



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114061237 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202111361562.5

(22) 申请日 2021.11.17

(71) 申请人 长虹美菱股份有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区
莲花路2163号

(72) 发明人 阚苗 杨浩 付如仁

(74) 专利代理机构 合肥洪雷知识产权代理事务
所(普通合伙) 34164

代理人 郎海云

(51) Int. Cl.

F25D 17/04 (2006.01)

F25D 11/00 (2006.01)

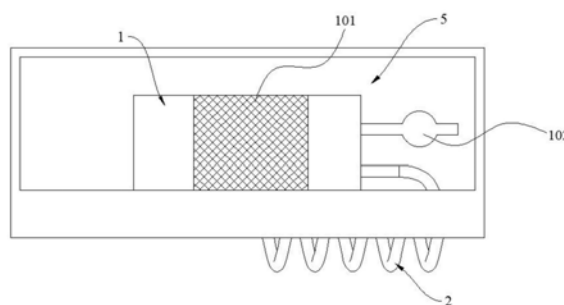
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种真空保鲜装置及冰箱

(57) 摘要

本发明公开了一种真空保鲜装置及冰箱,涉及家电技术领域。本发明包括抽空泵、抽空管道、夹式抽空接头和保鲜袋,抽空泵的抽气口通过抽空管道与夹式抽空接头连接,保鲜袋的一侧面设有抽空子接头,夹式抽空接头与抽空子接头卡接。本发明通过采用抽空泵、夹式抽空接头和保鲜袋,夹式抽空接头可快速与保鲜袋上的抽空子接头对接,抽空泵运转将保鲜袋内空气抽离;较现有冰箱对抽屉式的储存盒抽真空,采用保鲜袋抽真空更彻底,密封性更佳,锁压保压能力更强,食物放进保鲜袋抽真空后,再放入冰箱内,更加利于食物保鲜。



1. 一种真空保鲜装置,其特征在于,包括:抽空泵(1)、抽空管道(2)、夹式抽空接头(3)和保鲜袋(4),所述抽空泵(1)的抽气口通过抽空管道(2)与夹式抽空接头(3)连接,所述保鲜袋(4)的一侧面设有抽空子接头(401),所述夹式抽空接头(3)与抽空子接头(401)卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种真空保鲜装置,其特征在于,所述夹式抽空接头(3)包括第一夹子本体(31)和第二夹子本体(32),所述第一夹子本体(31)包括前端的第一夹持部(311)和后端的第一手持部(312),所述第二夹子本体(32)包括前端的第二夹持部(321)和后端的第二手持部(322),所述第一夹子本体(31)的中部与第二夹子本体(32)的中部铰接,所述第一夹子本体(31)和第二夹子本体(32)之间设有使第一夹持部(311)与第二夹持部(321)抵接的弹性部件(34),所述第一夹持部(311)的内表面设有抽气槽(3111),所述抽气槽(3111)与抽空子接头(401)卡接后形成密封抽空腔。

3. 根据权利要求2所述的一种真空保鲜装置,其特征在于,所述抽气槽(3111)的一侧面开有抽气嘴(3112),所述抽气嘴(3112)与抽气槽(3111)连通,所述抽空管道(2)的内壁与抽气嘴(3111)的周侧面套合。

4. 根据权利要求2所述的一种真空保鲜装置,其特征在于,所述抽气槽(3111)的周侧壁卡接有保障抽气过程密封性的硅胶密封圈(33),所述硅胶密封圈(33)与抽空子接头(401)抵接,所述硅胶密封圈(33)与第二夹持部(321)的内表面抵接。

5. 根据权利要求4所述的一种真空保鲜装置,其特征在于,所述第二夹持部(321)开有与抽气槽(3111)连通的通孔(3211)。

6. 根据权利要求1所述的一种真空保鲜装置,其特征在于,所述抽空子接头(401)设于保鲜袋(4)一侧面并靠近保鲜袋(4)边沿,所述抽空子接头(401)具有仅可从保鲜袋(4)向外排气的单向阀。

7. 一种冰箱,包括冷藏室(6)和门体(7),其特征在于,还包括如权利要求1-6任一所述的真空保鲜装置,所述真空保鲜装置固定安装在冰箱内,所述抽空泵(1)电性连接有控制模块,所述控制模块与冰箱的主控板电性连接。

8. 根据权利要求7所述的一种冰箱,其特征在于,所述冰箱门体(7)的内表面固定连接有安装盒(5),所述抽空泵(1)固定安装在安装盒(5)内,所述夹式抽空接头(3)设于安装盒(5)外,所述夹式抽空接头(3)具有可吸附在冰箱内壁或安装盒(5)上的吸附组件。

9. 根据权利要求8所述的一种冰箱,其特征在于,所述安装盒(5)下表面设有容纳夹式抽空接头(3)和抽空管道(2)的容纳槽(501),所述容纳槽(501)的底面具有磁性金属材质,所述夹式抽空接头(3)吸附在容纳槽(501)底面。

