



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217959732 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202222394684.0

(22) 申请日 2022.09.08

(73) 专利权人 浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市袍江工业园区
世纪西街3号

(72) 发明人 梅晨敏 吴钰 舒再善

(74) 专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司 11286

专利代理师 刘奕晴 薛义丹

(51) Int. Cl.

A47J 36/06 (2006.01)

A47J 27/21 (2006.01)

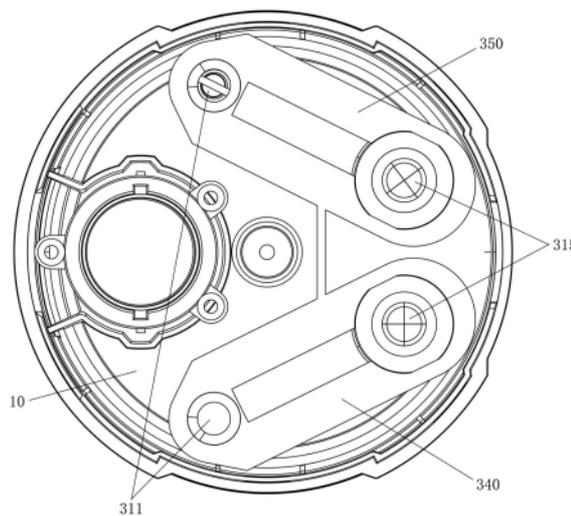
权利要求书2页 说明书10页 附图13页

(54) 实用新型名称

盖体组件和液体加热容器

(57) 摘要

本申请提供了一种盖体组件和液体加热容器,盖体组件包括下盖,下盖上具有至少两个贯穿下盖的蒸汽入口,以及至少两个贯穿下盖的泄压入口;中盖,连接在下盖的上方,并与下盖围设形成容纳腔;防倾倒组件,设置在容纳腔中,防倾倒组件包括至少两个泄压排气组件,泄压排气组件具有蒸汽通道和泄压通道,每个泄压排气组件的泄压通道与泄压入口相连通,每个泄压排气组件的蒸汽通道与蒸汽入口相连通,泄压排气组件还包括围设在泄压通道和蒸汽通道外周的密封通道和设置在密封通道中的活动密封件,活动密封件能够在密封通道中运动以封堵或打开蒸汽通道;泄压阀,能够封堵泄压通道,并在压力超过压力阈值的情况下打开。



1. 一种盖体组件,用于覆盖液体加热容器的容器本体(50)的顶部开口,其特征在于,所述盖体组件包括:

下盖(10),所述下盖(10)上具有至少两个贯穿所述下盖(10)的蒸汽入口(110),以及至少两个贯穿所述下盖(10)的泄压入口(120);

中盖(20),连接在所述下盖(10)的上方,并与所述下盖(10)围设形成容纳腔;

防倾倒组件(30),设置在所述容纳腔中,所述防倾倒组件(30)包括至少两个泄压排气组件,所述泄压排气组件具有蒸汽通道(311)和泄压通道(312),每个所述泄压排气组件的所述泄压通道(312)与所述泄压入口(120)相连通,每个所述泄压排气组件的所述蒸汽通道(311)与所述蒸汽入口(110)相连通,所述泄压排气组件还包括围设在所述泄压通道(312)和所述蒸汽通道(311)外周的密封通道(313)和设置在所述密封通道(313)中的活动密封件(314),所述活动密封件(314)能够在所述密封通道(313)中运动以封堵或打开所述蒸汽通道(311);

泄压阀(315),能够封堵所述泄压通道(312),并在压力超过压力阈值的情况下打开。

2. 根据权利要求1所述的盖体组件,其特征在于,

所述防倾倒组件(30)包括两个泄压排气组件,两个所述泄压排气组件组合后呈八字型分布,两个所述泄压排气组件相对靠近的一端为第一端,相对远离的一端为第二端,所述泄压通道(312)位于所述泄压排气组件的第一端,所述蒸汽通道(311)位于所述泄压排气组件的第二端;

两个所述泄压排气组件的第一端相互连接,或两个所述泄压排气组件的第一端为分体结构。

3. 根据权利要求2所述的盖体组件,其特征在于,

所述防倾倒组件(30)包括两个防倾倒盖(320)和两个防倾倒座(330),所述防倾倒座(330)与所述防倾倒盖(320)相互扣合;

所述防倾倒盖(320)上设置有上蒸汽通道和上泄压通道,所述防倾倒座(330)上设置有下蒸汽通道和下泄压通道,所述上蒸汽通道和所述下蒸汽通道围合形成所述蒸汽通道(311),所述上泄压通道与所述下泄压通道围合形成泄压通道(312),所述泄压阀(315)安装在所述上泄压通道与所述下泄压通道之间。

4. 根据权利要求3所述的盖体组件,其特征在于,

两个所述防倾倒盖(320)为一体式结构。

5. 根据权利要求3所述的盖体组件,其特征在于,

所述防倾倒盖(320)包括盖顶壁(321)和由所述盖顶壁(321)向下延伸的一圈盖侧壁(322),所述防倾倒座(330)包括座底壁(331)和由所述座底壁(331)向上延伸的一圈座侧壁(332),所述盖侧壁(322)与所述座侧壁(332)相互扣合,以围合形成所述密封通道(313);

所述盖顶壁(321)的下表面沿所述盖体组件的高度方向由所述泄压排气组件的第二端向所述泄压排气组件的第一端下降;

所述座底壁(331)的上表面沿所述盖体组件的高度方向由所述泄压排气组件的第二端向所述泄压排气组件的第一端下降。

6. 根据权利要求3所述的盖体组件,其特征在于,

所述中盖(20)的下表面上设置有导气凹槽(210),所述防倾倒盖(320)的顶壁的上表面

与所述导气凹槽(210)围合形成导气通道,所述中盖(20)或所述下盖(10)的侧壁上设置有连通外部的蒸汽出口(220),所述导气通道连通所述蒸汽出口(220)和所述上蒸汽通道。

7. 根据权利要求6所述的盖体组件,其特征在于,

所述防倾倒盖(320)的顶壁的上表面上设置有朝向上方凸出的止挡片(323),所述止挡片(323)围设在所述上蒸汽通道的外周,并设置在所述上蒸汽通道远离所述导气通道的一端。

8. 根据权利要求1所述的盖体组件,其特征在于,

所述泄压阀(315)为弹性泄压阀(315),所述泄压阀(315)包括阀片和阀口,所述阀片上具有十字槽,在压力超过压力阈值的情况下,内部的蒸汽能够冲开所述阀片以使所述阀口呈打开状态,在压力低于压力阈值的情况下,所述阀片能够在弹性力的作用下回复到闭合状态,以关闭所述阀口。

9. 一种液体加热容器,其特征在于,包括:

容器本体(50),所述容器本体(50)的顶部具有开口;和

如权利要求1至8中任一项所述的盖体组件,所述盖体组件盖设在所述开口处。

10. 根据权利要求9所述的液体加热容器,其特征在于,

所述液体加热容器还包括相对设置的倒水口(510)和手柄(520),所述手柄(520)内设置有冷凝通道,所述蒸汽通道(311)与所述冷凝通道连通。

11. 根据权利要求10所述的液体加热容器,其特征在于,

所述泄压排气组件的数量为两个,两个所述泄压排气组件沿着所述倒水口(510)和所述手柄(520)之间的连线对称布置,其中任一个所述泄压排气组件的所述蒸汽通道(311)位于所述密封通道(313)中靠近所述倒水口(510)的一端;

在所述液体加热容器倾倒的情况下,位于下侧的所述泄压排气组件能够封堵位于下侧的所述蒸汽入口(110),位于上侧的所述泄压排气组件能够打开位于上侧的所述蒸汽入口(110)。

盖体组件和液体加热容器

技术领域

[0001] 本申请涉及家用电器技术领域,具体涉及一种盖体组件和一种液体加热容器。

背景技术

[0002] 目前,现有的电水壶为了防止水壶倾倒时溢水而设计了防倾倒结构,现有的防倾倒结构,大多通过两条排气管路来实现防倾倒功能,这种结构当壶体倾倒时位于低位的排气管路被封堵,防止壶内的水溢出;位于高位的排气管路打开用于排气,以保证壶内的压力平稳。但是,若壶体倾倒时水面晃动,使位于高位的排气管路被冲溅上的水堵住,或者,位于高位的排气管路被异物封堵,或者,壶内蒸汽急剧增多,排气管路不能及时排出蒸汽等异常情况下,则会导致壶体内部压力大,但此时也只能通过排气管路泄压,这样容易造成壶内蒸汽过多、气压过大导致爆炸的风险。

实用新型内容

[0003] 本申请旨在至少解决上述现有技术或相关技术中存在的排气管路被封堵、壶内蒸汽急剧增多等异常情况下,造成壶内蒸汽过多、气压过大导致爆炸的问题。

[0004] 为此,本申请的第一方面在于提供一种盖体组件。

[0005] 本申请的第二方面在于提供一种液体加热容器。

[0006] 根据本实用新型的第一方面,提供了一种盖体组件,用于覆盖液体加热容器的容器本体的顶部开口,盖体组件包括:下盖,下盖上具有至少两个贯穿下盖的蒸汽入口,以及至少两个贯穿下盖的泄压入口;中盖,连接在下盖的上方,并与下盖围设形成容纳腔;防倾倒组件,设置在容纳腔中,防倾倒组件包括至少两个泄压排气组件,泄压排气组件具有蒸汽通道和泄压通道,每个泄压排气组件的泄压通道与泄压入口相连通,每个泄压排气组件的蒸汽通道与蒸汽入口相连通,泄压排气组件还包括围设在泄压通道和蒸汽通道外周的密封通道和设置在密封通道中的活动密封件,活动密封件能够在密封通道中运动以封堵或打开蒸汽通道;泄压阀,能够封堵泄压通道,并在压力超过压力阈值的情况下打开。

[0007] 本方面实施例提出的盖体组件包括下盖、中盖和防倾倒组件,防倾倒组件包括至少两个泄压排气组件,其中,每个泄压排气组件包括泄压通道、蒸汽通道、能够封堵泄压通道的泄压阀和能够封堵或打开蒸汽通道的活动密封件,具体地,活动密封件能够运动到封堵蒸汽通道的位置,从而使得被封堵的泄压排气组件内部形成密闭空间,进而通过防倾倒组件实现封堵下盖上的蒸汽入口的通路,以防止在液体加热容器倾倒时水由蒸汽入口洒出的目的。进一步地,泄压阀在正常状态下能够封堵泄压通道,在液体加热容器内部的压力超过压力阈值的情况下,内部的蒸汽能够冲开泄压阀,使得蒸汽由泄压通道快速排出,避免容器本体内部蒸汽无法排出、压力过大而发生危险;尤其是在防倾倒组件出现异常的情况下,例如防倾倒组件的多个蒸汽通道均被封堵,蒸汽无法从蒸汽通道被排出,或者液体加热容器沸腾后持续加热,导致大量蒸汽产生等异常情况下,泄压阀能够起到及时排气,有效防止液体加热容器内蒸汽过多、气压过大导致爆炸的风险,并且,由于大量蒸汽经由泄压阀快速

