



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206239131 U

(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201621026333.2

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 宁波博菱电器有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑大港工业
区天目山路11号

(72)发明人 张盛林

(74)专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事
务所 44264

代理人 唐强熙 吴杜志

(51) Int. Cl.

A47J 27/08(2006.01)

A47J 27/09(2006.01)

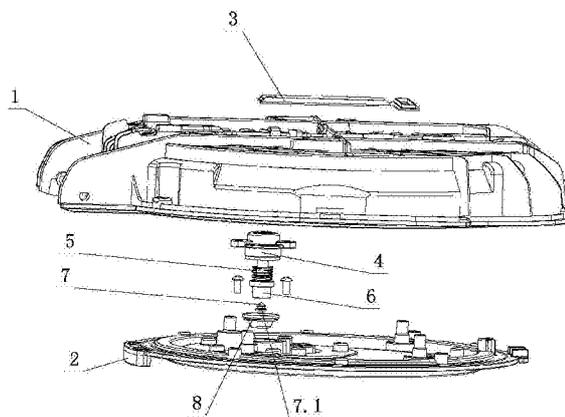
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种压力锅的上压泄压安全保护机构

(57)摘要

一种压力锅的上压泄压安全保护机构,包括内盖和设置在内盖上的承压板,内盖上设置有连动导轨,连动导轨滑动在内盖上,以实现压力锅的开盖操作;内盖与承压板之间设置有阀盖、弹簧、浮子、泄压阀芯和密封圈;压力锅产生压力气体时,压力气体作用并驱动浮子在阀盖上向上活动,浮子在向上活动时与连动导轨相互定位,从而实现压力锅的无法开盖;压力锅产生压力气体、且压力气体超过一定范围时,压力气体作用并驱动泄压阀芯在密封圈上脱出,压力气体从密封圈泄出,从而实现压力锅的安全使用。本实用新型通过上述结构的改良,具有结构简单合理、性能优异、装配快捷、制造成本低、易生产、易实现、控压稳定且安全系数高等特点,实用性强。



1. 一种压力锅的上压泄压安全保护机构,包括内盖(1)和设置在内盖(1)上的承压板(2),其特征在于:内盖(1)上设置有连动导轨(3),连动导轨(3)滑动在内盖(1)上,以实现压力锅的开盖操作;所述的内盖(1)与承压板(2)之间设置有阀盖(4)、弹簧(5)、浮子(6)、泄压阀芯(7)和密封圈(8),阀盖(4)与承压板(2)配合连接,浮子(6)通过弹簧(5)自复位式上下活动在阀盖(4)上,密封圈(8)设置有在阀盖(4)的下端,泄压阀芯(7)非自复位式设置在密封圈(8)上;所述的压力锅产生压力气体时,压力气体作用并驱动浮子(6)在阀盖(4)上向上活动,浮子(6)在向上活动时与连动导轨(3)相互定位,从而实现压力锅的无法开盖;所述的压力锅产生压力气体、且压力气体超过一定范围时,压力气体作用并驱动泄压阀芯(7)在密封圈(8)上脱出,压力气体从密封圈(8)泄出,从而实现压力锅的安全使用。

2. 根据权利要求1所述压力锅的上压泄压安全保护机构,其特征在于:所述连动导轨(3)的一端设置有定位缺口(3.1),浮子(6)的上部设置有定位部(6.1),中部设置有台阶(6.2),弹簧(5)一端弹性作用在阀盖(4)上,另一端弹性作用在台阶(6.2)上,浮子(6)的上部通过弹簧(5)自复位式上下伸缩活动在阀盖(4)上;所述的压力锅产生压力气体时,压力气体作用并驱动浮子(6)在阀盖(4)上向上活动,浮子(6)的上部在向上活动时伸出阀盖(4)外、且通过定位部(6.1)与连动导轨(3)的定位缺口(3.1)相互定位,从而实现压力锅的无法开盖;所述的压力锅没有产生压力气体时,浮子(6)的上部通过弹簧(5)向下自复位式缩入阀盖(4)内、且其上的定位部(6.1)与连动导轨(3)的定位缺口(3.1)相互脱离,连动导轨(3)滑动在内盖(1)上,以实现压力锅的开盖操作。

3. 根据权利要求2所述压力锅的上压泄压安全保护机构,其特征在于:所述连动导轨(3)设置在内盖(1)的上方、且其中部设置有滑槽(3.2),内盖(1)对应滑槽(3.2)设置有导向部(1.1),连动导轨(3)通过滑槽(3.2)线性滑动在内盖(1)的导向部(1.1)上,以实现压力锅的开盖操作。

4. 根据权利要求3所述压力锅的上压泄压安全保护机构,其特征在于:所述阀盖(4)的上下端分别设置有孔位,浮子(6)的上部通过台阶(6.2)和弹簧(5)的配合自复位式上下定位伸缩活动在阀盖(4)的上孔位上。

5. 根据权利要求4所述压力锅的上压泄压安全保护机构,其特征在于:所述浮子(6)的上下端相互贯通、且其内部设置有腔体,密封圈(8)设置有在阀盖(4)的下孔位上、且密封作用在腔体的下部。