10. 根据权利要求9所述的一种冰箱,其特征在于,所述吸附组件采用吸铁石(35),所述抽气槽(3111)的底面固定连接有若干卡扣(3113),所述吸铁石(35)与抽气槽(3111)的底面卡接。

一种真空保鲜装置及冰箱

技术领域

[0001] 本发明属于家电技术领域,特别是涉及一种真空保鲜装置和一种冰箱。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,冰箱成为千家万户存储食物的工具。冰箱冷藏室存储食品的温度为2至8℃,在这种环境下,有些细菌仍然会生长繁殖,导致食品的腐败变质,无法长期保存。冷冻室的低温虽然能抑制大部分细菌,但冷冻过程会损坏食品的细胞结构,造成营养流失。同时,冷冻条件下食品的干耗也导致食品口感损失严重。因此,真空保鲜技术应运而生。真空保鲜主要是使密封空间中的空气变为稀薄,氧气含量降低至只能维持代谢物品最低限度的需要。这样,具有代谢活动的食品在贮藏过程中,因呼吸代谢所生产的一系列消耗和变化就能降至最低程度。并且好气性微生物的生长繁殖也受到抑制,因而保持了食品鲜度。同时,在抽气过程中,食品中的挥发性气味和缺氧呼吸所造成的废气积累,会随着空气从密封空间中排出对保持食品的质量也有积极效果。抽真空过程还有助于快速降温,使食品快速达到存储温度。

[0003] 现有的冰箱真空保鲜技术大都是通过对抽屉、密封盒等容器进行抽真空(该类方案已在公开号为CN203011058U的中国专利文件中公开),其锁压保压能力对于结构设计人员具有很大难度。同时,因抽屉、密封盒具有固定形状,其材料所能承受的压力强度有限,从而存储空间内的氧气含量无法像自锁密封袋几乎被排空。此外,以抽屉、密封盒作为存储容器,不仅限制了食品放置位置,还对食品的形状具有一定要求,较大的食物或者不规则的食物无法顺利放入抽屉或密封盒,局限性颇多。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种真空保鲜装置,通过采用抽空泵、夹式抽空接头和保鲜袋,夹式抽空接头可快速与保鲜袋上的抽空子接头对接,抽空泵运转将保鲜袋内空气抽离,食物放进保鲜袋抽真空后,再放入冰箱内,更加利于食物保鲜,解决了现有冰箱采用对抽屉式的储存盒抽真空,排空度低、锁压保压能力难度大,对食物形状存在限制的问题。本发明的另一个目的在于提供一种冰箱。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明为一种真空保鲜装置,包括抽空泵、抽空管道、夹式抽空接头和保鲜袋,所述抽空泵的抽气口通过抽空管道与夹式抽空接头连接,所述保鲜袋的一侧面设有抽空子接头,所述夹式抽空接头与抽空子接头卡接。

[0007] 作为本发明的一种优先技术方案,所述夹式抽空接头包括第一夹子本体和第二夹子本体,所述第一夹子本体包括前端的第一夹持部和后端的第一手持部,所述第二夹子本体包括前端的第二夹持部和后端的第二手持部,所述第一夹子本体的中部与第二夹子本体的中部铰接,所述第一夹子本体和第二夹子本体之间设有使第一夹持部与第二夹持部抵接的弹性部件,所述第一夹持部的内表面设有抽气槽,所述抽气槽与抽空子接头卡接后形成

密封抽空腔。

[0008] 作为本发明的一种优先技术方案,所述抽气槽的一侧面开有抽气嘴,所述抽气嘴与抽气槽连通,所述抽空管道的内壁与抽气嘴的周侧面套合。

[0009] 作为本发明的一种优先技术方案,所述抽气槽的周侧壁卡接有保障抽气过程密封性的硅胶密封圈,所述硅胶密封圈与抽空子接头抵接,所述硅胶密封圈与第二夹持部的内表面抵接。

[0010] 作为本发明的一种优先技术方案,所述第二夹持部开有与抽气槽连通的通孔,硅胶密封圈与第二夹持部的内表面抵接,即夹子处于紧闭状态时,防止开启抽空泵空吸,在抽气槽内形成负压,造成夹式抽空接头打开困难的现象。

[0011] 作为本发明的一种优先技术方案,所述抽空子接头设于保鲜袋一侧面并靠近保鲜袋边沿,方便夹式抽空接头以最小行程与抽空子接头对接。所述抽空子接头具有仅可从保鲜袋向外排气的单向阀,便于从保鲜袋向外抽气,同时避免漏气。

[0012] 一种冰箱,包括冷藏室和门体,还包括所述的真空保鲜装置,所述真空保鲜装置固定安装在门体上,所述抽空泵电性连接有控制模块,所述控制模块与冰箱的主控板电性连接。