排出,也可减小冷凝在盖体组件内的发生概率,从一定程度上改善了盖体组件内部积水问题。

[0008] 进一步地,本方面实施例提出的盖体组件,在每个泄压排气组件上均设置一个蒸汽通道和泄压通道,使得多个泄压排气组件可以分离设置,能够压缩密封通道的内部空间,缩短密封通道,减少冷凝水在密封通道内部的残留,使得防倾倒组件可以适用于各种尺寸的盖体组件,在应用于较大尺寸的盖体组件的情况下,多个泄压排气组件分离设置能够在每个泄压排气组件的长度较小的情况下确保蒸汽通道能够位于盖体组件的边缘,从而既能够防止液体加热容器倾倒时位于下方的蒸汽通道溢水,又能够确保位于上方的蒸汽通道正常排汽;当然,多个泄压排气组件也可以组合在一起成为一个整体,方便组装。另外,设置多个泄压通道和多个蒸汽通道,也可以加大排气量,改善蒸汽在盖体组件内部的循环效果,使蒸汽能源源不断排出盖体组件内部,可进一步防止容器本体蒸汽过多气压过大导致爆炸的风险。

[0009] 另外,本申请上述实施例提供的盖体组件还可以具有如下附加技术特征:

[0010] 在一些实施例中,防倾倒组件包括两个泄压排气组件,两个泄压排气组件组合后呈八字型分布,两个泄压排气组件相对靠近的一端为第一端,相对远离的一端为第二端,泄压通道位于泄压排气组件的第一端,蒸汽通道位于泄压排气组件的第二端;两个泄压排气组件的第一端相互连接,或两个泄压排气组件的第一端为分体结构。

[0011] 在这些实施例中,通过设置防倾倒组件包括两个排气泄压组件,既能够满足在液体加热容器倾倒状态下,至少有一个排气泄压组件能够连通与容器本体的内外,实现蒸汽的排放,避免内部压力过大而发生危险,又能够尽可能地减少排气泄压组件的数量,避免产品的结构过于复杂造成浪费。具体地,两个排气泄压组件大体上呈八字型分布,较为靠近的一端为排气泄压组件的第一端,较为远离的一端为排气泄压组件的第二端,其中,将蒸汽通道设置在排气泄压组件的第二端,使得两个蒸汽通道之间的距离较远,在液体加热容器倾倒的情况下,位于下端的蒸汽通道被封堵,避免水洒出;位于上端的蒸汽通道则处于打开状态,确保蒸汽能够由蒸汽通道流出,将两个蒸汽通道设置在较远的位置,能够防止倾倒状态下液面高于位于上端的蒸汽通道,导致水由位于上端的蒸汽通道洒出的问题,以及两个蒸汽通道都被封堵,蒸汽无法排出、压力过大而发生危险的问题。进一步地,两个泄压排气组件的第一端相互连接,使得两个泄压排气组件组合在一起,成为一个整体,方便组装。或者,两个泄压组件的第一端为分体结构,使得两个泄压排气组件分别为一个完整的组件,每个泄压排气组件可以独立组装、独立安装在盖体组件中,使得防倾倒组件可以适用于各种尺寸的盖体组件,在应用于较大尺寸的盖体组件的情况下,两个泄压排气组件分离设置能够在每个泄压排气组件的长度较小的情况下确保蒸汽通道能够位于盖体组件的边缘,从而既能够防止液体加热容器倾倒时位于下方的蒸汽通道溢水,又能够确保位于上方的蒸汽通道正常排汽。

[0012] 在一些实施例中,防倾倒组件包括两个防倾倒盖和两个防倾倒座,防倾倒座与防倾倒盖相互扣合;防倾倒盖上设置有上蒸汽通道和上泄压通道,防倾倒座上设置有下蒸汽通道和下泄压通道,上蒸汽通道和下蒸汽通道围合形成蒸汽通道,上泄压通道与下泄压通道围合形成泄压通道,泄压阀安装在上泄压通道与下泄压通道之间。如此设置,一个防倾倒盖和一个防倾倒座能够组装成为一个泄压排气组件的外壳,并在防倾倒盖和防倾倒座上分

别设置一部分蒸汽通道及泄压通道,拼装后形成整体的蒸汽通道及泄压通道,这样的结构方便加工,也有利于位于排气泄压组件内部的密封通道的加工,以及活动密封件的装配。

[0013] 在一些实施例中,两个防倾倒盖为一体式结构。如此设置,使得两个防倾倒盖能够相连成为一体式结构,两个防倾倒座均与防倾倒盖扣合组装成为两个泄压排气组件的外壳,从而实现两个泄压排气组件成为一体整体结构,既简化了组装步骤,又节省了安装空间,尤其适用于较为小型的盖体组件。

[0014] 在一些实施例中,防倾倒盖包括盖顶壁和由盖顶壁向下延伸的一圈盖侧壁,防倾倒座包括座底壁和由座底壁向上延伸的一圈座侧壁,盖侧壁与座侧壁相互扣合,以围合形成密封通道;盖顶壁的下表面沿盖体组件的高度方向由泄压排气组件的第二端向泄压排气组件的第一端下降;座底壁的上表面沿盖体组件的高度方向由泄压排气组件的第二端向泄压排气组件的第一端下降。

[0015] 在这些实施例中,盖侧壁与座侧壁相互扣合,盖顶壁、盖侧壁、座底壁、座侧壁围合形成密封通道;盖顶壁的下表面沿盖体组件的高度方向由泄压排气组件的第二端向泄压排气组件的第一端下降,盖顶壁的下表面形成密封通道的顶壁,当盖体组件处于倒置的情况下,密封通道的顶壁倒置,活动密封件能够沿着密封通道的顶壁向下运动到封堵蒸汽通道的位置,有利于及时封堵蒸汽通道,避免水的洒出。进一步地,座底壁的上表面沿盖体组件的高度方向由泄压排气组件的第二端向泄压排气组件的第一端下降,也即,在盖体组件正立放置的状态下,密封通道的底壁的第二端高于第一端,活动密封件会停留在密封通道的第一端,避免活动密封件封堵蒸汽通道。

[0016] 在一些实施例中,中盖的下表面上设置有导气凹槽,防倾倒盖的顶壁的上表面与导气凹槽围合形成导气通道,中盖或下盖的侧壁上设置有连通外部的蒸汽出口,导气通道连通蒸汽出口和上蒸汽通道。

[0017] 在这些实施例中,通过设置防倾倒组件跟中盖形成一个导气通道,并在中盖或下盖上设置蒸汽出口,使得防倾倒组件的上蒸汽通道中排出的蒸汽能够直接通过导气通道流动到蒸汽出口处,使得蒸汽能够快速到达蒸汽出口,进而由蒸汽出口排出盖体组件,减少了从沸腾到电源开关跳断的时间,同时也减少了蒸汽冷凝的接触面,减少了壶盖内部冷凝水的产生。

[0018] 在一些实施例中,防倾倒盖的顶壁的上表面上设置有朝向上方凸出的止挡片,止挡片围设在上蒸汽通道的外周,并设置在上蒸汽通道远离导气通道的一端。

[0019] 在这些实施例中,止挡片能够起到遮挡蒸汽、对蒸汽导向的作用,将止挡片设置在蒸汽通道的外周并位于上蒸汽通道远离导气通道的一端,使得经由上蒸汽通道排出的蒸汽能够收到止挡片的止挡作用,朝向导气通道的方向流动,使得蒸汽更快地由导气通道、蒸汽出口排出盖体组件,减少了从沸腾到电源开关跳断的时间,同时也减少了蒸汽冷凝的接触面,减少了盖体组件内部冷凝水的产生。

[0020] 在一些实施例中,泄压阀为弹性泄压阀,泄压阀包括阀片和阀口,阀片上具有十字槽,在压力超过压力阈值的情况下,内部的蒸汽能够冲开阀片以使阀口呈打开状态,在压力低于压力阈值的情况下,阀片能够在弹性力的作用下回复到闭合状态,以关闭阀口。

[0021] 在这些实施例中,通过泄压阀及泄压通道为盖体组件增加了能够排出蒸汽的通道,在正常状态下泄压阀的十字槽关闭,能够封堵泄压通道,蒸汽正常经由蒸汽通道排出,

在液体加热容器内部的压力超过压力阈值的情况下,内部的蒸汽冲开十字槽,使得蒸汽由泄压阀处快速排出,有效的释放了液体加热容器内的压力,避免了由于容器本体内压力过大,而导致的爆炸风险;进一步地,液体加热容器内部的压力恢复平衡后,十字槽恢复闭合,保证泄压通道的密封性。

[0022] 根据本实用新型的第二方面,提供了一种液体加热容器,包括:容器本体,容器本体的顶部具有开口;和如上述技术方案中任一项的盖体组件,盖体组件盖设在开口处。

[0023] 本方面实施例提供的液体加热容器,由于具有上述任一技术方案的盖体组件,进而具有上述任一技术方案的有益效果,在此不一一赘述。

[0024] 在一些实施例中,液体加热容器还包括相对设置的倒水口和手柄,手柄内设置有冷凝通道,蒸汽通道与冷凝通道连通。如此设置,使得蒸汽通道中的蒸汽能够流到手柄的冷凝通道中,并在其中冷凝成水滴,进而被排出。

[0025] 在一些实施例中,泄压排气组件的数量为两个,两个泄压排气组件沿着倒水口和手柄之间的连线对称布置,其中任一个泄压排气组件的蒸汽通道位于密封通道中靠近倒水口的一端;在液体加热容器倾倒的情况下,位于下侧的泄压排气组件能够封堵位于下侧的蒸汽入口,位于上侧的泄压排气组件能够打开位于上侧的蒸汽入口。

[0026] 在这些实施例中,由于液体加热容器倾倒时会以手柄作为支点,在倒水口和手柄之间的连线对称布置两个泄压排气组件,并使得泄压排气组件的蒸汽通道位于密封通道中靠近倒水口的一端,使得液体加热容器不论朝向哪边倾倒,在重力的作用下,位于下端的泄压排气组件中的活动密封件都能够处于封堵蒸汽通道的位置上,避免水洒出;位于上端的泄压排气组件中的活动密封件则处于使得蒸汽通道导通的位置上,确保蒸汽能够由蒸汽通道流出,避免容器本体内部蒸汽无法排出、压力过大而发生危险,进而满足液体加热容器在防倾倒状态下的需求。进一步地,由于任一个泄压排气组件的蒸汽通道位于密封通道中靠近倒水口的一端,在倒水的情况下,密封通道中的冷凝水可以流到蒸汽通道处,经由蒸汽入口回流到容器本体内,可实现密封通道中的冷凝水的及时排出,能够保证饮水的洁净卫生。