6. 根据权利要求5所述压力锅的上压泄压安全保护机构,其特征在于:所述腔体分为上腔体(6.3)和下腔体(6.4),下腔体(6.4)的腔内空间比上腔体(6.3)的腔内空间大,密封圈(8)密封作用在下腔体(6.4)上。

7. 根据权利要求6所述压力锅的上压泄压安全保护机构,其特征在于:所述密封圈(8)呈碗状,其中部朝上凸起、且设置有装配孔(8.1),下腔体(6.4)的腔内直径大于密封圈(8)的凸起直径;泄压阀芯(7)的直径大于上腔体(6.3)的腔内直径,泄压阀芯(7)的直径小于下腔体(6.4)的腔内直径。

8. 根据权利要求7所述压力锅的上压泄压安全保护机构,其特征在于:所述泄压阀芯(7)的上端呈锥形、且其中部设置有环形槽(7.1),泄压阀芯(7)通过环形槽(7.1)非自复位式卡设在密封圈(8)的装配孔(8.1)上;所述的压力锅产生压力气体、且压力气体超过一定范围时,压力气体作用并驱动泄压阀芯(7)的环形槽(7.1)在密封圈(8)的装配孔(8.1)上脱

出,压力气体从密封圈(8)的装配孔(8.1)、浮子(6)的下腔体(6.4)和上腔体(6.3)泄出,从而实现压力锅的安全使用;其中,泄压阀芯(7)从密封圈(8)的装配孔(8.1)上脱出时活动在下腔体(6.4)内、且与下腔体(6.4)的内壁相互作用并发出提醒响声。

一种压力锅的上压泄压安全保护机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压力锅的上压泄压安全保护机构。

背景技术

[0002] 压力锅在日常生活中使用的已比较普遍,但有时也会出现爆炸,究其原因大多为使用不当,例如锅盖合不到位、锅内有压力开盖等都会造成一些事故,为了防止这种现象的发生,国标GB4706.19-2008的22.108规定,压力锅应带有一个非自复位压力或温度敏感的压力释放装置。为此,中国专利文献号为CN99242527.1于2000年8月2日公开一种压力锅自锁手柄机构,它由安装有自锁装置的手柄与带有密封件的锅盖连接所组成,而所述的手柄固定在锅盖的顶面上,所述的自锁装置为按钮、弹簧、带有活动销的杠杆通过连接件和支架固定在锅盖上。该机构使用时锅盖、锅体只有在合到位后,活动销掉入锅体上锅牙的边缘处锁住,压力锅才能上压,锅盖不能打开;但是,该机构结构复杂,生产、组装工艺要求高,同时泄压不稳定,不能满足用户的使用需求。因此,有必要进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在提供一种结构简单合理、性能优异、装配快捷、制造成本低、易生产、易实现、控压稳定且安全系数高的压力锅的上压泄压安全保护机构,以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种压力锅的上压泄压安全保护机构,包括内盖和设置在内盖上的承压板,其特征在于:内盖上设置有连动导轨,连动导轨滑动在内盖上,以实现压力锅的开盖操作;所述的内盖与承压板之间设置有阀盖、弹簧、浮子、泄压阀芯和密封圈,阀盖与承压板配合连接,浮子通过弹簧自复位式上下活动在阀盖上,密封圈设置有在阀盖的下端,泄压阀芯非自复位式设置在密封圈上;所述的压力锅产生压力气体时,压力气体作用并驱动浮子在阀盖上向上活动,浮子在向上活动时与连动导轨相互定位,从而实现压力锅的无法开盖;所述的压力锅产生压力气体、且压力气体超过一定范围时,压力气体作用并驱动泄压阀芯在密封圈上脱出,压力气体从密封圈泄出,从而实现压力锅的安全使用。

[0005] 所述连动导轨的一端设置有定位缺口,浮子的上部设置有定位部,中部设置有台阶,弹簧一端弹性作用在阀盖上,另一端弹性作用在台阶上,浮子的上部通过弹簧自复位式上下伸缩活动在阀盖上;所述的压力锅产生压力气体时,压力气体作用并驱动浮子在阀盖上向上活动,浮子的上部在向上活动时伸出阀盖外、且通过定位部与连动导轨的定位缺口相互定位,从而实现压力锅的无法开盖;所述的压力锅没有产生压力气体时,浮子的上部通过弹簧向下自复位式缩入阀盖内、且其上的定位部与连动导轨的定位缺口相互脱离,连动导轨滑动在内盖上,以实现压力锅的开盖操作。

[0006] 所述连动导轨设置在内盖的上方、且其中部设置有滑槽,内盖对应滑槽设置有导向部,连动导轨通过滑槽线性滑动在内盖的导向部上,以实现压力锅的开盖操作。

[0007] 所述阀盖的上下端分别设置有孔位,浮子的上部通过台阶和弹簧的配合自复位式

上下定位伸缩活动在阀盖的上孔位上。

[0008] 所述浮子的上下端相互贯通、且其内部设置有腔体，密封圈设置有在阀盖的下孔位上、且密封作用在腔体的下部。

[0009] 所述腔体分为上腔体和下腔体，下腔体的腔内空间比上腔体的腔内空间大，密封圈密封作用在下腔体上。

[0010] 所述密封圈呈碗状，其中部朝上凸起、且设置有装配孔，下腔体的腔内直径大于密封圈的凸起直径；泄压阀芯的直径大于上腔体的腔内直径，泄压阀芯的直径小于下腔体的腔内直径。