[0013] 作为本发明的一种优先技术方案,所述冰箱门体的内表面固定连接有安装盒,所述抽空泵固定安装在安装盒内,所述夹式抽空接头设于安装盒外。

[0014] 作为本发明的一种优先技术方案,所述安装盒下表面设有容纳夹式抽空接头和抽空管道的容纳槽,所述容纳槽的底面采用磁性金属材质,所述夹式抽空接头的一侧面固定安装有使夹式抽空接头吸附在容纳槽底面的吸铁石。

[0015] 作为本发明的一种优先技术方案,所述吸铁石固定安装在第一夹持部的内表面并位于抽气槽内。

[0016] 本发明具有以下有益效果:

[0017] 1、本发明通过采用抽空泵、夹式抽空接头盒保鲜袋,夹式抽空接头可快速与保鲜袋上的抽空子接头对接,抽空泵运转将保鲜袋内空气抽离;较现有冰箱对抽屉式的储存盒抽真空,采用保鲜袋抽空更彻底,密封性更佳,锁压保压能力更强,食物放进保鲜袋抽真空后,再放入冰箱内,更加利于食物保鲜。

[0018] 2、本发明通过采用夹式抽空接头,夹式抽空接头包括第一夹子本体和第二夹子本体,第一夹子本体包括前端的第一夹持部,第一夹持部的内表面设有抽气槽,使用时,直接将第一夹子本体和第二夹子本体夹于保鲜袋两侧,抽气槽与抽空子接头卡接后形成密封抽空腔,即可快速完成对保鲜袋抽真空,操作简单。

[0019] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。

[0021] 图1为本发明的一种真空保鲜装置的结构示意图;

- [0022] 图2为处于仰视视角的真空保鲜装置的结构示意图；
- [0023] 图3为真空保鲜装置的剖视图；
- [0024] 图4为本发明夹式抽空接头的结构示意图；
- [0025] 图5为夹式抽空接头的半剖示意图；
- [0026] 图6为夹式抽空接头的爆炸图；
- [0027] 图7为夹式抽空接头与保鲜袋卡接的正视图；
- [0028] 图8为安装盒固定安装在冰箱门体上的结构示意图；
- [0029] 图9为安装盒固定安装在冰箱冷藏室内的结构示意图；
- [0030] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：
- [0031] 1-抽空泵，101-橡胶减震套，102-消音管道，
- [0032] 2-抽空管道，
- [0033] 3-夹式抽空接头，31-第一夹本体，311-第一夹持部，3111-抽气槽，3112-抽气嘴，3113-卡扣，312-第一手持部，32-第二夹子本体，321-第二夹持部，3211-通孔，322-第二手持部，33-硅胶密封圈，34-弹性部件，35-吸铁石，
- [0034] 4-保鲜袋，401-抽空子接头，
- [0035] 5-安装盒，501-容纳槽，
- [0036] 6-冷藏室，
- [0037] 7-门体。

具体实施方式

[0038] 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，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0039] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的组件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发明的限制。

[0040] 实施例一

[0041] 请参阅图1-图3所示，本发明为一种真空保鲜装置，包括抽空泵1、抽空管道2、夹式抽空接头3和保鲜袋4，抽空管道2采用弹簧伸缩气管，抽空泵1的抽气口通过弹簧伸缩气管与夹式抽空接头3连接，保鲜袋4的一侧面设有与夹式抽空接头3卡接的抽空子接头401。

[0042] 请参阅图4-图6所示，夹式抽空接头3包括第一夹子本体31和第二夹子本体32，第一夹子本体31包括前端的第一夹持部311和后端的第一手持部312，第二夹子本体32包括前端的第二夹持部321和后端的第二手持部322，第一夹子本体31的中部与第二夹子本体32的中部铰接，第一夹子本体31和第二夹子本体32之间设有使第一夹持部311与第二夹持部321抵接的弹性部件34，弹性部件34采用扭簧，第一夹持部311的内表面设有抽气槽3111，抽气槽3111与抽空子接头401卡接后形成用于抽气的密封抽空腔。抽气槽3111的一侧面开有抽气嘴3112，抽气嘴3112与抽气槽3111连通，弹簧伸缩管的内壁与抽气嘴3111的周侧面套合，

抽气嘴3112的周侧面设有防止弹簧伸缩管脱落的凸楞。

[0043] 请参阅图7所示,抽空子接头401设于保鲜袋4一侧面并靠近保鲜袋4边沿,若将抽空子接头401设置于保鲜袋4一侧面靠近内侧的区域,则需要增加第一手持部312和第二手持部322的长度,相当于增加了夹式抽空接头3的体积,增加了材料成本和空间占用率。将抽空子接头401设置于边沿,方便夹式抽空接头3以最小行程与抽空子接头401对接。抽空子接头401内安装有仅可从保鲜袋4向外排气的单向阀。

[0044] 本实施例的一个具体应用为:在保鲜袋4内放入食物,一手拿持夹式抽空接头3的手持部,一手拿持保鲜袋4的抽空子接头401部位,捏紧手持部,使第一夹持部311和第二夹持部321张开。将保鲜袋4置于第一夹持部311和第二夹持部321之间,使抽空子接头401对准抽气槽3111,松开手持部,抽空子接头401随着第二夹持部321向第一夹持部311运动,从而抵紧抽气槽3111的内壁。启动抽空泵1,抽空泵运1转即将保鲜袋4内空气抽离。