[0027] 将在接下来的描述中部分阐述本实用新型总体构思另外的方面和/或优点,还有一部分通过描述将是清楚的,或者可以经过本实用新型总体构思的实施而得知。

附图说明

[0028] 通过下面结合附图对实施例进行的描述,本实用新型的上述以及其他目的和特点将会变得更加清楚,在附图中:

[0029] 图1是根据本实用新型的实施例提供的盖体组件的一个部分结构示意图;

[0030] 图2是根据本实用新型的实施例提供的盖体组件处于倒置状态下的结构示意图;

[0031] 图3是根据本实用新型的实施例提供的盖体组件的另一个部分结构示意图;

[0032] 图4是根据本实用新型的实施例提供的盖体组件的爆炸示意图;

[0033] 图5是根据本实用新型的第一个实施例提供的防倾倒组件的结构示意图;

[0034] 图6是根据本实用新型的第一个实施例提供的防倾倒盖的结构示意图;

[0035] 图7是根据本实用新型的实施例提供的防倾倒座的结构示意图;

[0036] 图8是根据本实用新型的第一个实施例提供的防倾倒组件的爆炸图;

[0037] 图9是根据本实用新型的第一个实施例提供的防倾倒组件的俯视示意图;

- [0038] 图10是沿图9中的A-A截取的剖视图；
- [0039] 图11是沿图9中的B-B截取的剖视图；
- [0040] 图12是根据本实用新型的第二个实施例提供的防倾倒组件的爆炸图；
- [0041] 图13是根据本实用新型的第二个实施例提供的防倾倒盖的结构示意图；
- [0042] 图14是根据本实用新型的第二个实施例提供的防倾倒组件的部分结构示意图；
- [0043] 图15是沿图14中的C-C截取的剖视图；
- [0044] 图16是沿图14中的D-D截取的剖视图；
- [0045] 图17是根据本实用新型的实施例提供的液体加热容器在倾倒状态下的结构示意图；
- [0046] 图18是根据本实用新型的实施例提供的液体加热容器在倾倒状态下的防倾倒组件内部结构示意图；
- [0047] 图19是根据本实用新型的实施例提供的液体加热容器在倾倒状态下且移除中盖后的结构示意图；
- [0048] 图20是根据本实用新型的实施例提供的液体加热容器在倒水状态下的防倾倒组件内部结构示意图。
- [0049] 图1至图20附图标号说明：
- [0050] 10下盖,110蒸汽入口,120泄压入口,
- [0051] 20中盖,210导气凹槽,220蒸汽出口,
- [0052] 30防倾倒组件,311蒸汽通道,312泄压通道,313密封通道,314活动密封件,315泄压阀,
- [0053] 320防倾倒盖,3201第一防倾倒盖,3202第二防倾倒盖,321盖顶壁,322盖侧壁,323止挡片,330防倾倒座,331座底壁,332座侧壁,340第一泄压排气组件,350第二泄压排气组件,
- [0054] 40上盖,
- [0055] 50容器本体,510倒水口,520手柄,530密封圈。

具体实施方式

[0056] 提供下面的具体实施方式以帮助读者获得对在此描述的方法、设备和/或系统的全面理解。然而,在理解本申请的公开之后,在此描述的方法、设备和/或系统的各种改变、修改和等同物将是清楚的。例如,在此描述的操作的顺序仅是示例,并且不限于在此阐述的那些顺序,而是除了必须以特定的顺序发生的操作之外,可如在理解本申请的公开之后将是清楚的那样被改变。此外,为了更加清楚和简明,本领域已知的特征的描述可被省略。

[0057] 在此描述的特征可以以不同的形式来实现,而不应被解释为限于在此描述的示例。相反,已提供在此描述的示例,以仅示出实现在此描述的方法、设备和/或系统的许多可行方式中的一些可行方式,所述许多可行方式在理解本申请的公开之后将是清楚的。

[0058] 如在此使用的,术语“和/或”包括相关联的所列项中的任何一个以及任何两个或更多的任何组合。

[0059] 尽管在此可使用诸如“第一”、“第二”和“第三”的术语来描述各种构件、组件、区域、层或部分,但是这些构件、组件、区域、层或部分不应被这些术语所限制。相反,这些术语

仅用于将一个构件、组件、区域、层或部分与另一构件、组件、区域、层或部分进行区分。因此,在不脱离示例的教导的情况下,在此描述的示例中所称的第一构件、第一组件、第一区域、第一层或第一部分也可被称为第二构件、第二组件、第二区域、第二层或第二部分。

[0060] 在说明书中,当元件诸如,层、区域或基底被描述为“在”另一元件上、“连接到”或“结合到”另一元件时,该元件可直接“在”另一元件上、直接“连接到”或“结合到”另一元件,或者可存在介于其间的一个或多个其他元件。相反,当元件被描述为“直接在”另一元件上、“直接连接到”或“直接结合到”另一元件时,可不存在介于其间的其他元件。

[0061] 在此使用的术语仅用于描述各种示例,并不将用于限制公开。除非上下文另外清楚地指示,否则单数形式也意在包括复数形式。术语“包含”、“包括”和“具有”说明存在叙述的特征、数量、操作、构件、元件和/或它们的组合,但不排除存在或添加一个或多个其他特征、数量、操作、构件、元件和/或它们的组合。术语“多个”代表两个以及两个以上中的任一数量。

[0062] 本申请中的“上”、“下”、“顶部”和“底部”等方位词的限定,均是基于空气炸锅处于在正常使用状态下,正立放置时的方位限定。

[0063] 除非另有定义,否则在此使用的所有术语包括技术术语和科学术语具有与由本实用新型所属领域的普通技术人员在理解本实用新型之后通常理解的含义相同的含义。除非在此明确地如此定义,否则术语诸如,在通用词典中定义的术语应被解释为具有与它们在该领域的上下文和本实用新型中的含义一致的含义,并且不应被理想化或过于形式化地解释。

[0064] 此外,在示例的描述中,当认为公知的相关结构或功能的详细描述将引起对本实用新型的模糊解释时,将省略这样的详细描述。

[0065] 下面将结合图1至图20描述本申请的一些实施例的盖体组件和液体加热容器。

[0066] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型的第一方面提供了一种盖体组件,用于覆盖液体加热容器的容器本体50的顶部开口,盖体组件包括:下盖10,下盖10上具有至少两个贯穿下盖10的蒸汽入口110,以及至少两个贯穿下盖10的泄压入口120;中盖20,连接在下盖10的上方,并与下盖10围设形成容纳腔;防倾倒组件30,设置在容纳腔中,防倾倒组件30包括至少两个泄压排气组件,泄压排气组件具有蒸汽通道311和泄压通道312,每个泄压排气组件的泄压通道312与泄压入口120相连通,每个泄压排气组件的蒸汽通道311与蒸汽入口110相连通,泄压排气组件还包括围设在泄压通道312和蒸汽通道311外周的密封通道313和设置在密封通道313中的活动密封件314,活动密封件314能够在密封通道313中运动以封堵或打开蒸汽通道311;泄压阀315,能够封堵泄压通道312,并在压力超过压力阈值的情况下打开。

[0067] 本方面实施例提出的盖体组件包括下盖10、中盖20和防倾倒组件30,防倾倒组件30包括至少两个泄压排气组件,其中,每个泄压排气组件包括泄压通道312、蒸汽通道311、能够封堵泄压通道312的泄压阀315和能够封堵或打开蒸汽通道311的活动密封件314,具体地,活动密封件314能够运动到封堵蒸汽通道311的位置,从而使得被封堵的泄压排气组件内部形成密闭空间,进而通过防倾倒组件30实现封堵下盖10上的蒸汽入口110的通路,以防止在液体加热容器倾倒时水由蒸汽入口110洒出的目的。进一步地,泄压阀315在正常状态下能够封堵泄压通道312,在液体加热容器内部的压力超过压力阈值的情况下,内部的蒸汽

能够冲开泄压阀315,使得蒸汽由泄压通道312快速排出,避免容器本体50内部蒸汽无法排出、压力过大而发生危险;尤其是在防倾倒组件30出现异常的情况下,例如防倾倒组件30的多个蒸汽通道311均被封堵,蒸汽无法从蒸汽通道311被排出,或者液体加热容器沸腾后持续加热,导致大量蒸汽产生等异常情况下,泄压阀315能够起到及时排气,有效防止液体加热容器内蒸汽过多、气压过大导致爆炸的风险,并且,由于大量蒸汽经由泄压阀315快速排出,也可减小冷凝在盖体组件内的发生概率,从一定程度上改善了盖体组件内部积水问题。

[0068] 如图1、图2、图3和图4所示,进一步地,本方面实施例提出的盖体组件,在每个泄压排气组件上均设置一个蒸汽通道311和泄压通道312,使得多个泄压排气组件可以分离设置,能够压缩密封通道313的内部空间,缩短密封通道313,减少冷凝水在密封通道313内部的残留,使得防倾倒组件30可以适用于各种尺寸的盖体组件,在应用于较大尺寸的盖体组件的情况下,多个泄压排气组件分离设置能够在每个泄压排气组件的长度较小的情况下确保蒸汽通道311能够位于盖体组件的边缘,从而既能够防止液体加热容器倾倒时位于下方的蒸汽通道311溢水,又能够确保位于上方的蒸汽通道311正常排汽;当然,多个泄压排气组件也可以组合在一起成为一个整体,方便组装。另外,设置多个泄压通道312和多个蒸汽通道311,也可以加大排气量,改善蒸汽在盖体组件内部的循环效果,使蒸汽能源源不断排出盖体组件内部,可进一步防止容器本体50蒸汽过多气压过大导致爆炸的风险。

[0069] 具体地,如图3、图4、图8、图10、图11、图12、图15、图16所示,活动密封件314为滚珠,滚珠不仅结构简单,还能够在密封通道313中快速滚动,并严密地封堵蒸汽通道311。

[0070] 在一些实施例中,如图1、图3、图4、图5、图9、图18、图19和图20所示,防倾倒组件30包括两个泄压排气组件,两个泄压排气组件组合后呈八字型分布,两个泄压排气组件相对靠近的一端为第一端,相对远离的一端为第二端,泄压通道312位于泄压排气组件的第一端,蒸汽通道311位于泄压排气组件的第二端;两个泄压排气组件的第一端相互连接,或两个泄压排气组件的第一端为分体结构。

