形,且与所述连接部的夹角小于90度。

[0014] 更优的,所述支撑杆包括安装部、支撑连杆、限位板和卡接部;

[0015] 所述安装部设有与所述驱动装置配合的凹槽,所述支撑连杆连接于所述安装部与所述卡接部,所述限位板设置于所述支撑连杆的中部,所述卡接部卡接于所述阀芯密封圈的底部。

[0016] 更优的,所述驱动机构还包括复位装置,所述复位装置设置于所述驱动装置与所述限位板之间,所述复位装置为弹簧。

[0017] 更优的,所述扣板机构包括滑动扣板和滑动扣板复位弹簧,所述滑动扣板复位弹簧的一端设于所述滑动扣板后部的安装槽内,所述滑动扣板复位弹簧的另一端抵于所述面壳;

[0018] 所述滑动扣板包括抵挡部和顶出部,所述抵挡部设置于所述加粉翻盖外表面的凹槽内,所述抵触部设置于所述滑动扣板的顶部。

[0019] 更优的,所述投粉滑盖面向所述面壳的一侧设有顶杆卡扣,所述顶杆抵于所述顶杆卡扣。

[0020] 更优的,所述加粉翻盖与所述面壳连接处还设有翻盖扭簧,所述翻盖扭簧在所述加粉翻盖关闭时处于扭紧状态。

[0021] 更优的,还包括浮子,所述浮子设置于所述大腔内。

[0022] 更优的,所述阀芯密封圈为橡胶制成。

[0023] 本发明的目的在于提出一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,水平和竖直状态都可以进行加洗碗粉和亮碟剂的操作,使用简单、方便,且适用范围广。

附图说明

[0024] 图1为本发明的一个实施例的结构图;

[0025] 图2为本发明的一个实施例的结构图;

[0026] 图3为本发明的一个实施例的内部结构图;

[0027] 图4为本发明的一个实施例的局部放大图;

[0028] 图5为本发明的一个实施例的内部结构图;

[0029] 图6为本发明的一个实施例的驱动机构的爆炸图;

[0030] 图7为本发明的一个实施例的阀芯密封圈的结构图;

[0031] 图8为本发明的一个实施例的支撑杆的结构图;

[0032] 图9为本发明的一个实施例的连杆传动机构的结构图;

[0033] 图10为本发明的一个实施例的连杆传动机构的结构图;

[0034] 图11为本发明的一个实施例的扣板机构的结构图;

[0035] 图12为本发明的一个实施例的结构图;

[0036] 图13为本发明的一个实施例的投粉滑盖的结构图;

[0037] 其中:面壳1;大腔11;小腔12;连通口121;第二连通口122;临时腔13;底壳2;驱动机构3;驱动装置31;支撑杆32;安装部321;支撑连杆322;限位板323;卡接部324;卡扣33;阀芯密封圈34;抵触部341;第一密封部342;连接部343;伸缩部344;底座345;复位装置35;加

粉翻盖4;翻盖扭簧41;投粉滑盖5;顶杆卡扣51;连杆传动机构6;推杆61;连杆62;顶杆63;主扭簧7;扣板机构8;滑动扣板81;抵挡部811;顶出部812;扣板复位弹簧82;浮子9。

具体实施方式

[0038] 下面结合附图并通过具体实施例方式来进行进一步说明本发明的技术方案。

[0039] 一种可适用于多种类型的洗碗机分配器,包括由面壳1和底壳2焊接形成的大腔11、小腔12和临时腔13、驱动机构3、加粉翻盖4、投粉滑盖5和连杆传动机构6;所述临时腔13的一侧设有驱动机构3,所述驱动机构3包括驱动装置31、支撑杆32、卡扣33和阀芯密封圈34,所述驱动装置31设置于底壳2,所述支撑杆32的一端连接于所述驱动装置31,所述支撑杆32的另一端穿过所述小腔12和所述临时腔13,所述卡扣33设置于所述底壳2,所述阀芯密封圈34固定安装于所述卡扣33且套于所述支撑杆32的一端,所述阀芯密封圈34抵于所述大腔11和所述小腔12的连通口121;所述加粉翻盖4翻转设置于面壳1,所述投粉滑盖5设置于所述面壳1的滑槽14内,所述面壳1与所述投粉滑盖5之间设有主扭簧7,所述加粉翻盖4的一侧设有扣板机构8,所述连杆传动机构6的一端连接于设置于底壳2的驱动装置31,所述连杆传动机构6穿过焊接的所述面壳1与所述底壳2后,抵于所述投粉滑盖5的内侧的一端;所述连杆传动机构6包括推杆61、连杆62和顶杆63,所述推杆61为L型杆,所述推杆61的一端卡接于所述驱动装置31,所述推杆61的另一端连接于所述连杆62,所述顶杆63的一端穿过焊接的所述面壳1和底壳2后连接于所述连杆62,所述顶杆63的另一端抵于所述投粉滑盖5。