[0045] 实施例二

[0046] 在实施例一的基础上,请参阅图5和图6所示,抽气槽3111的周侧壁卡接有保障抽气过程密封性的硅胶密封圈33,硅胶密封圈33与抽空子接头401抵接。抽空过程中,硅胶密封圈33有效避免抽气槽3111与抽空子接头401连接处漏气,提升抽空率。另外,硅胶密封圈33卡接在抽气槽3111的周侧壁,当硅胶密封圈33老化或损坏后,方便更换。

[0047] 硅胶密封圈33与第二夹持部321的内表面抵接,第二夹持部321开有与抽气槽3111连通的通孔3211。在夹子处于紧闭状态时,硅胶密封圈33会和第二夹持部321的内表面形成较好的密封效果。开设通孔3211,即可有效避免开启抽空泵1会在抽气槽3111内形成负压,造成夹式抽空接头3打开困难的现象。

[0048] 实施例三

[0049] 基于实施例一,请参阅图8所示,本发明还公开了一种冰箱,包括冷藏室6和门体7,还包括的真空保鲜装置,真空保鲜装置固定安装在冰箱的门体7上,抽空泵1电性连接有控制模块,控制模块与冰箱的主控板电性连接。冰箱门体7的内表面固定连接有安装盒5,抽空泵1固定安装在安装盒5内。抽空泵1在于安装盒5的接触部位套有橡胶减震套101,抽空泵4在排气口接有消音管道102,橡胶减震套101和消音管道102的设置,大大减少抽空泵4工作时的震动和噪音。夹式抽空接头3设于安装盒5外,需要使用真空保鲜装置时,打开冰箱门体7,将夹式抽空接头3与保鲜袋4上的抽空子接头401对接,通过冰箱的主控板控制抽空泵1运转将保鲜袋4内空气抽离,再将装有食物的保鲜袋4放入冰箱冷内,实现食物保鲜。

[0050] 实施例四

[0051] 基于实施例三,请参阅图2-图6所示,安装盒5下表面设有容纳夹式抽空接头3和抽空管道2的容纳槽501,容纳槽501的底面采用铁制材料。夹式抽空接头3的抽气槽3111的底面固定连接有三个卡扣3113,卡扣3113内卡接有吸铁石35。夹式抽空接头3可吸附在容纳槽501内,方便拿取使用,同时优化了真空保鲜装置的空间布局。

[0052] 实施例五

[0053] 请参阅图9所示,安装盒5固定安装在冷藏室6的侧壁上,一方面,避免真空保鲜装置固定在门体7上,增加门体7承重,造成门体7变形,破坏冰箱密封性。另一方面,避免安装在门体7上,抽空泵1泵体随着门体7开合过程晃动,造成抽空泵7损坏。

[0054] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指

结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0055] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