[0071] 在这些实施例中,通过设置防倾倒组件30包括两个排气泄压组件,既能够满足在液体加热容器倾倒状态下,至少有一个排气泄压组件能够连通与容器本体50的内外,实现蒸汽的排放,避免内部压力过大而发生危险,又能够尽可能地减少排气泄压组件的数量,避免产品的结构过于复杂造成浪费。具体地,两个排气泄压组件大体上呈八字型分布,较为靠近的一端为排气泄压组件的第一端,较为远离的一端为排气泄压组件的第二端,其中,将蒸汽通道311设置在排气泄压组件的第二端,使得两个蒸汽通道311之间的距离较远,在液体加热容器倾倒的情况下,位于下端的蒸汽通道311被封堵,避免水洒出;位于上端的蒸汽通道311则处于打开状态,确保蒸汽能够由蒸汽通道311流出,将两个蒸汽通道311设置在较远的位置,能够防止倾倒状态下液面高于位于上端的蒸汽通道311,导致水由位于上端的蒸汽通道311洒出的问题,以及两个蒸汽通道311都被封堵,蒸汽无法排出、压力过大而发生危险的问题。进一步地,两个泄压排气组件的第一端相互连接,使得两个泄压排气组件组合在一起,成为一个整体,方便组装。或者,两个泄压组件的第一端为分体结构,使得两个泄压排气组件分别为一个完整的组件,每个泄压排气组件可以独立组装、独立安装在盖体组件中,使得防倾倒组件30可以适用于各种尺寸的盖体组件,在应用于较大尺寸的盖体组件的情况下,两个泄压排气组件分离设置能够在每个泄压排气组件的长度较小的情况下确保蒸汽通道311能够位于盖体组件的边缘,从而既能够防止液体加热容器倾倒时位于下方的蒸汽通

道311溢水,又能够确保位于上方的蒸汽通道311正常排汽。

[0072] 具体地,如图1、图3、图4、图5、图9、图18、图19和图20所示,两个排气泄压组件分别为第一排气泄压组件340和第二排气泄压组件350,在液体加热容器倾倒状态下,第一排气泄压组件340位于下方,蒸汽通道311被封堵,确保不会洒水,第二排气泄压组件350位于上方,保持通气状态,蒸汽能够经由第二排气泄压组件350的蒸汽通道排出。

[0073] 对于防倾倒组件30的具体结构,在一些实施例中,防倾倒组件30包括两个防倾倒盖320和两个防倾倒座330,防倾倒座330与防倾倒盖320相互扣合;防倾倒盖320上设置有上蒸汽通道和上泄压通道,防倾倒座330上设置有下蒸汽通道和下泄压通道,上蒸汽通道和下蒸汽通道围合形成蒸汽通道311,上泄压通道与下泄压通道围合形成泄压通道312,泄压阀315安装在上泄压通道与下泄压通道之间。如此设置,一个防倾倒盖320和一个防倾倒座330能够组装成为一个泄压排气组件的外壳,并在防倾倒盖320和防倾倒座330上分别设置一部分蒸汽通道311及泄压通道312,拼装后形成整体的蒸汽通道311及泄压通道312,这样的结构方便加工,也有利于位于排气泄压组件内部的密封通道313的加工,以及活动密封件314的装配。

[0074] 在一些实施例中,可选地,两个防倾倒盖320可以为分体式结构,如图12、图13和图14所示,两个防倾倒盖320分别为第一防倾倒盖3201和第二防倾倒盖3202,第一防倾倒盖3201和第二防倾倒盖3202可以分别与两个防倾倒座330组装,形成两个排气泄压组件的外壳;具体地,如图12、图13和图14所示,第一防倾倒盖3201和第二防倾倒盖3202安装在下盖上后可以一端相抵接,也可以安装后第一防倾倒盖3201和第二防倾倒盖3202之间具有一定的间距。

[0075] 图14示出了第二排气泄压组件350的结构示意图,其中,第一防倾倒盖3201和第二防倾倒盖3202为分体式结构。

[0076] 进一步地,在一些实施例中,可选地,如图5、图6、图8和图9所示,两个防倾倒盖320为一体式结构。如此设置,使得两个防倾倒盖320能够相连为一体式结构,两个防倾倒座330均与防倾倒盖320扣合组装成为两个泄压排气组件的外壳,从而实现两个泄压排气组件成为一体整体结构,既简化了组装步骤,又节省了安装空间,尤其适用于较为小型的盖体组件。

[0077] 对于防倾倒盖320、防倾倒座330的具体结构,在一些实施例中,如图5至图16所示,防倾倒盖320包括盖顶壁321和由盖顶壁321向下延伸的一圈盖侧壁322,如图7所示,防倾倒座330包括座底壁331和由座底壁331向上延伸的一圈座侧壁332,盖侧壁322与座侧壁332相互扣合,以围合形成密封通道313;盖顶壁321的下表面沿盖体组件的高度方向由泄压排气组件的第二端向泄压排气组件的第一端下降;座底壁331的上表面沿盖体组件的高度方向由泄压排气组件的第二端向泄压排气组件的第一端下降。

[0078] 在这些实施例中,盖侧壁322与座侧壁332相互扣合,盖顶壁321、盖侧壁322、座底壁331、座侧壁332围合形成密封通道313;如图11所示,盖顶壁321的下表面沿盖体组件的高度方向由泄压排气组件的第二端向泄压排气组件的第一端下降,盖顶壁321的下表面形成密封通道313的顶壁,当盖体组件处于倒置的情况下,密封通道313的顶壁倒置,活动密封件314能够沿着密封通道313的顶壁向下运动到封堵蒸汽通道311的位置,有利于及时封堵蒸汽通道311,避免水的洒出。进一步地,如图10、图15和图16所示,座底壁331的上表面沿盖体

组件的高度方向由泄压排气组件的第二端向泄压排气组件的第一端下降,也即,在盖体组件正立放置的状态下,密封通道313的底壁的第二端高于第一端,活动密封件314会停留在密封通道313的第一端,避免活动密封件314封堵蒸汽通道311。

[0079] 为了及时、快速地排出盖体组件内的蒸汽,在一些实施例中,如图4所示,中盖20的下表面上设置有导气凹槽210,防倾倒盖320的顶壁的上表面与导气凹槽210围合形成导气通道,中盖20或下盖10的侧壁上设置有连通外部的蒸汽出口220,导气通道连通蒸汽出口220和上蒸汽通道。

[0080] 在这些实施例中,通过设置防倾倒组件30跟中盖20形成一个导气通道,并在中盖20或下盖10上设置蒸汽出口220,使得防倾倒组件30的上蒸汽通道中排出的蒸汽能够直接通过导气通道流动到蒸汽出口220处,使得蒸汽能够快速到达蒸汽出口220,进而由蒸汽出口220排出盖体组件,减少了从沸腾到电源开关跳断的时间,同时也减少了蒸汽冷凝的接触面,减少了壶盖内部冷凝水的产生。

[0081] 为了防止蒸汽在盖体组件中乱窜,引导蒸汽快速排出盖体组件,在一些实施例中,如图5、图8、图12所示,防倾倒盖320的顶壁的上表面上设置有朝向上方凸出的止挡片323,止挡片323围设在上蒸汽通道的外周,并设置在上蒸汽通道远离导气通道的一端。

[0082] 在这些实施例中,止挡片323能够起到遮挡蒸汽、对蒸汽导向的作用,将止挡片323设置在蒸汽通道311的外周并位于上蒸汽通道远离导气通道的一端,使得经由上蒸汽通道排出的蒸汽能够收到止挡片323的止挡作用,朝向导气通道的方向流动,使得蒸汽更快地由导气通道、蒸汽出口220排出盖体组件,减少了从沸腾到电源开关跳断的时间,同时也减少了蒸汽冷凝的接触面,减少了盖体组件内部冷凝水的产生。

[0083] 对于泄压阀315的具体结构,在一些实施例中,如图3、图4、图8、图9、图10、图12、图14和图15所示,泄压阀315为弹性泄压阀315,泄压阀315包括阀片和阀口,阀片上具有十字槽,在压力超过压力阈值的情况下,内部的蒸汽能够冲开阀片以使阀口呈打开状态,在压力低于压力阈值的情况下,阀片能够在弹性力的作用下回复到闭合状态,以关闭阀口。

[0084] 在这些实施例中,通过泄压阀315及泄压通道312为盖体组件增加了能够排出蒸汽的通道,在正常状态下泄压阀315的十字槽关闭,能够封堵泄压通道312,蒸汽正常经由蒸汽通道311排出,在液体加热容器内部的压力超过压力阈值的情况下,内部的蒸汽冲开十字槽,使得蒸汽由泄压阀315处快速排出,有效的释放了液体加热容器内的压力,避免了由于容器本体50内压力过大,而导致的爆炸风险;进一步地,液体加热容器内部的压力恢复平衡后,十字槽恢复闭合,保证泄压通道312的密封性。

[0085] 可选地,泄压阀315由硅胶材质或橡胶材质制成,优选采用硅胶制成,硅胶具有无毒无害、安全性好、弹性好、寿命长等优点,适用于食品容器的配件制作。

[0086] 如图17、图18、图19和图20所示,根据本实用新型的第二方面,提供了一种液体加热容器,包括:容器本体50,容器本体50的顶部具有开口;和如上述技术方案中任一项的盖体组件,盖体组件盖设在开口处。

[0087] 本方面实施例提供的液体加热容器,由于具有上述任一技术方案的盖体组件,进而具有上述任一技术方案的有益效果,在此不一一赘述。

[0088] 对于液体加热容器的具体结构,在一些实施例中,如图17、图18、图19和图20所示,液体加热容器还包括相对设置的倒水口510和手柄520,手柄520内设置有冷凝通道,蒸汽通

道311与冷凝通道连通。如此设置,使得蒸汽通道311中的蒸汽能够流到手柄520的冷凝通道中,并在其中冷凝成水滴,进而被排出。

[0089] 进一步地,在一些实施例中,如图18、图19和图20所示,泄压排气组件的数量为两个,两个泄压排气组件沿着倒水口510和手柄520之间的连线对称布置,其中任一个泄压排气组件的蒸汽通道311位于密封通道313中靠近倒水口510的一端;在液体加热容器倾倒的情况下,位于下侧的泄压排气组件能够封堵位于下侧的蒸汽入口110,位于上侧的泄压排气组件能够打开位于上侧的蒸汽入口110。

[0090] 在这些实施例中,由于液体加热容器倾倒时会以手柄520作为支点,在倒水口510和手柄520之间的连线对称布置两个泄压排气组件,并使得泄压排气组件的蒸汽通道311位于密封通道313中靠近倒水口510的一端,使得液体加热容器不论朝向哪边倾倒,在重力的作用下,位于下端的泄压排气组件中的活动密封件314都能够处于封堵蒸汽通道311的位置上,避免水洒出;位于上端的泄压排气组件中的活动密封件314则处于使得蒸汽通道311导通的位置上,确保蒸汽能够由蒸汽通道311流出,避免容器本体50内部蒸汽无法排出、压力过大而发生危险,进而满足液体加热容器在防倾倒状态下的需求。进一步地,由于任一个泄压排气组件的蒸汽通道311位于密封通道313中靠近倒水口510的一端,在倒水的情况下,如图20所示,密封通道313中的冷凝水可以流到蒸汽通道311处,经由蒸汽入口110回流到容器本体50内,可实现密封通道313中的冷凝水的及时排出,能够保证饮水的洁净卫生。

[0091] 进一步地,在一些实施例中,如图17所示,盖体组件还包括安装在中盖20上方的上盖40,上盖40能够遮挡位于中盖20上的零部件,有利于盖体组件的清洁及美观。