[0011] 所述泄压阀芯的上端呈锥形、且其中部设置有环形槽，泄压阀芯通过环形槽非自复位式卡在密封圈的装配孔上；所述的压力锅产生压力气体、且压力气体超过一定范围时，压力气体作用并驱动泄压阀芯的环形槽在密封圈的装配孔上脱出，压力气体从密封圈的装配孔、浮子的下腔体和上腔体泄出，从而实现压力锅的安全使用；其中，泄压阀芯从密封圈的装配孔上脱出时活动在下腔体内、且与下腔体的内壁相互作用并发出提醒响声。

[0012] 本实用新型通过上述结构的改良，在内盖上设置有连动导轨，在内盖与承压板之间设置有阀盖、弹簧、浮子、泄压阀芯和密封圈；利用连动导轨滑动在内盖上，以实现压力锅的开盖操作；当压力锅产生压力气体时，压力气体作用并驱动浮子在阀盖上向上活动，浮子在向上活动时与连动导轨相互定位，从而实现压力锅的无法开盖；当压力锅产生压力气体、且压力气体超过一定范围时，压力气体作用并驱动泄压阀芯在密封圈上脱出，压力气体从密封圈泄出，从而实现压力锅的安全使用；使产品的上压泄压更加安全，更加稳定，有效地防止了由于压力锅合盖不到位或锅内带压开盖等造成的事故，从而提高压力锅的使用安全性，用户使用更加安心，同时整个产品只有连动导轨、阀盖、弹簧、浮子、泄压阀芯和密封圈等零部件，与现有技术相比结构非常简单，从而降低生产工艺，使产家生产及组装更加方便。其具有结构简单合理、性能优异、装配快捷、制造成本低、易生产、易实现、控压稳定且安全系数高等特点，实用性强。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型第一实施例的分解结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型第一实施例的装配结构示意图（开盖无压力状态）。

[0015] 图3为图2中的沿A-A线剖开结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型第一实施例的装配结构示意图（合盖无压力状态）。

[0017] 图5为图4中的沿B-B线剖开结构示意图。

[0018] 图6为本实用新型第一实施例的装配结构示意图（合盖有压力状态）。

[0019] 图7为图6中的沿C-C线剖开结构示意图。

[0020] 图8为本实用新型第一实施例的装配结构示意图（合盖泄压状态）。

[0021] 图9为图8中的沿D-D线剖开结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0023] 参见图1-图9，本压力锅的上压泄压安全保护机构，包括内盖1和设置在内盖1上的

承压板2,内盖1上设置有连动导轨3,连动导轨3滑动在内盖1上,以实现压力锅的开盖操作;所述的内盖1与承压板2之间设置有阀盖4、弹簧5、浮子6、泄压阀芯7和密封圈8,阀盖4的上端与内盖1配合连接,下端与承压板2配合连接,浮子6通过弹簧5自复位式上下活动在阀盖4上,密封圈8设置有在阀盖4的下端,泄压阀芯7非自复位式设置在密封圈8上;所述的压力锅产生压力气体时,压力气体作用并驱动浮子6在阀盖4上向上活动,浮子6在向上活动时与连动导轨3相互定位,从而实现压力锅的无法开盖;所述的压力锅产生压力气体、且压力气体超过一定范围时,压力气体作用并驱动泄压阀芯7在密封圈8上脱出,压力气体从密封圈8泄出,从而实现压力锅的安全使用。

[0024] 进一步地讲,连动导轨3的一端设置有定位缺口3.1,浮子6的上部设置有定位部6.1,中部设置有台阶6.2,弹簧5一端弹性作用在阀盖4上,另一端弹性作用在台阶6.2上,浮子6的上部通过弹簧5自复位式上下伸缩活动在阀盖4上;所述的压力锅产生压力气体时,压力气体作用并驱动浮子6在阀盖4上向上活动,浮子6的上部在向上活动时伸出阀盖4外、且通过定位部6.1与连动导轨3的定位缺口3.1相互定位,从而实现压力锅的无法开盖。

[0025] 压力锅没有产生压力气体时,浮子6的上部通过弹簧5向下自复位式缩入阀盖4内、且其上的定位部6.1与连动导轨3的定位缺口3.1相互脱离,连动导轨3滑动在内盖1上,由于连动导轨3可以来回滑动,因此可以实现压力锅的开盖或合盖操作。

[0026] 进一步地讲,连动导轨3设置在内盖1的上方、且其中部设置有滑槽3.2,内盖1对应滑槽3.2设置有导向部1.1,连动导轨3通过滑槽3.2线性滑动在内盖1的导向部1.1上,以实现压力锅的开盖操作。