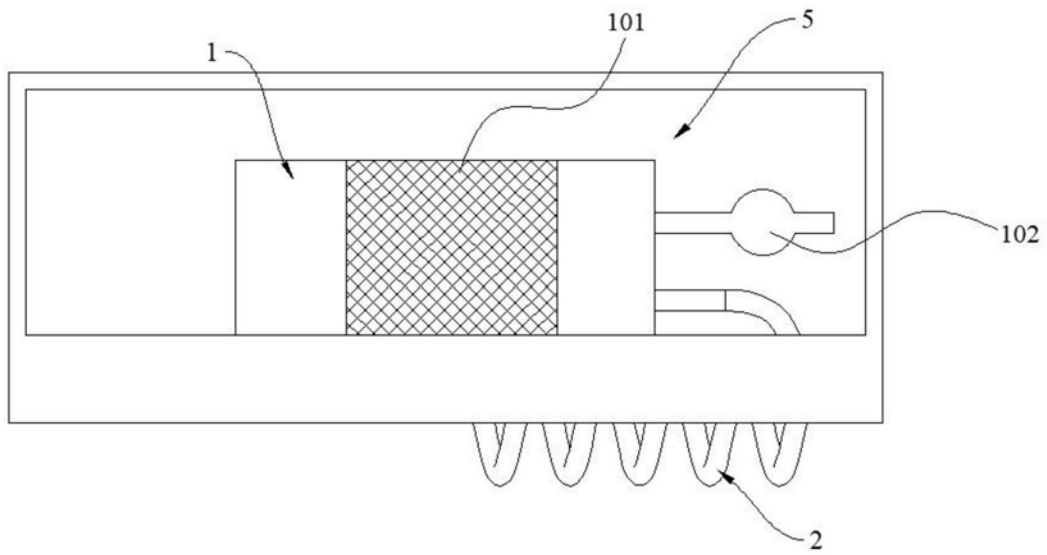


图1

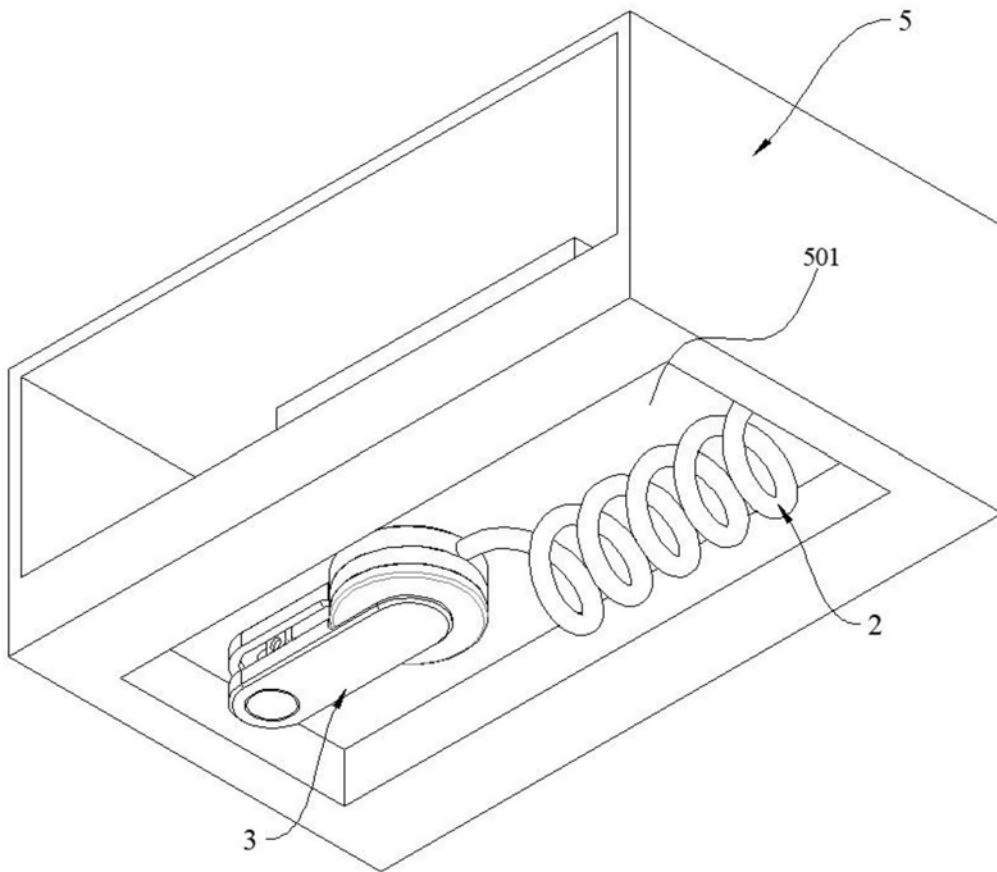


图2