[0092] 进一步地,在一些实施例中,如图4所示,盖体组件还包括密封圈530,密封圈530套设在下盖10的外周,能防止水由盖体组件和容器本体50之间流出,实现盖体组件与容器本体50之间的密封连接。

[0093] 虽然上面已经详细描述了本实用新型的实施例,但本领域技术人员在不脱离本实用新型的精神和范围内,可对本实用新型的实施例做出各种修改和变型。应当理解,在本领域技术人员看来,这些修改和变型仍将落入权利要求所限定的本实用新型的实施例的精神和范围内。

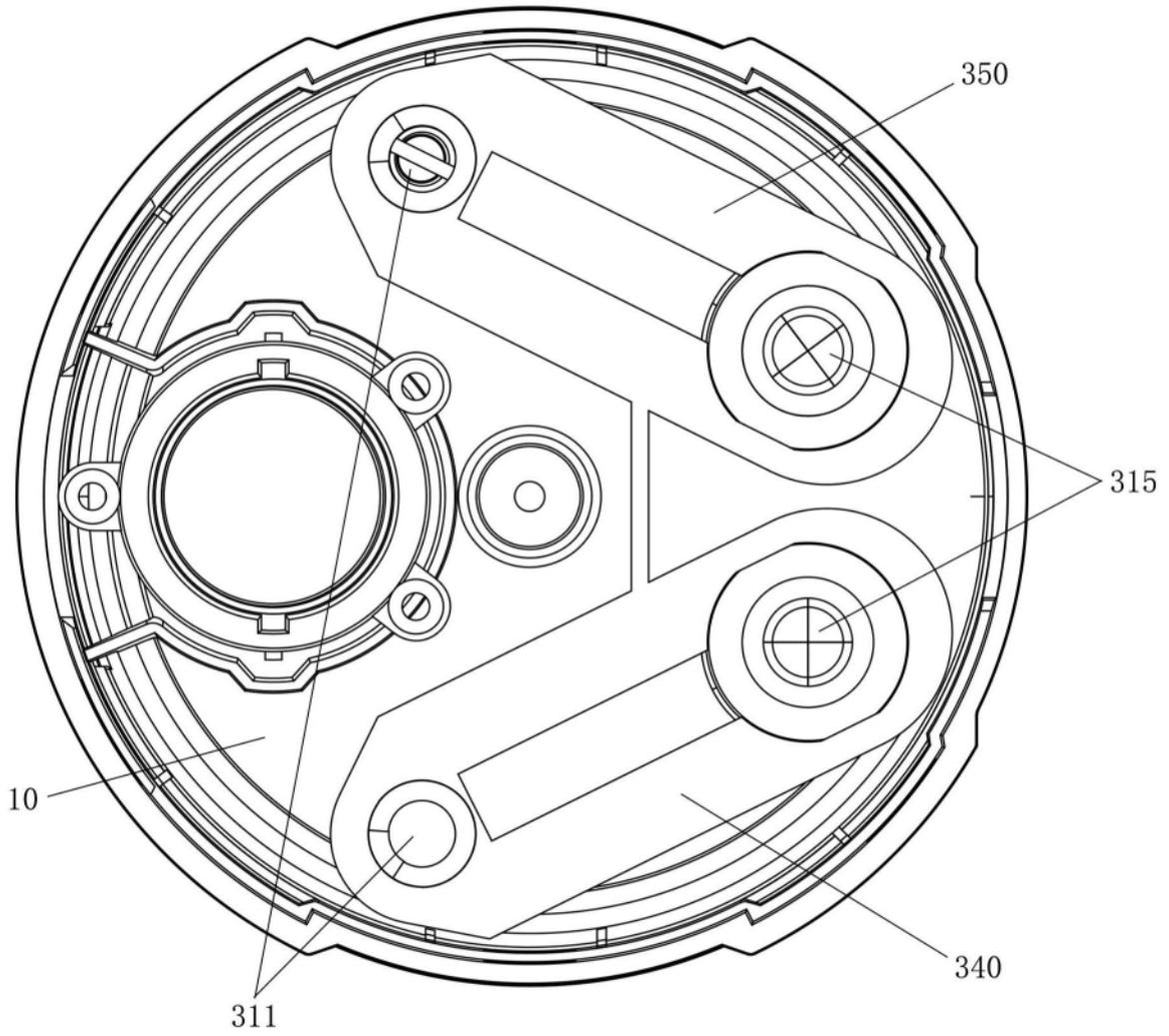


图1