[0040] 如图1-12所示,本发明的一个实施例中,所述大腔11与所述小腔12连通,所述小腔12与所述临时腔13连通,所述临时腔13与分配器的出液口相连,所述驱动装置31驱动所述支撑杆32运动,所述支撑杆32带动所述阀芯密封圈34一起运动,工作时,当所述小腔12内有洗碗液时,所述驱动装置31驱动所述支撑杆32带动所述阀芯密封圈34抵于所述连通口121,此时所述大腔11内的液体无法流入所述小腔12内,所述小腔12为所述临时腔13提供液体。当所述小腔12内没有液体时,所述驱动装置31驱动所述支撑杆32带动所述阀芯密封圈34向小腔有液体时的反方向移动,此时,所述阀芯密封圈34不再抵于所述连通口121.但所述阀芯密封圈34将所述第二连通口122密封住,这时液体从所述大腔11流向所述小腔12内,却不会流向所述临时腔13,待所述小腔12内液体补充完成时,所述阀芯密封圈34恢复原位(即抵于所述连通口121),所述小腔12为所述临时腔13提供液体,完成了小腔12的自动补液,无需人工操作,适用于任何状态下的分配器。

[0041] 所述驱动装置31驱动所述连杆传动机构6带动所述投粉滑盖5向上滑动的时候,所述投粉滑盖5抵于所述顶杆63的锁扣失效,所述投粉滑盖5在所述主扭簧7的作用下沿面壳1的滑槽内向上滑动,当所述投粉滑盖5向上滑碰到所述扣板机构8时,开关打开,所述加粉翻盖4翻开,但由于所述投粉滑盖5位于所述加粉翻盖4的外侧,所以所述加粉翻盖4只能打开一点点缝隙,此时洗碗机内的余水通过缝隙进入到分配器内,可以完成冲粉工作。当所述投粉滑盖5滑到初始位置时,所述加粉翻盖4完全打开,可以进行加粉工作,当加粉完成后,将所述加粉翻盖4推回原处,将所述扣板机构8锁紧即可。本例中,所述加粉翻盖4和所述投粉滑盖5都可以完成加粉工作,不局限于某一类型的洗碗机,无需将分配器翻转即可完成投放洗碗粉。

[0042] 更进一步的说明,所述阀芯密封圈34包括抵触部341、第一密封部342、连接部343、

伸缩部344和底座345;所述抵触部341的一端设有所述第一密封部342,所述第一密封部342通过所述连接部343连接于所述伸缩部344,所述伸缩部344连接于所述底座345;所述抵触部341抵于所述连通口121,所述连接部343的直径小于所述小腔12与所述临时腔13的第二连通口122。

[0043] 如图3,4,7所示,本发明的一个实施例中,所述底座345固定连接于所述卡扣33,所述连接部343的直径小于所述第二连通口122,方便所述阀芯密封圈34在所述小腔12内移动,所述抵触部341用于密封所述连通口121,防止所述大腔11的液体流入所述小腔12内,所述第一密封部342用于密封所述第二连通口122,防止在所述小腔12补液过程中,液体从所述第二连通口122流入所述临时腔13内,造成浪费,所述伸缩部344用于分隔所述临时腔13与所述驱动装置31,防止液体从所述临时腔13泄漏造成所述驱动装置31的损坏,所述伸缩部344为可伸缩的结构,当所述抵触部341抵于所述连通口121时,所述伸缩部344为伸出状态,当所述第一密封部342抵于所述第二连通口122时,所述伸缩部344处于收缩状态,此时所述伸缩部344缩紧所述底座345。