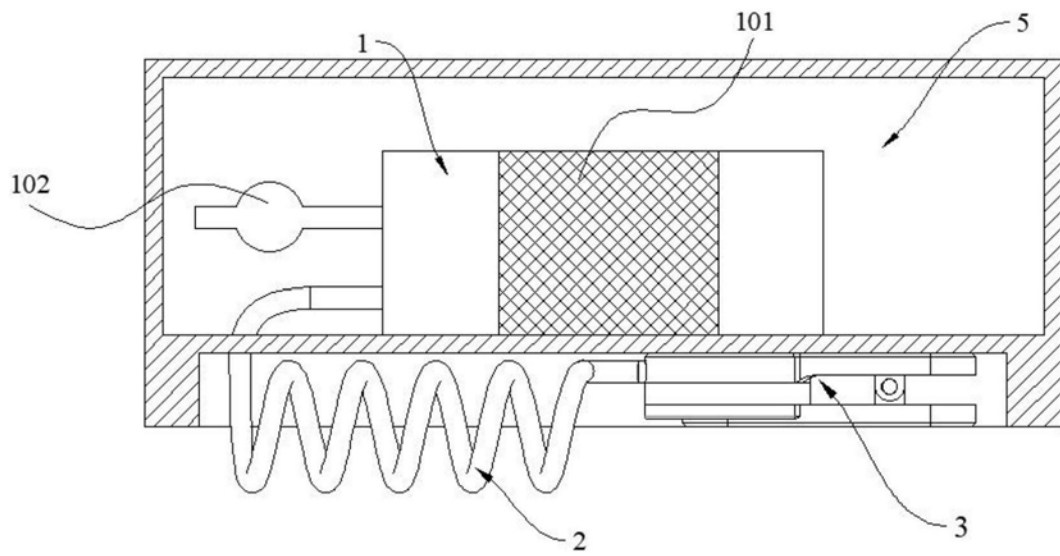


图3

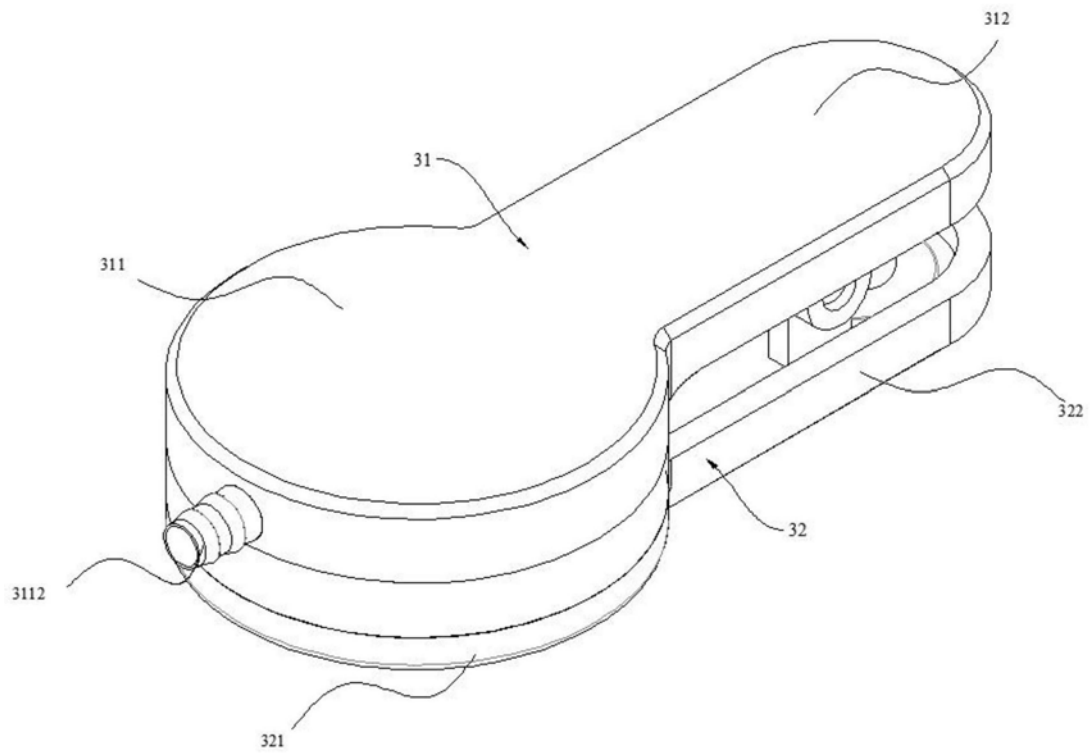


图4

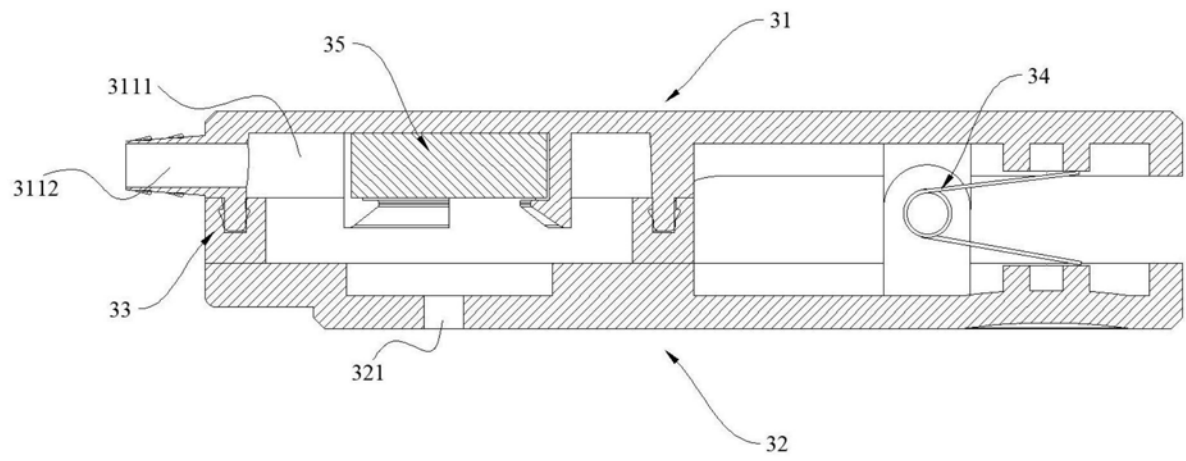