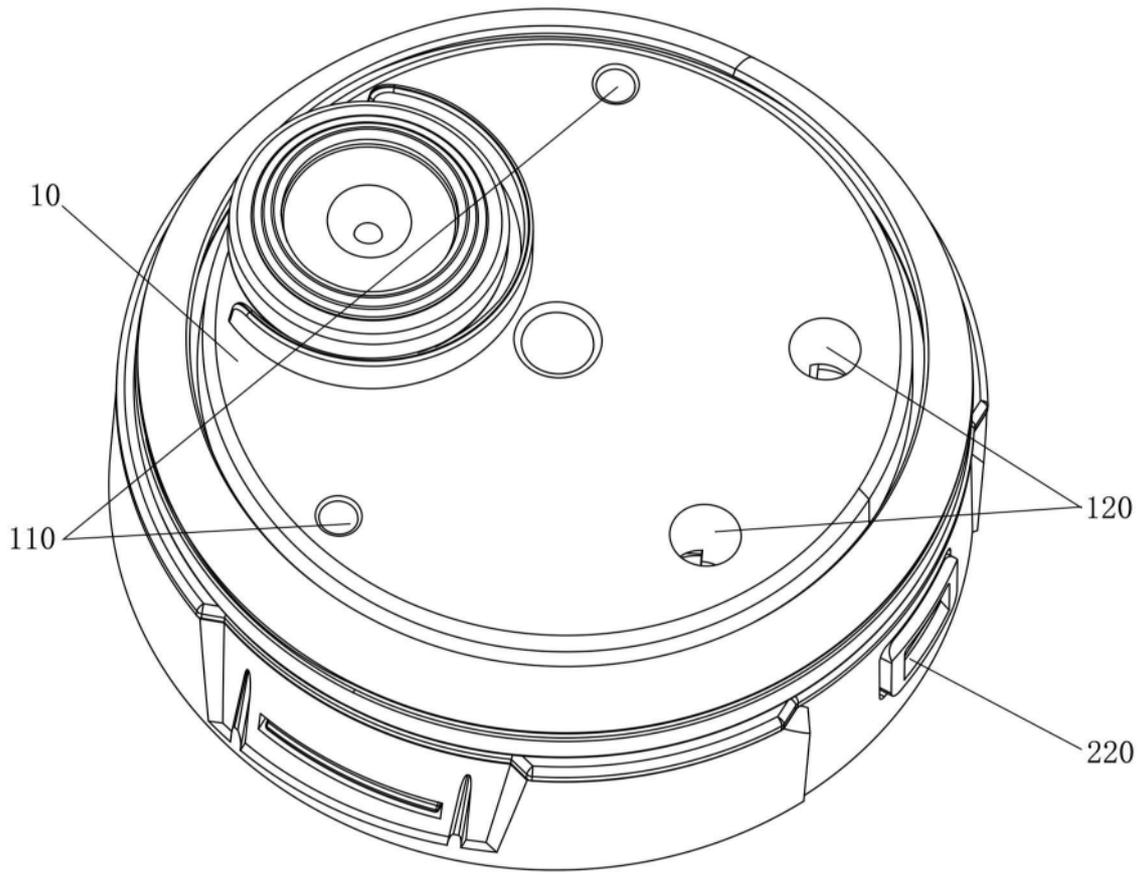


图2

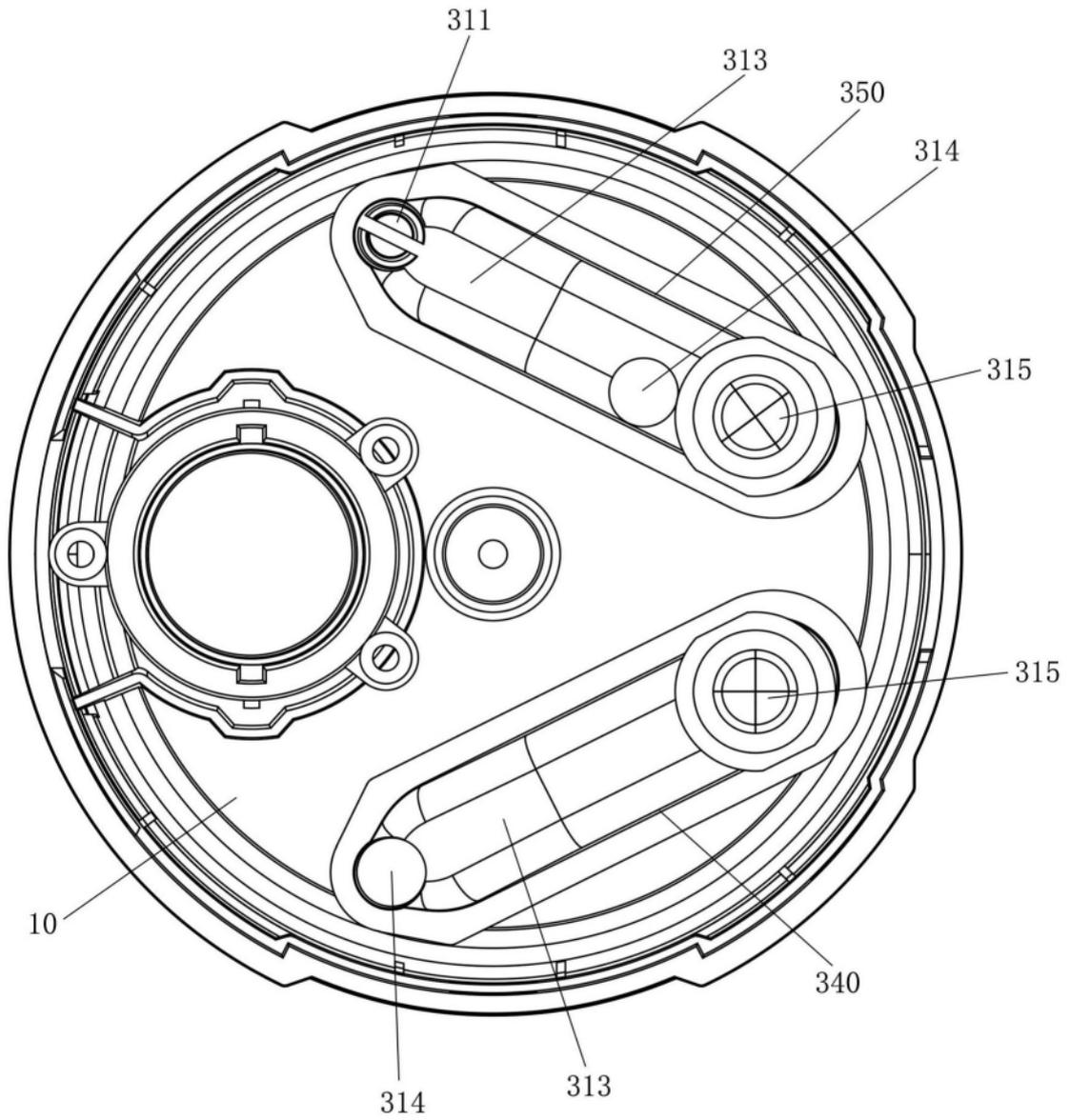


图3

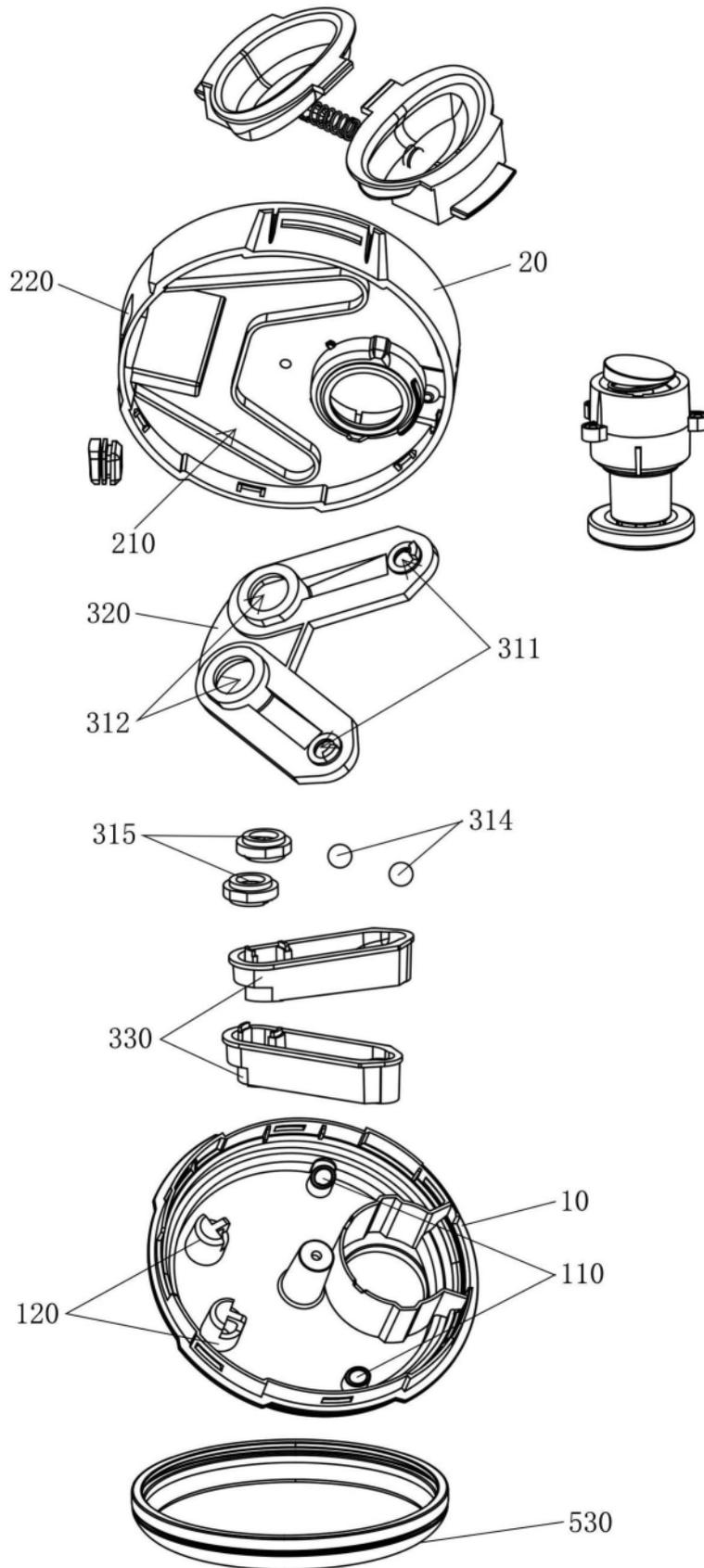


图4

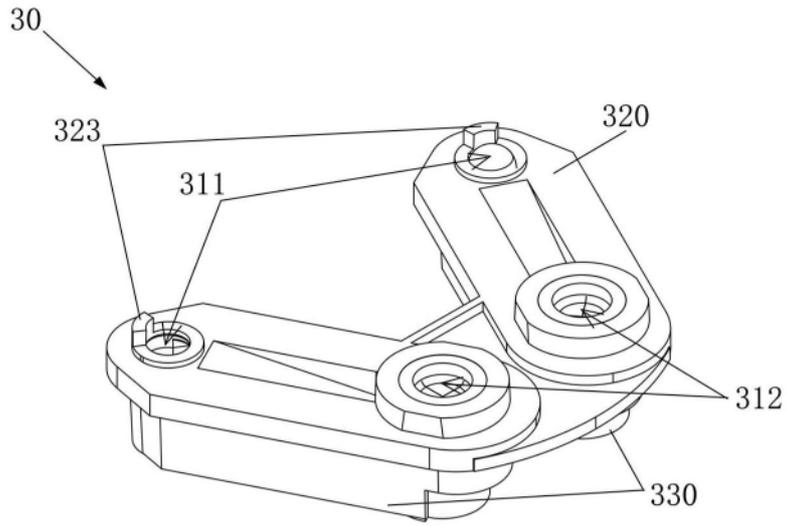


图5

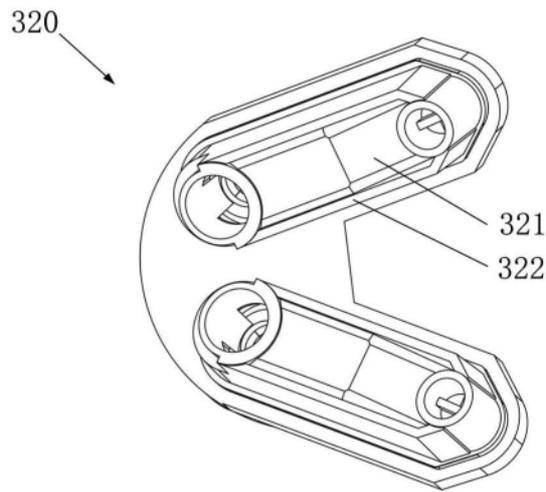


图6

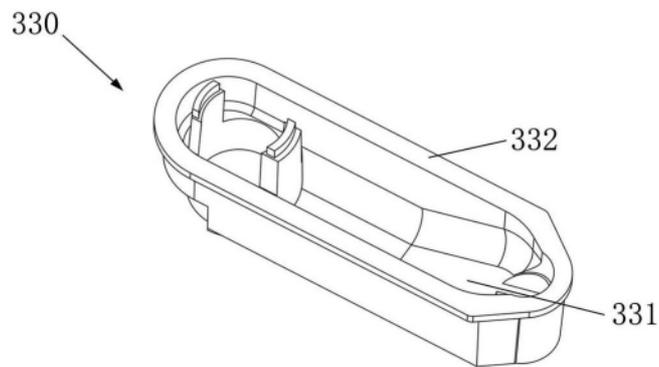