[0044] 更进一步的说明,所述第一密封部342为圆环形,且与所述连接部343的夹角小于90度。如图7所示,本发明的一个实施例中,所述第一密封部342与所述连接部343呈一定夹角,此夹角略小于90度,将所述第一密封部342与所述连接部343设计一定夹角,在工作时,所述第一密封部342的外沿先覆盖于所述第二连通口122,随着所述支撑杆32的继续运动,使所述第一密封部342整体覆盖于所述第二连通口122,密封效果更佳。

[0045] 更进一步的说明,所述支撑杆32包括安装部321、支撑连杆322、限位板323和卡接部324;所述安装部321设有与所述驱动装置31配合的凹槽,所述支撑连杆322连接于所述安装部321与所述卡接部324,所述限位板323设置于所述支撑连杆322的中部,所述卡接部324卡接于所述阀芯密封圈34的底部。

[0046] 更进一步的说明,所述驱动机构3还包括复位装置35,所述复位装置35设置于所述驱动装置31与所述限位板323之间,所述复位装置35为弹簧。如图5和图6所示,本发明的一个实施例中,所述复位装置35的作用是当所述小腔12补液时,此时所述阀芯密封圈34处于抵于所述第二连通口122状态,所述复位装置35处于压缩状态,所述驱动装置31将所述支撑杆32保持相对静止,当所述小腔12内液体补充完毕后,所述驱动装置31不再束缚所述支撑杆32,此时所述复位装置35推动所述限位板323带动所述支撑杆32恢复原位,即所述抵触部341抵于所述连通口121的状态。不需要所述驱动装置31驱动所述支撑杆32,节约了成本,方便使用。

[0047] 更进一步的说明,所述扣板机构8包括滑动扣板81和滑动扣板复位弹簧82,所述滑动扣板复位弹簧82的一端设于所述滑动扣板81后部的安装槽内,所述滑动扣板复位弹簧82的另一端抵于所述面壳;所述滑动扣板81包括抵挡部811和顶出部812,所述抵挡部811设置于所述加粉翻盖1外表面的凹槽内,所述抵触部812设置于所述滑动扣板81的顶部。如图11所示,本发明的一个实施例中,当所述投粉滑盖5滑至碰到所述顶出部812时,所述滑动扣板复位弹簧82被压缩,所述抵挡部811不再抵于所述加粉翻盖4,加粉翻盖4便慢慢打开。

[0048] 更进一步的说明,所述投粉滑盖5面向所述面壳1的一侧设有顶杆卡扣51,所述顶杆63抵于所述顶杆卡扣51。如图13所示当所述驱动装置31驱动所述顶杆63转动时,所述顶杆63与所述顶杆卡扣51不再互相抵住,此时所述顶杆卡扣51脱离所述顶杆63,所述投粉滑

盖5便通过所述主扭簧7的驱动下滑动。

[0049] 更进一步的说明,所述加粉翻盖4与所述面壳1连接处还设有翻盖扭簧41,所述翻盖扭簧41在所述加粉翻盖4关闭时处于扭紧状态。如图12所示,本发明的一个实施例中,当所述扣板机构8被开启后,所述加粉翻盖4通过被扭紧的所述翻盖扭簧41的作用力驱动下逐渐完全打开。

[0050] 更进一步的说明,还包括浮子9,所述浮子9设置于所述大腔11内。如图3所示,所述浮子9设置于所述大腔11内,当所述大腔11内的液体过低时,所述浮子9起到提示人们加液的作用,只有保证所述大腔11内液体充足时,才能保证所述小腔12自动补液的工作才能顺利完成。