[0027] 进一步地讲,阀盖4的上下端分别设置有孔位,浮子6的上部通过台阶6.2和弹簧5的配合自复位式上下定位伸缩活动在阀盖4的上孔位上。

[0028] 进一步地讲,浮子6的上下端相互贯通、且其内部设置有腔体,密封圈8设置有在阀盖4的下孔位上、且密封作用在腔体的下部。

[0029] 进一步地讲,腔体分为上腔体6.3和下腔体6.4,下腔体6.4的腔内空间比上腔体6.3的腔内空间大,密封圈8密封作用在下腔体6.4上。

[0030] 进一步地讲,密封圈8呈碗状,其中部朝上凸起、且设置有装配孔8.1,下腔体6.4的腔内直径大于密封圈8的凸起直径;泄压阀芯7的直径大于上腔体6.3的腔内直径,泄压阀芯7的直径小于下腔体6.4的腔内直径。

[0031] 进一步地讲,泄压阀芯7的上端呈锥形、且其中部设置有环形槽7.1,泄压阀芯7通过环形槽7.1非自复位式卡设在密封圈8的装配孔8.1上;所述的压力锅产生压力气体、且压力气体超过一定范围时,压力气体作用并驱动泄压阀芯7的环形槽7.1在密封圈8的装配孔8.1上脱出,压力气体从密封圈8的装配孔8.1、浮子6的下腔体6.4和上腔体6.3泄出,从而实现压力锅的安全使用;其中,泄压阀芯7从密封圈8的装配孔8.1上脱出时活动在下腔体6.4内、且与下腔体6.4的内壁相互作用并发出提醒响声。因脱出的泄压阀芯7无法复位了,所以压力锅内的压力气体会一直处于排出状态,使压力锅始终在安全状态,从而提醒用户需进行售后维修,最终实现安全保护的作用。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本领域的技术人员应该了解本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有