图5

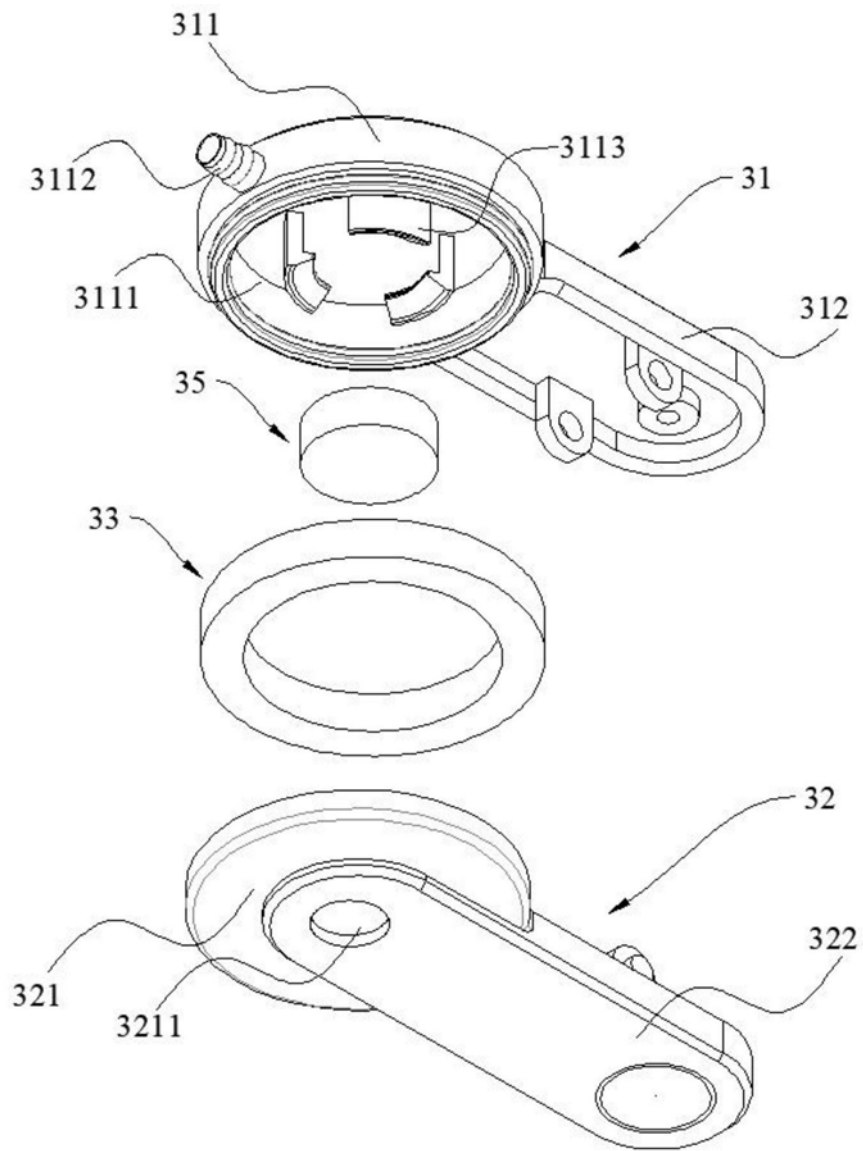


图6

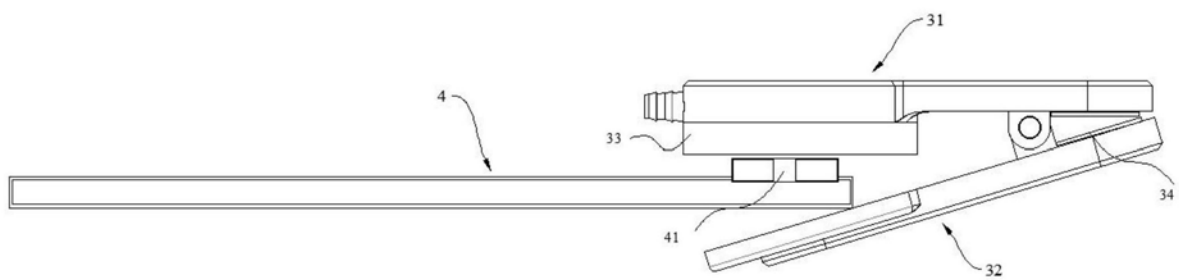