[0051] 更进一步的说明,所述阀芯密封圈34为橡胶制成。

[0052] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

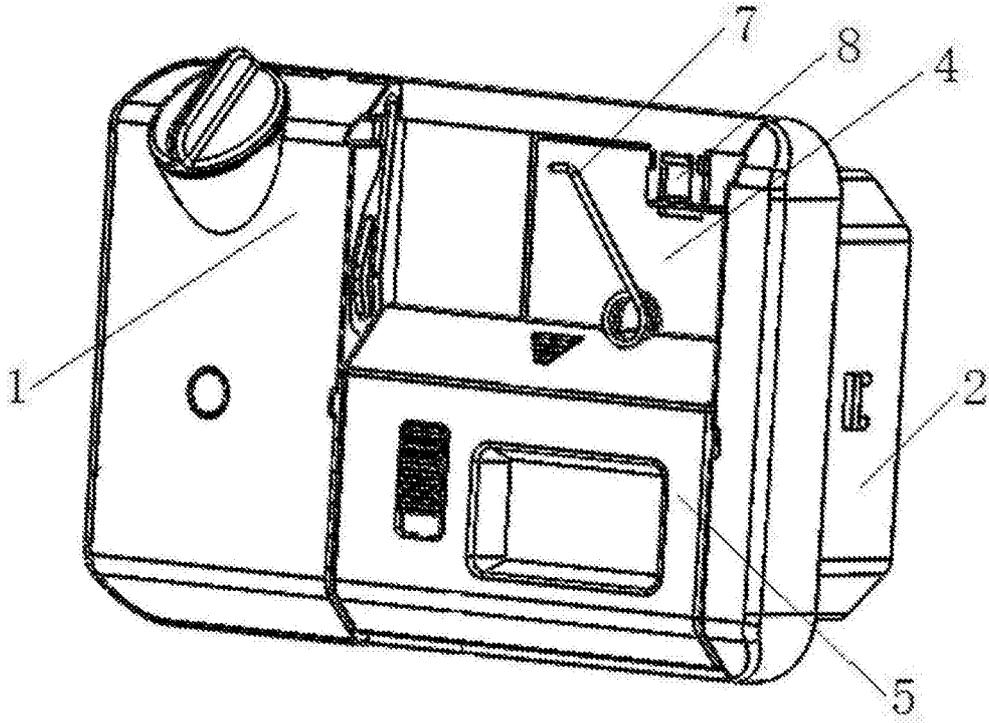


图1