各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

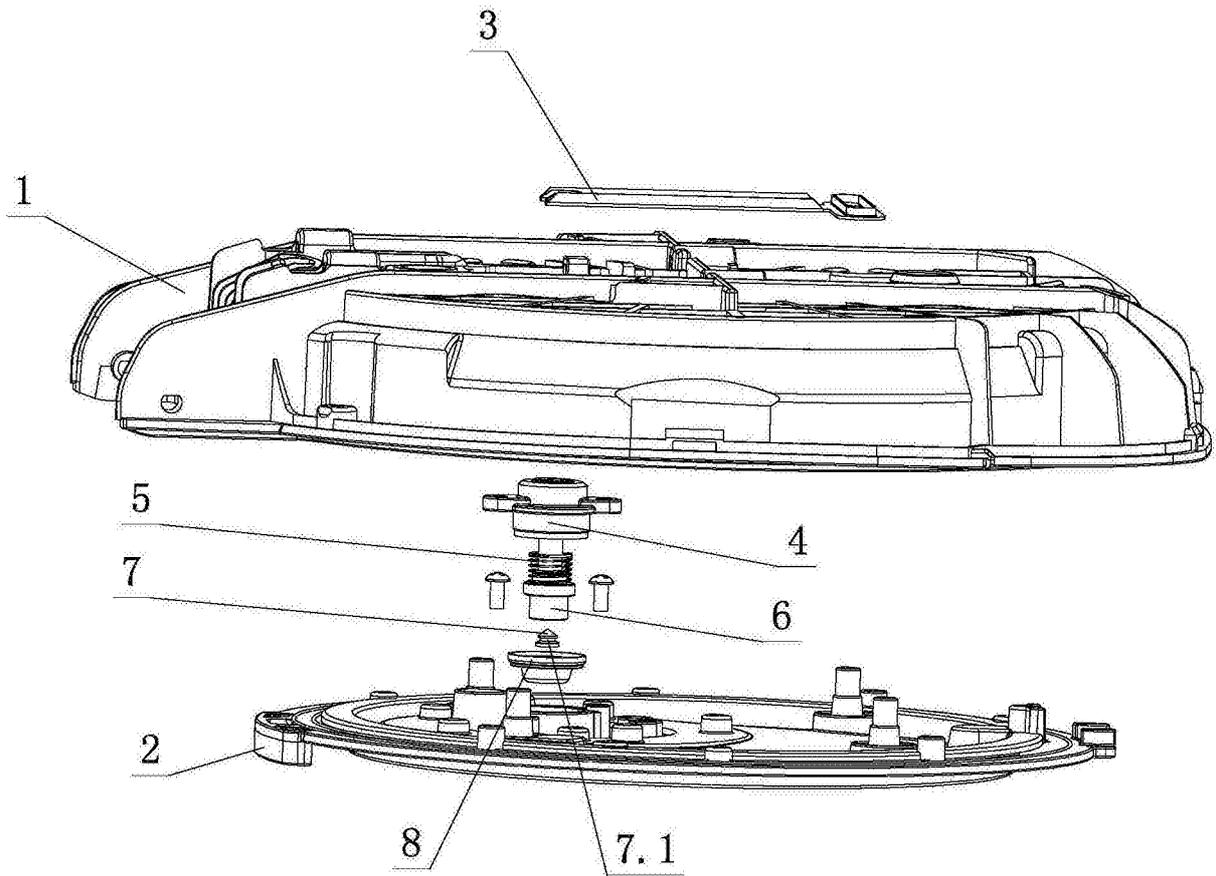


图1