图7

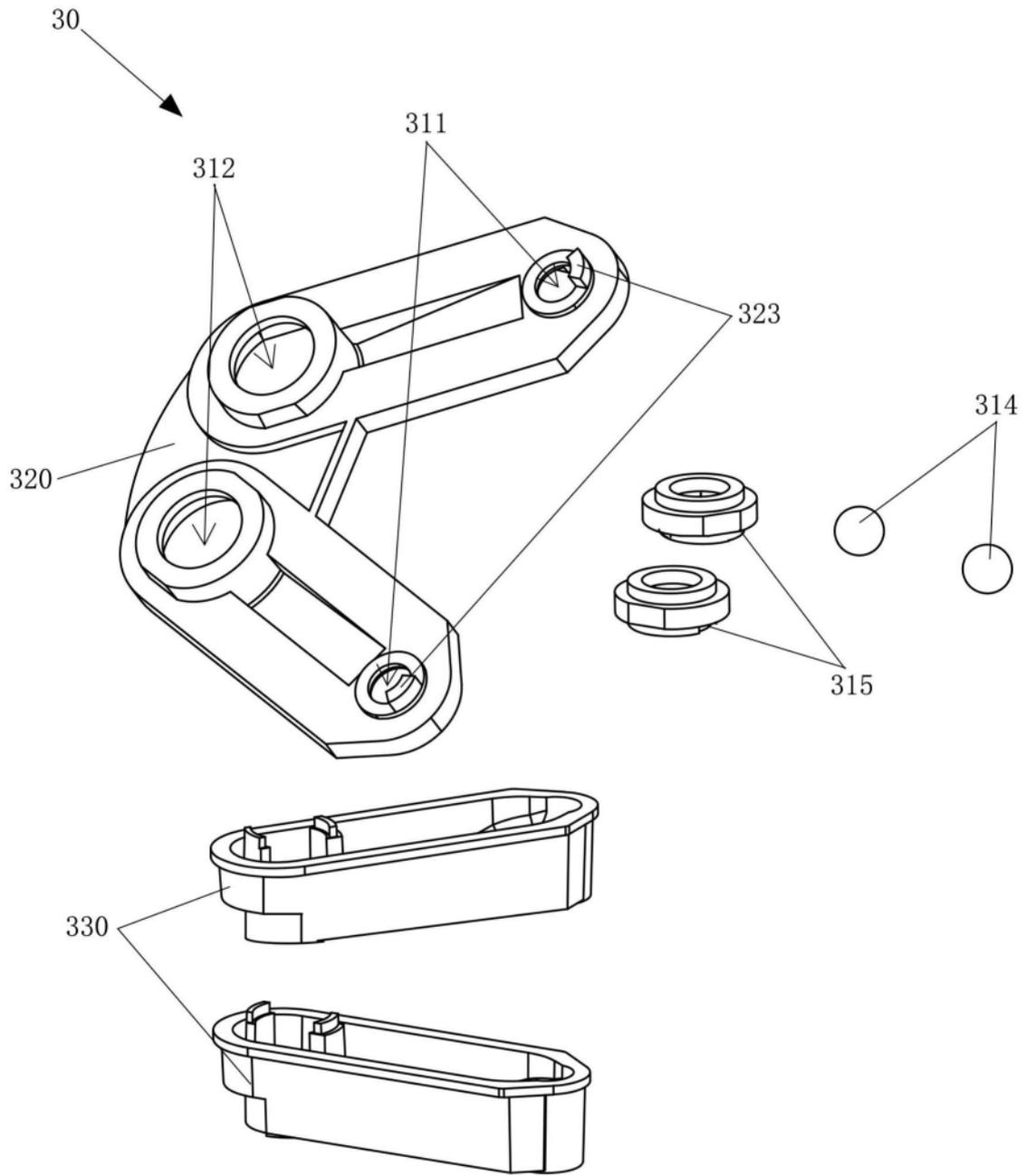


图8

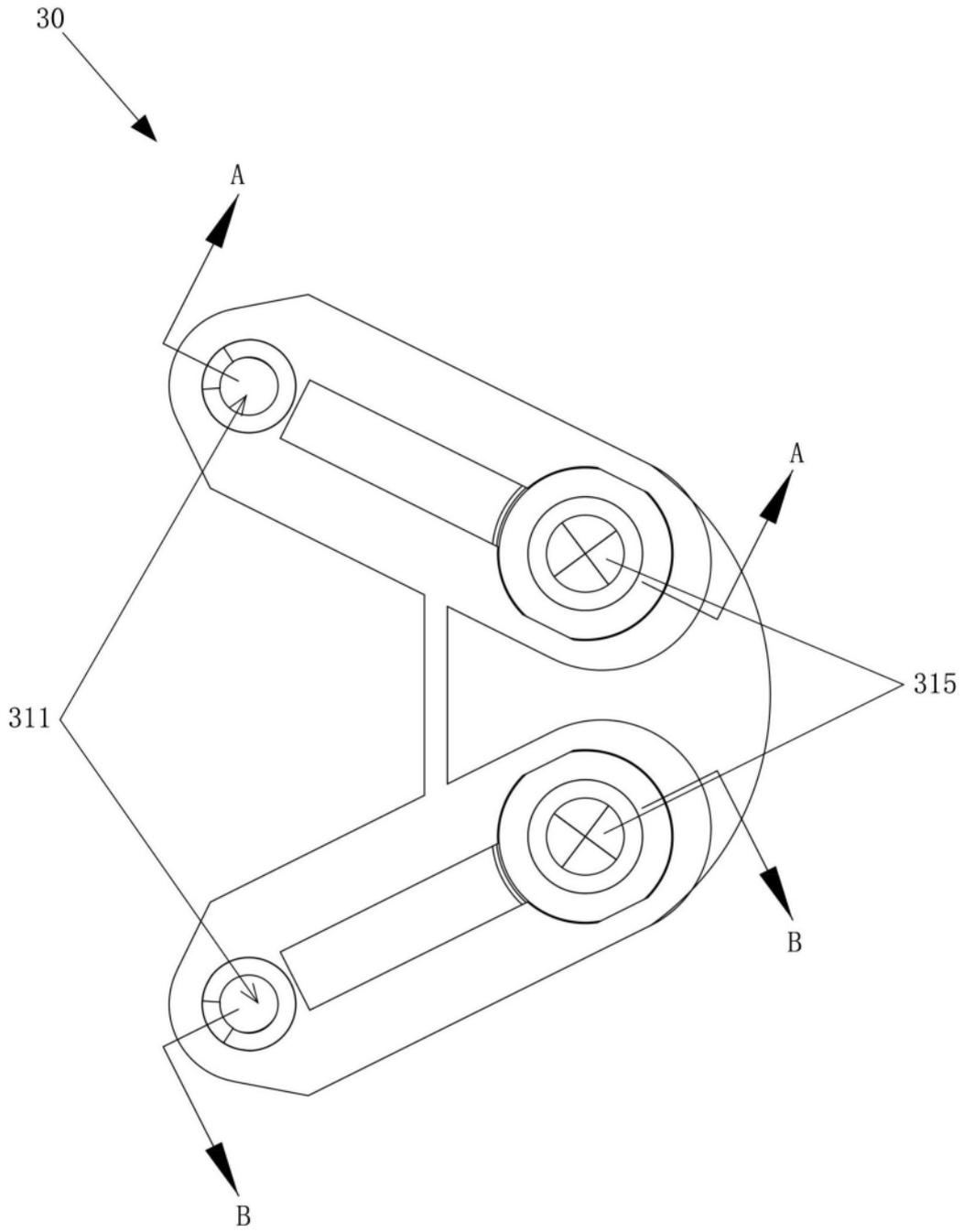


图9

A-A

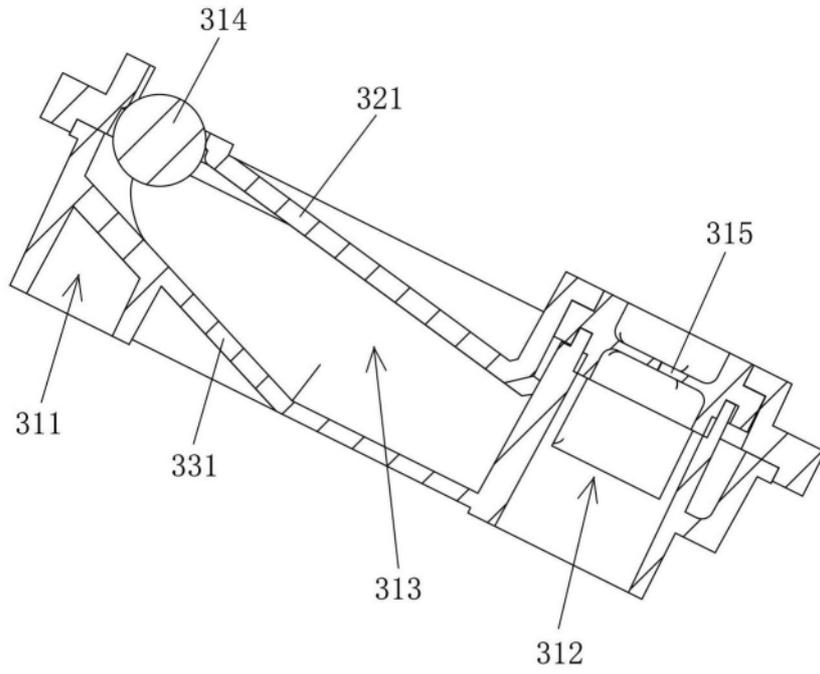


图10

B-B

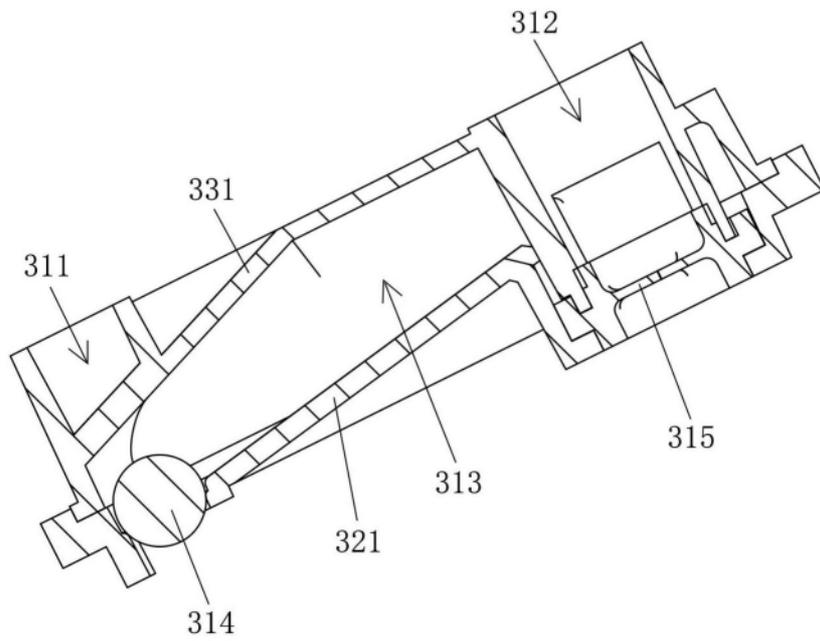


图11

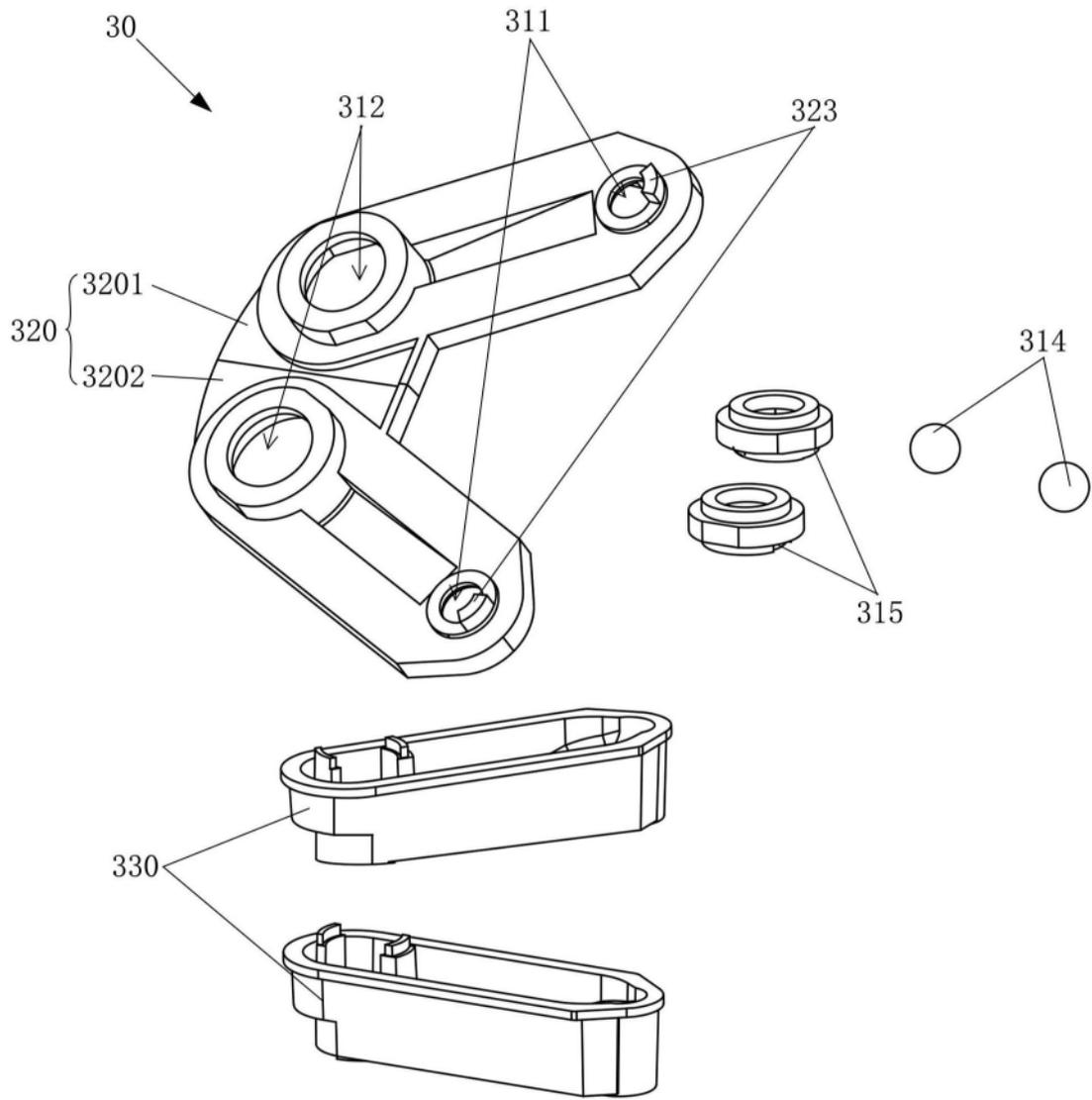


图12

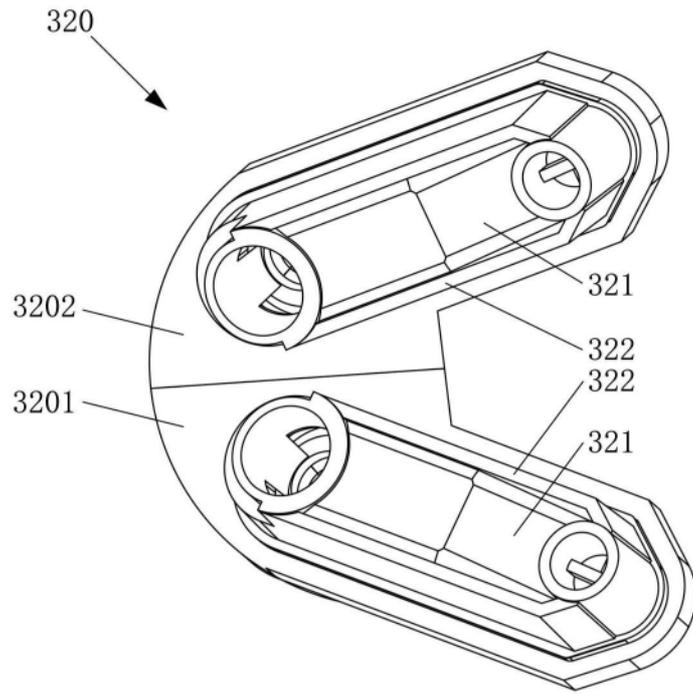