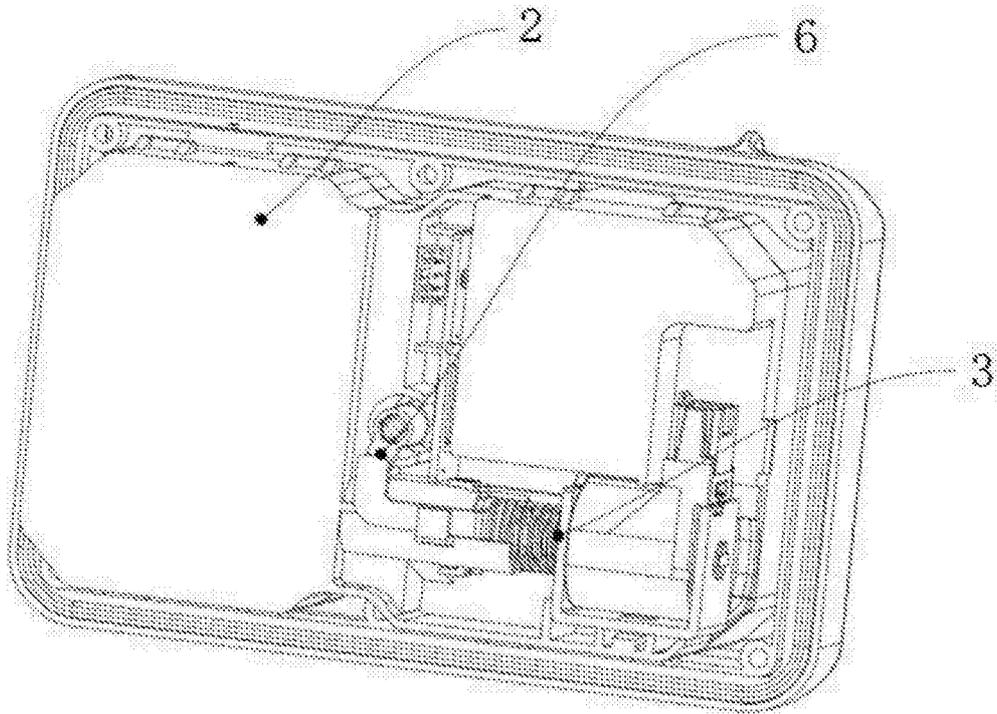


图2

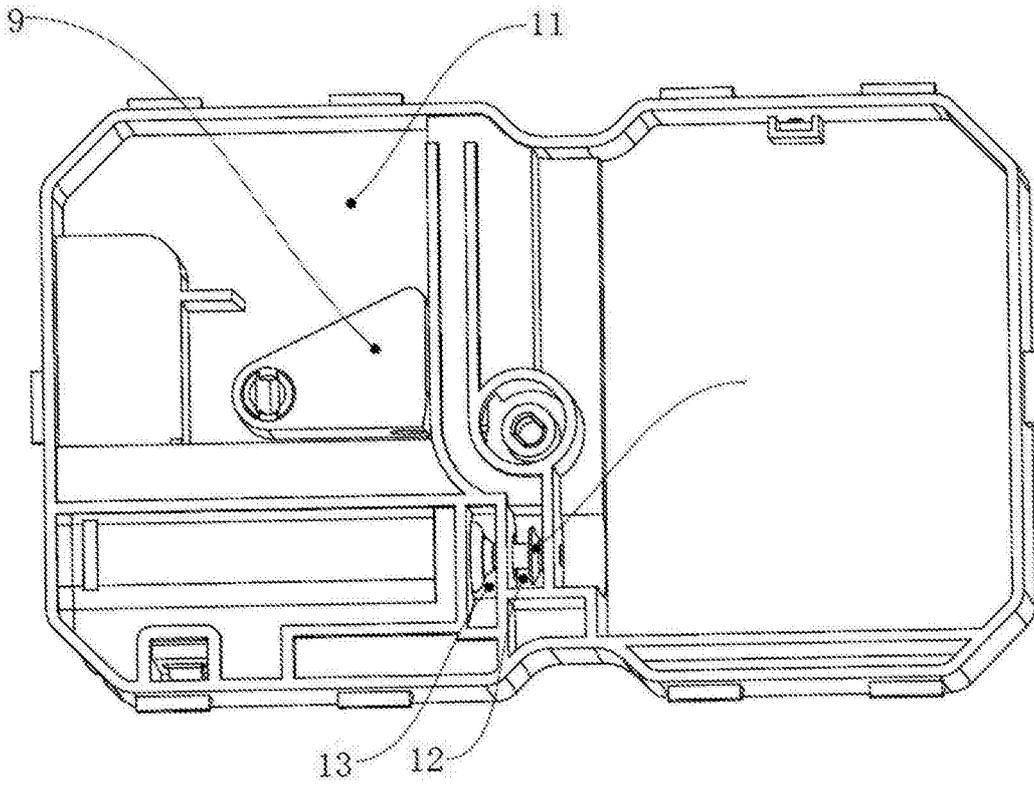


图3

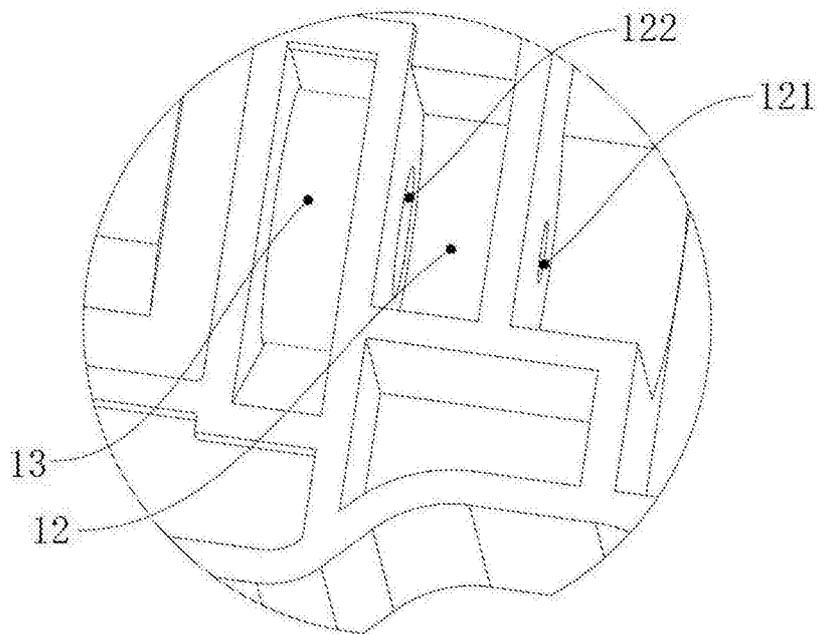


图4