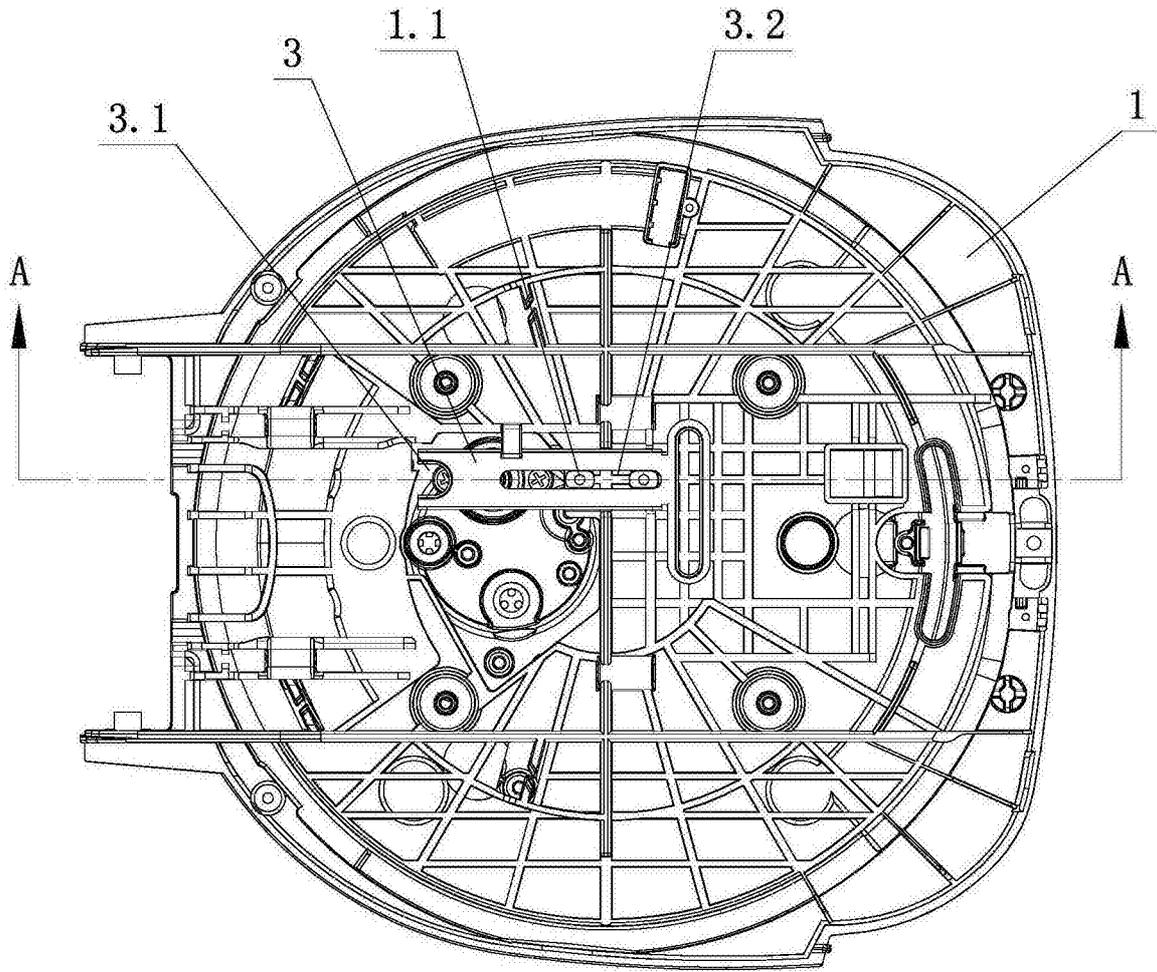


图2

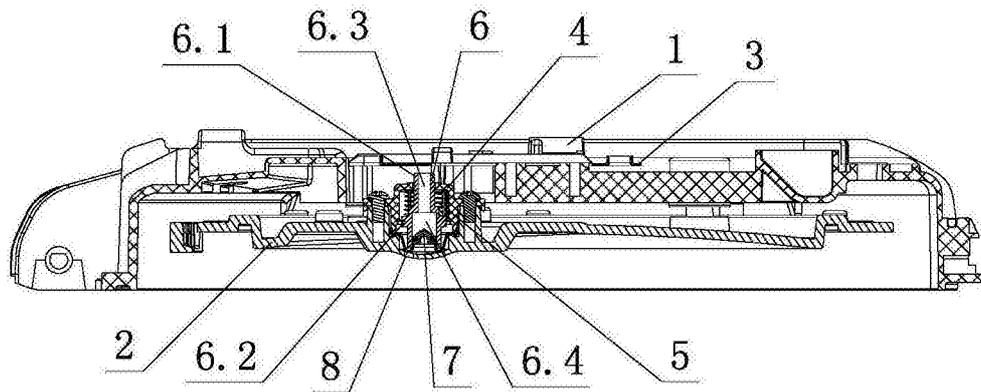


图3

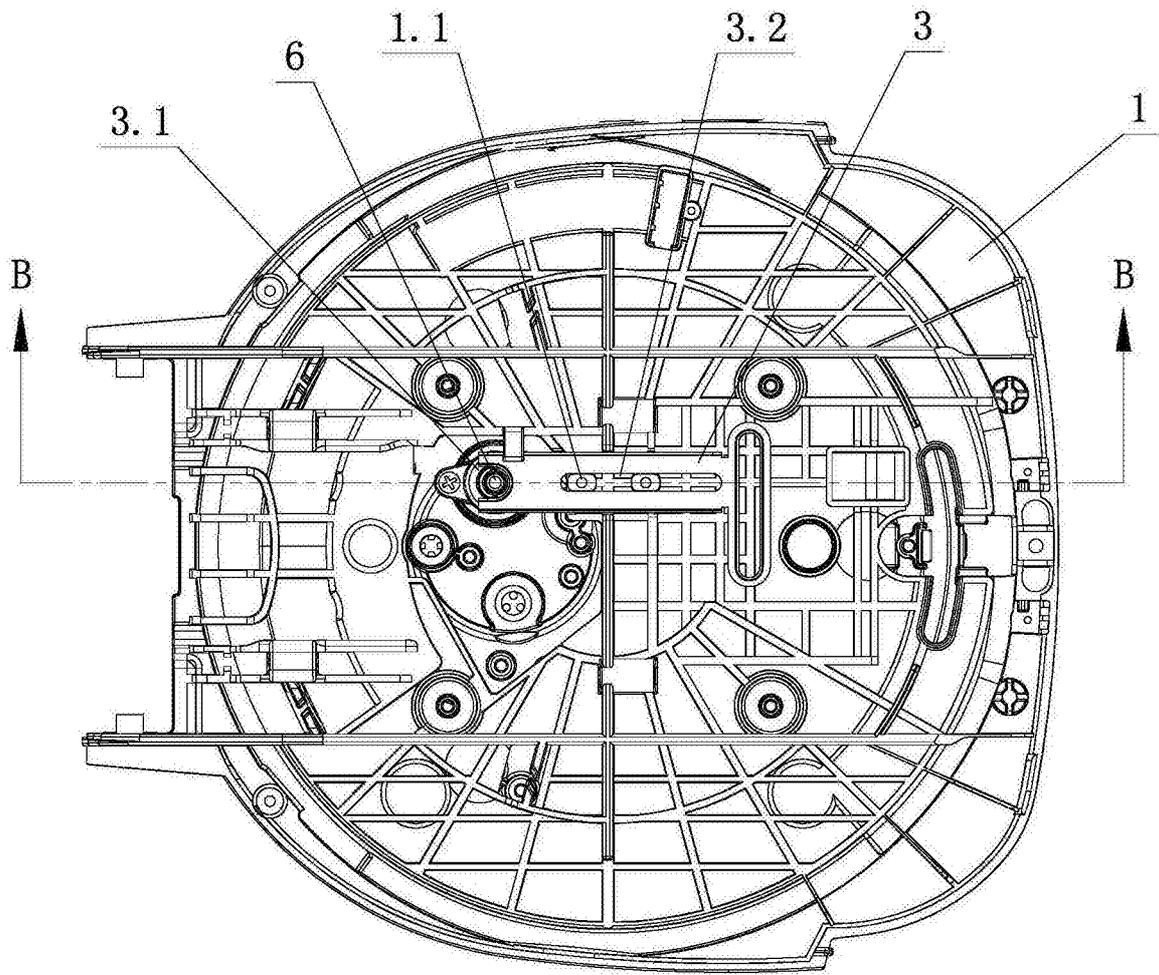