图7

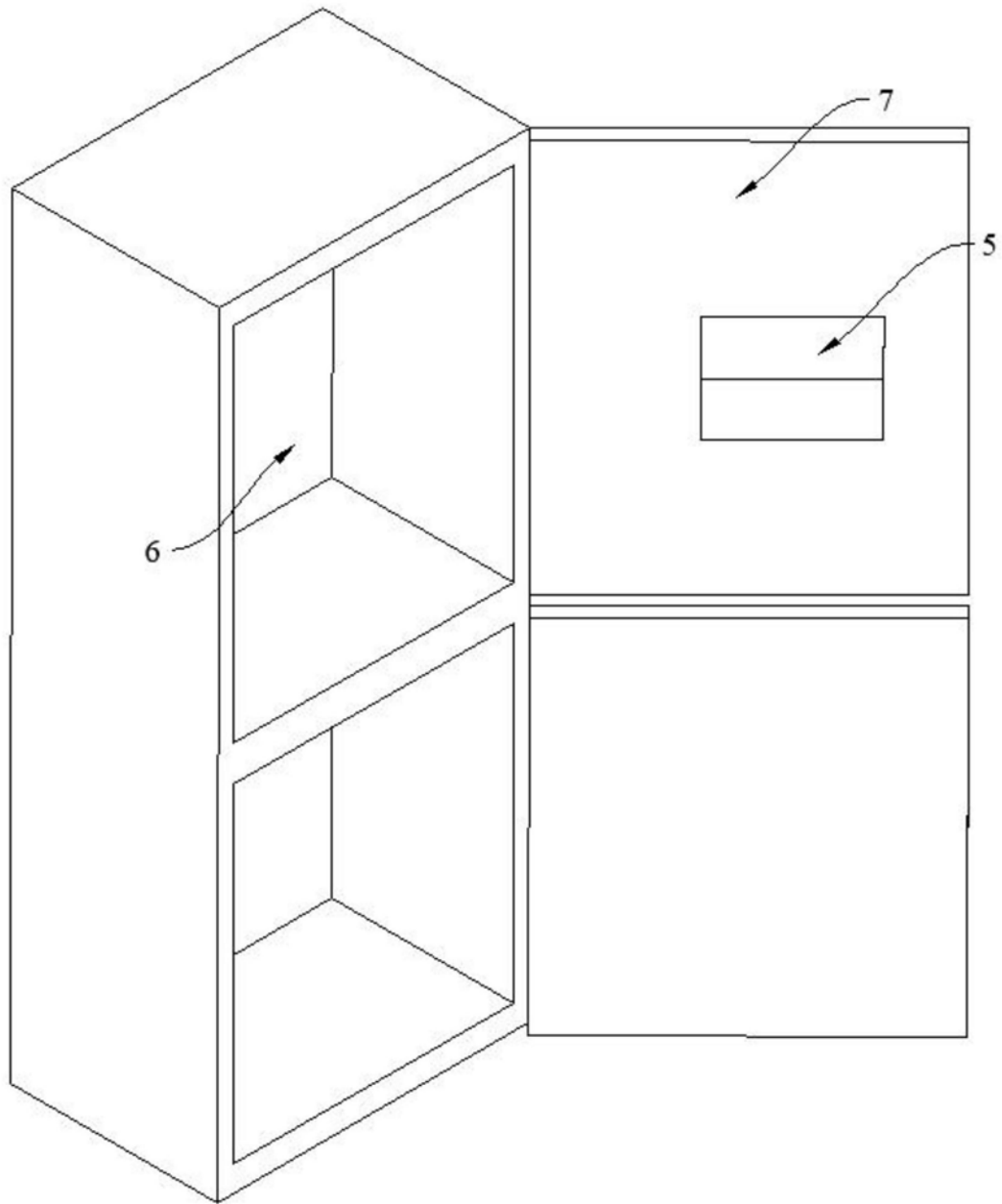


图8

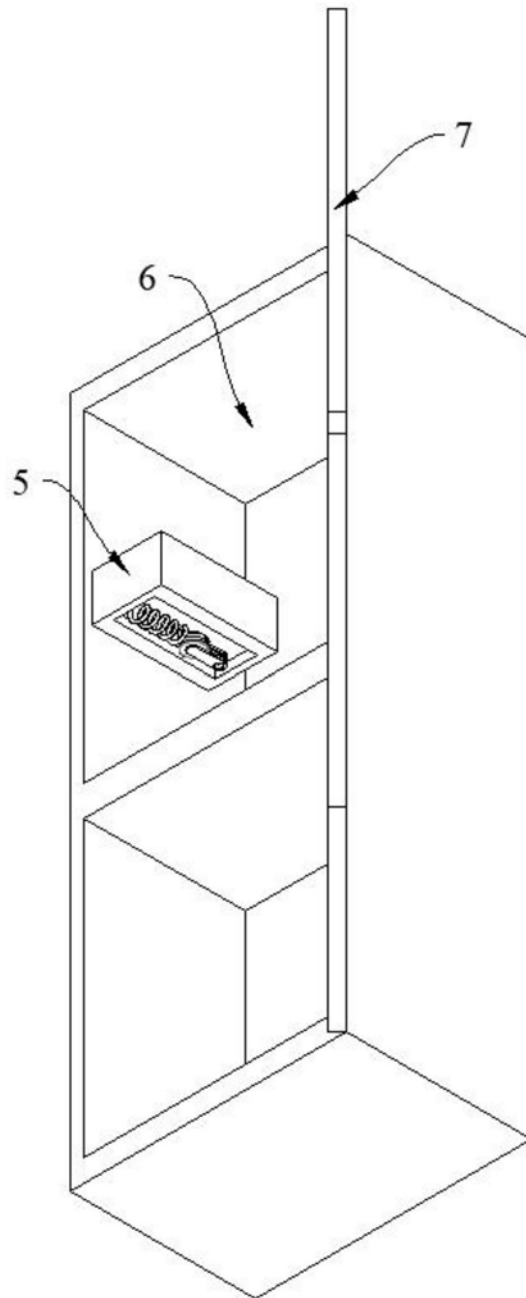


图9