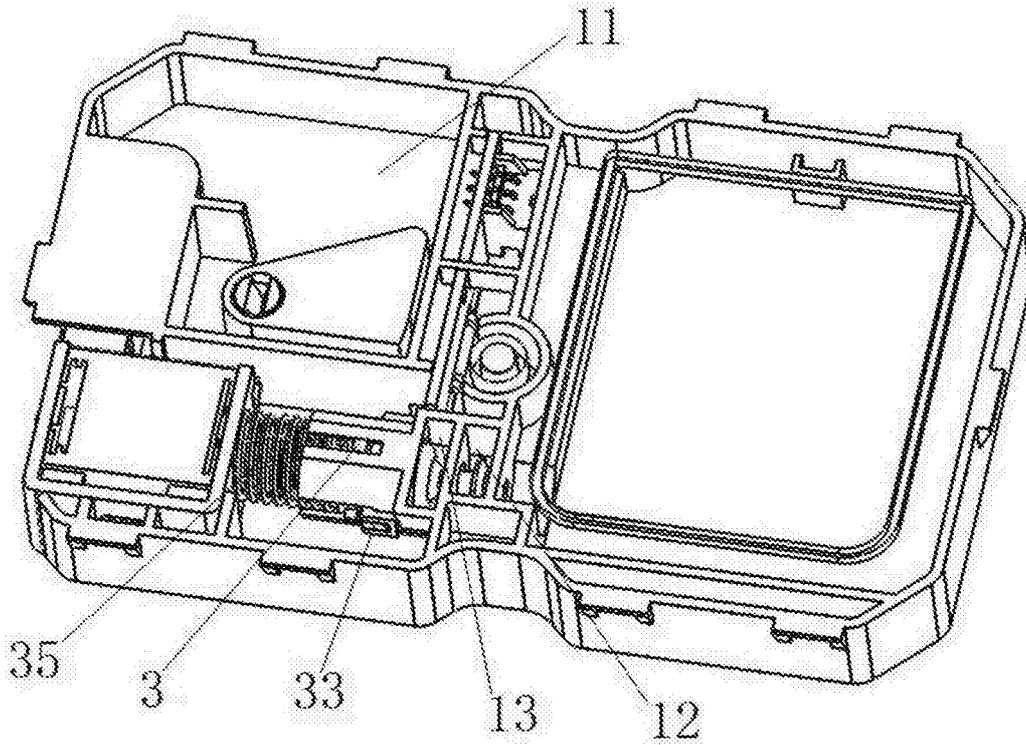


图5

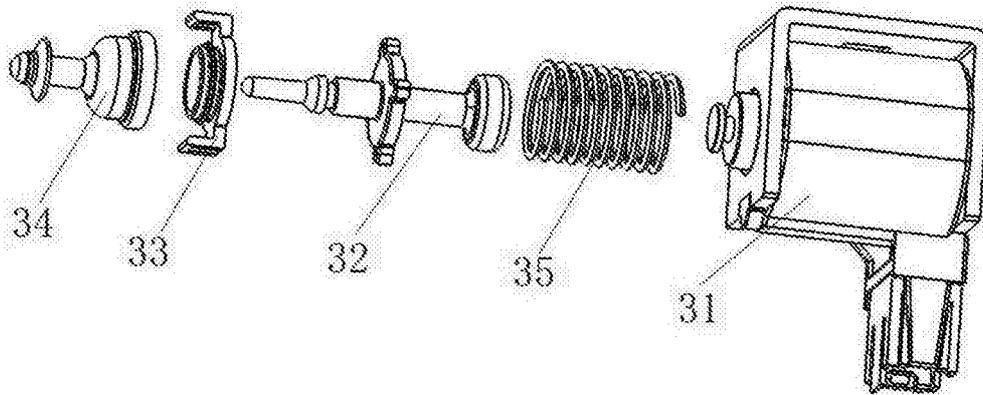


图6

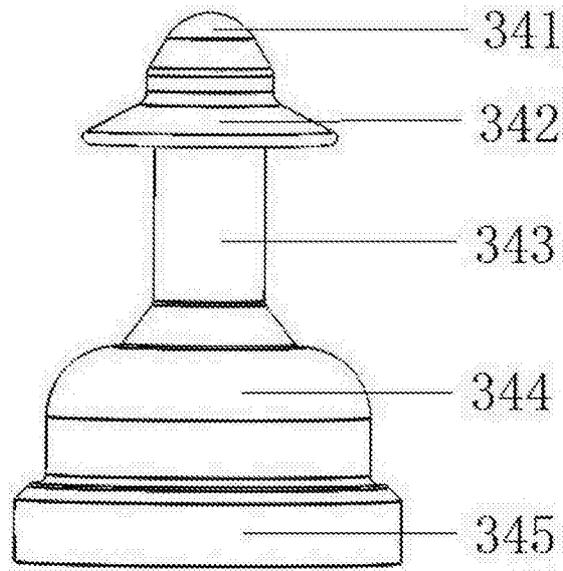


图7