图4

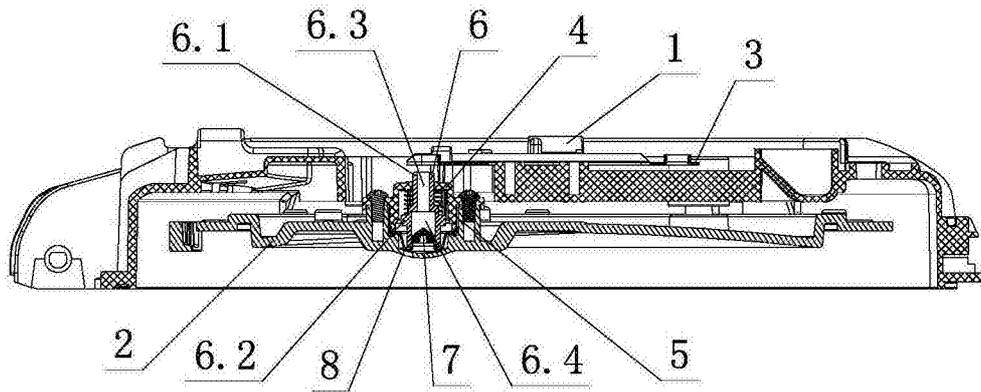


图5

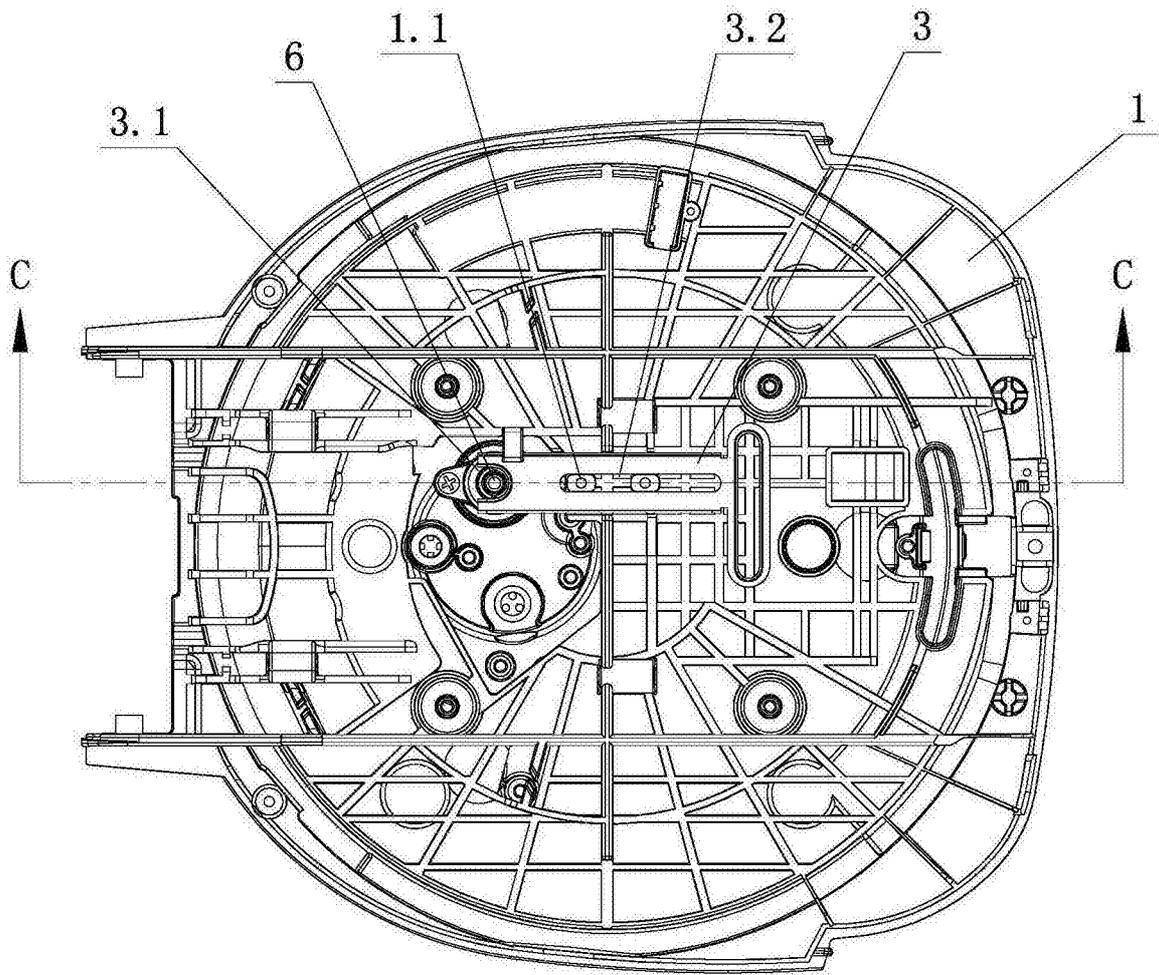


图6