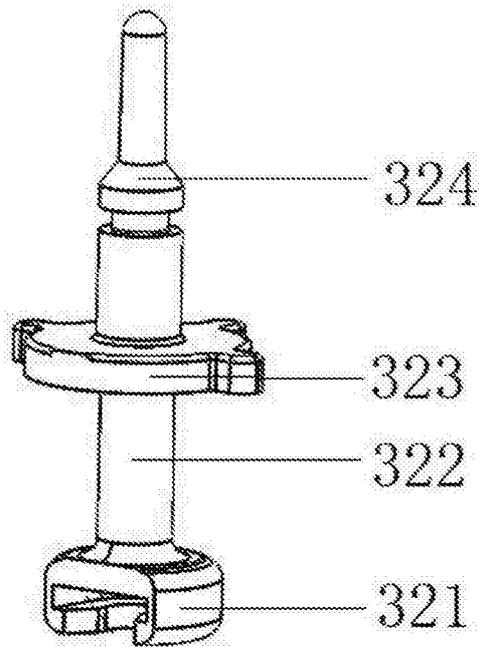


图8

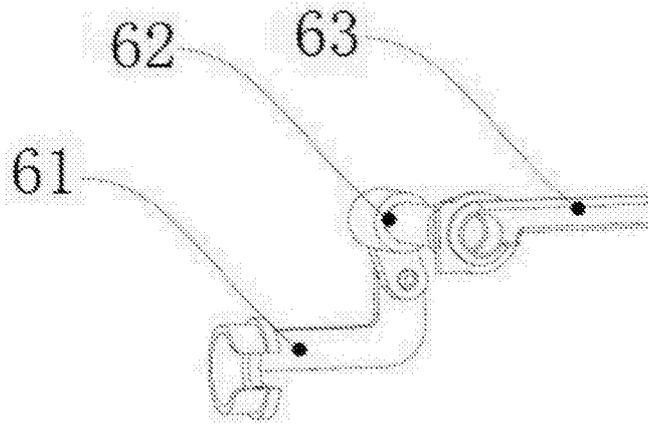


图9

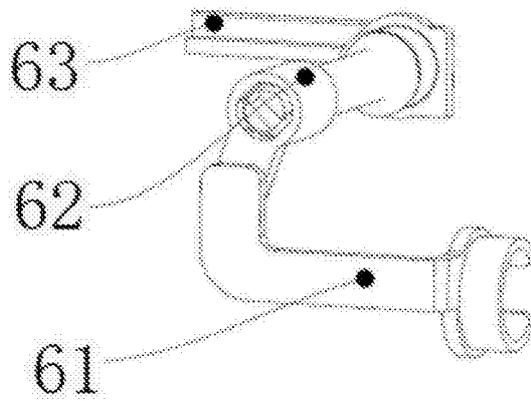


图10

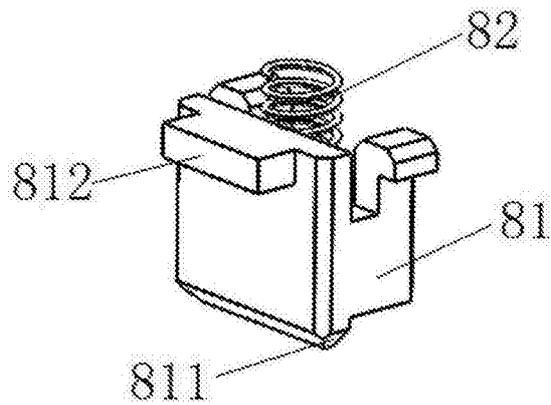


图11

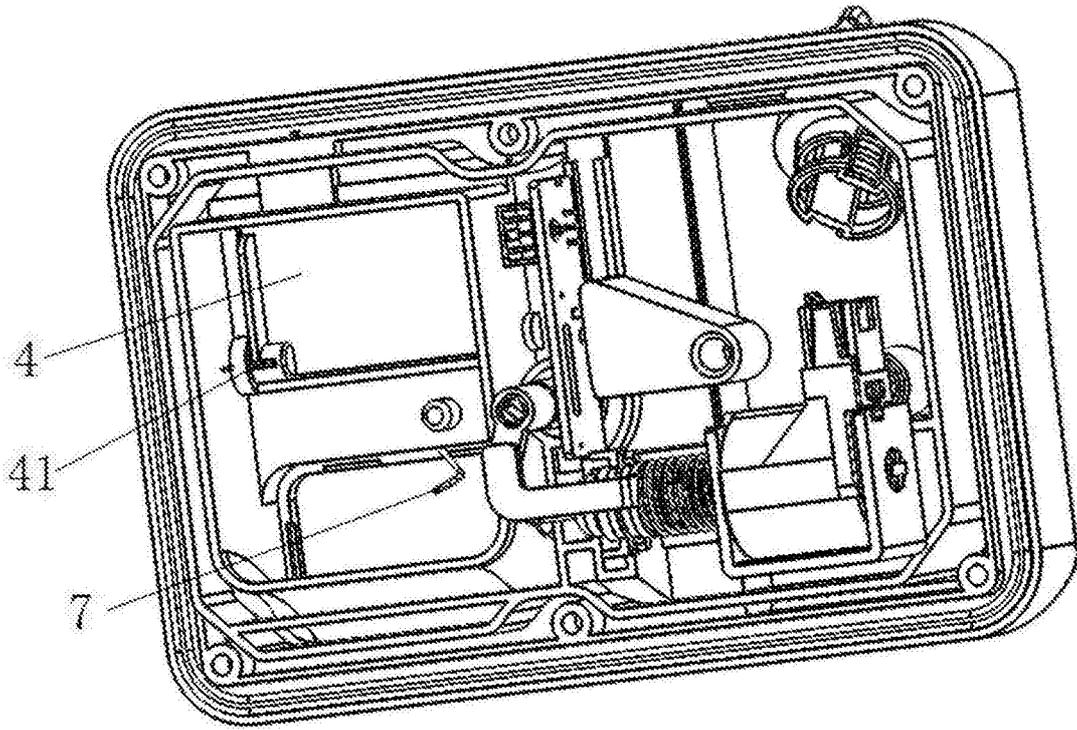


图12

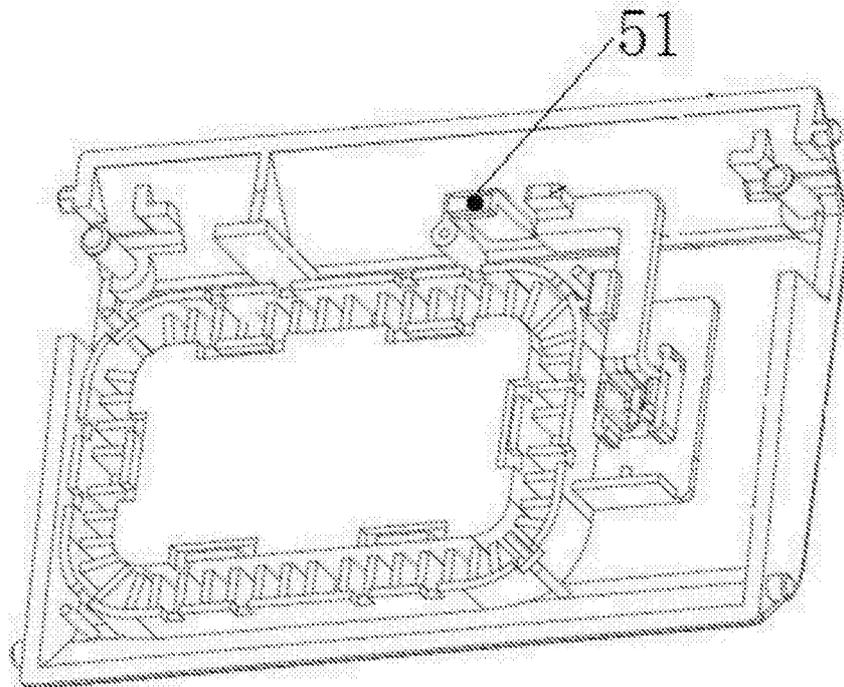


图13