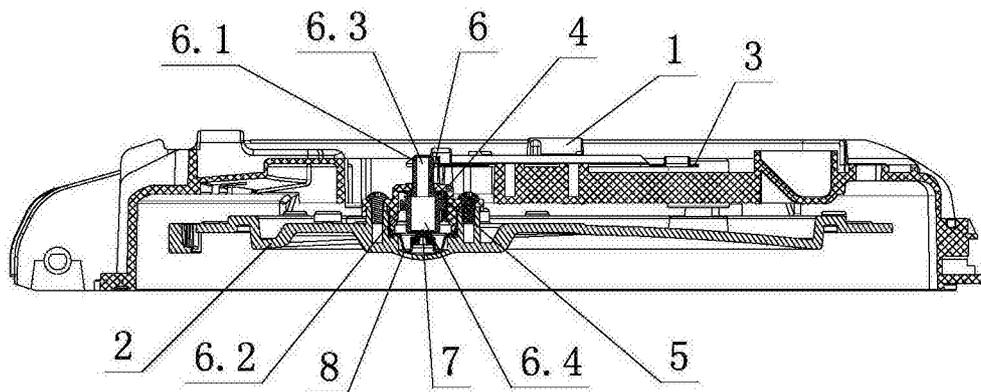


图7

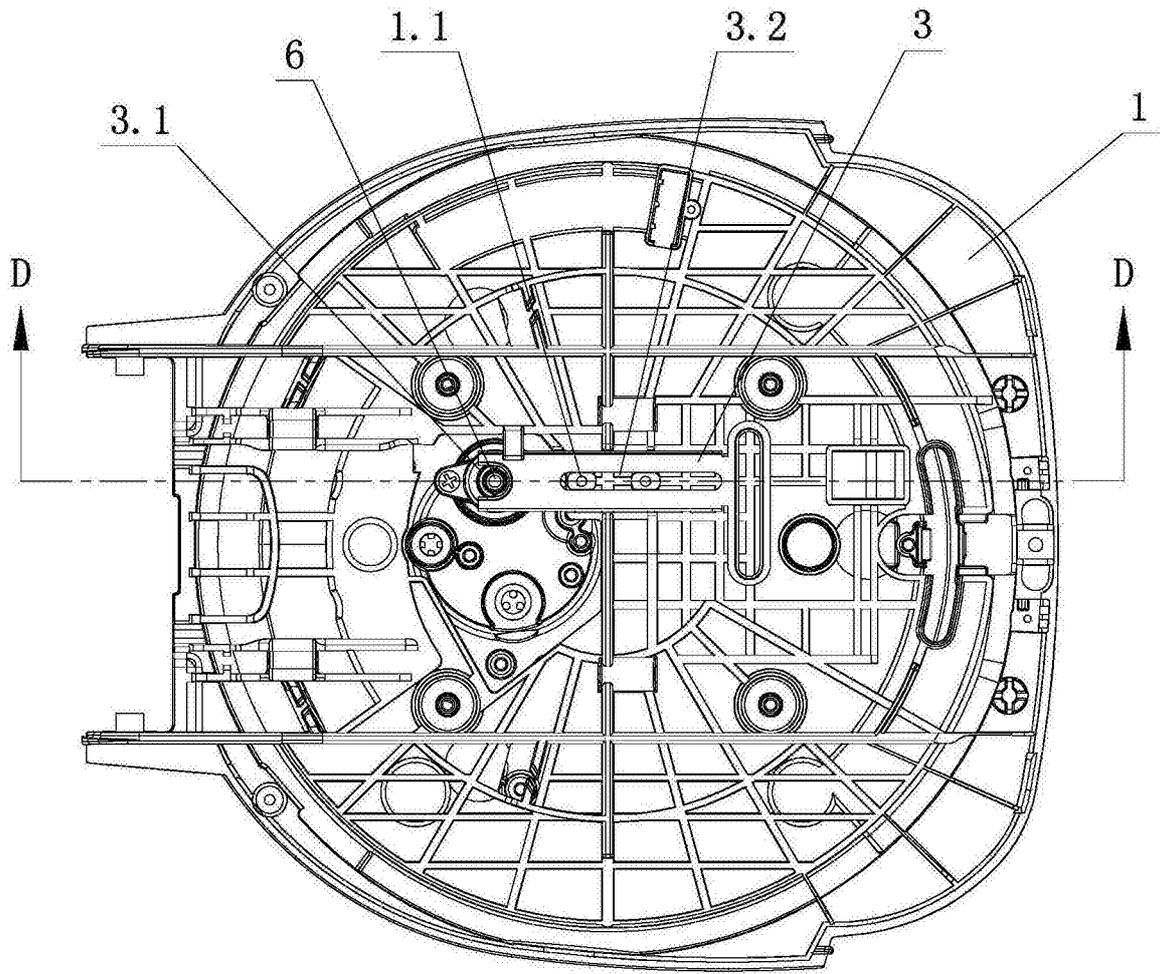


图8

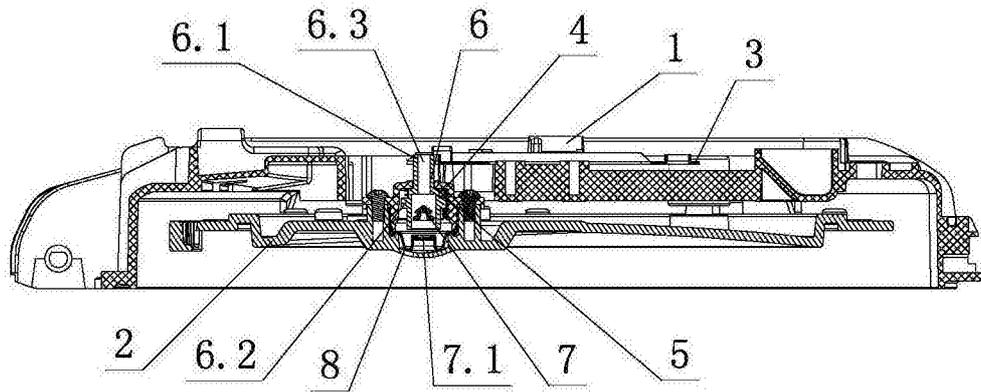


图9