图13

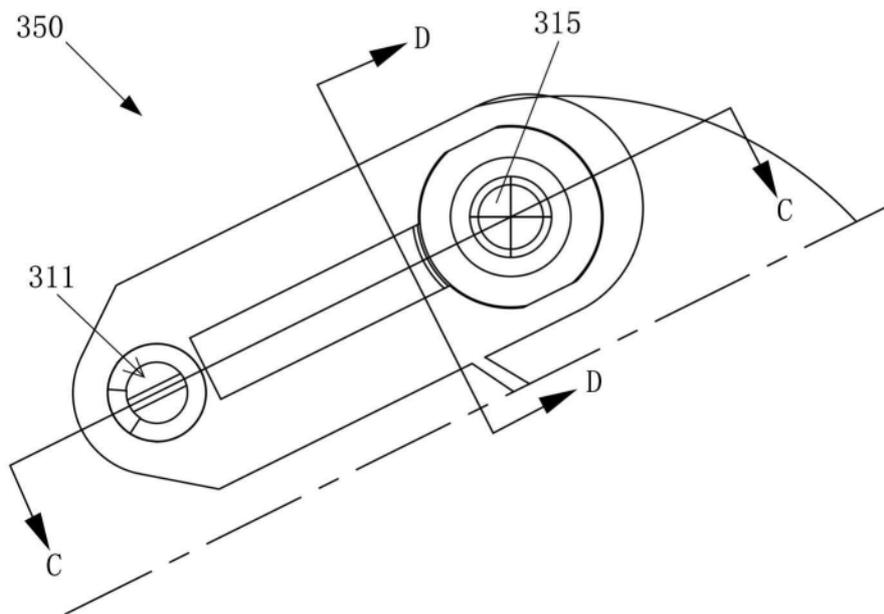


图14

C-C

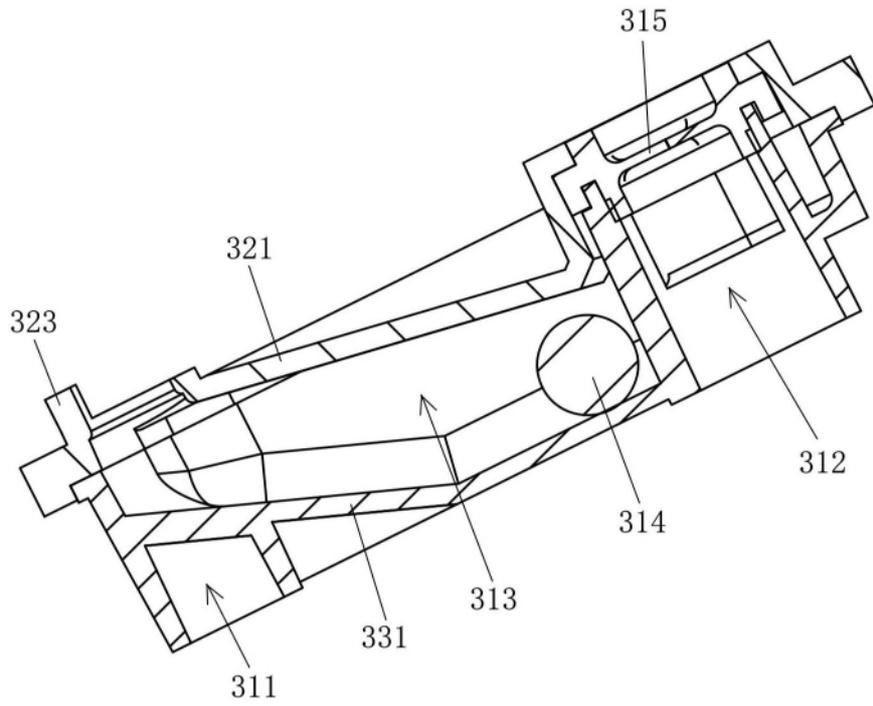


图15

D-D

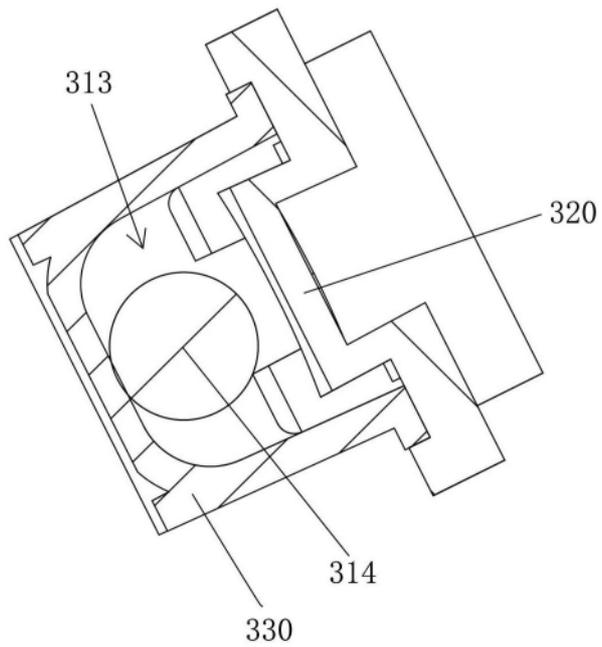


图16

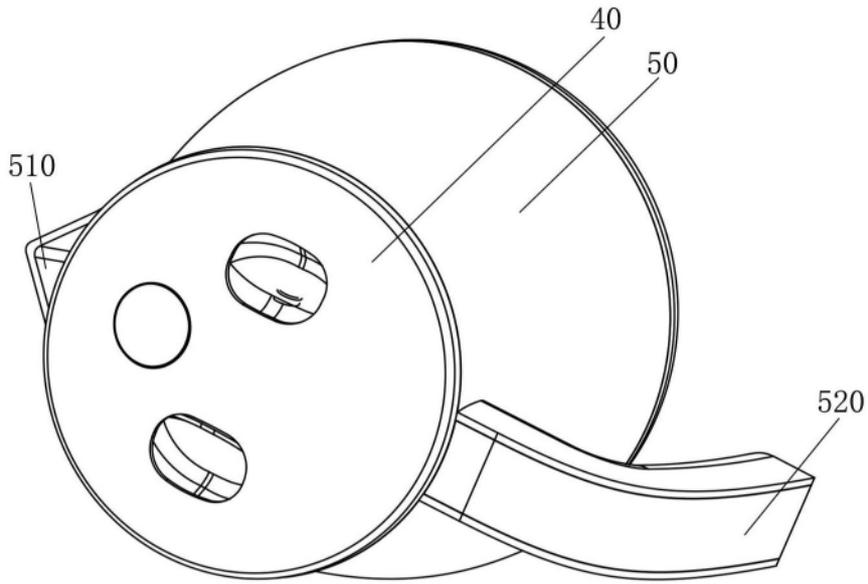


图17

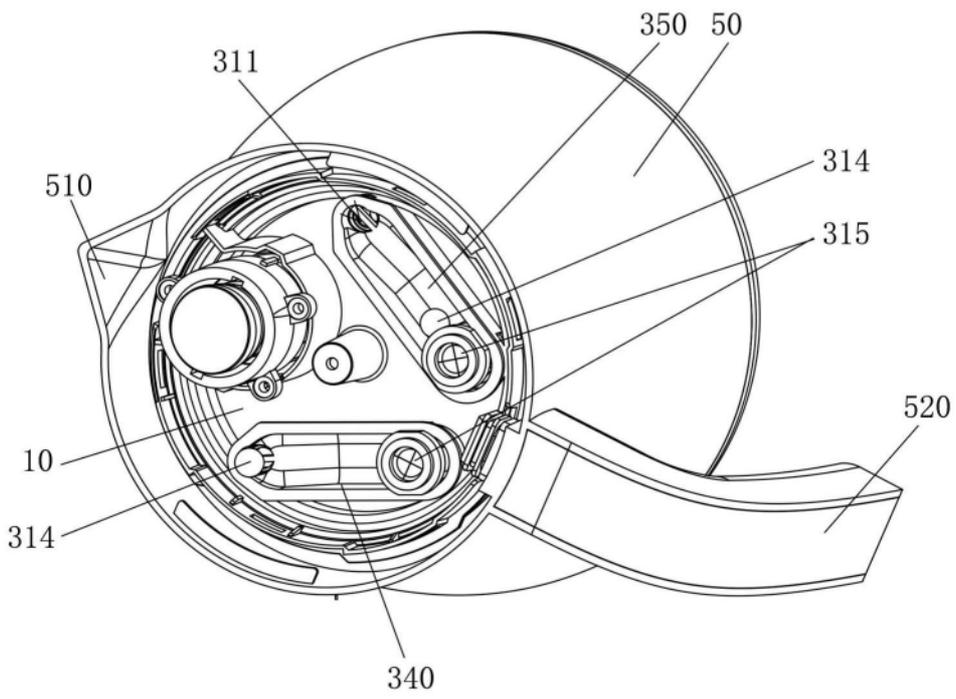


图18

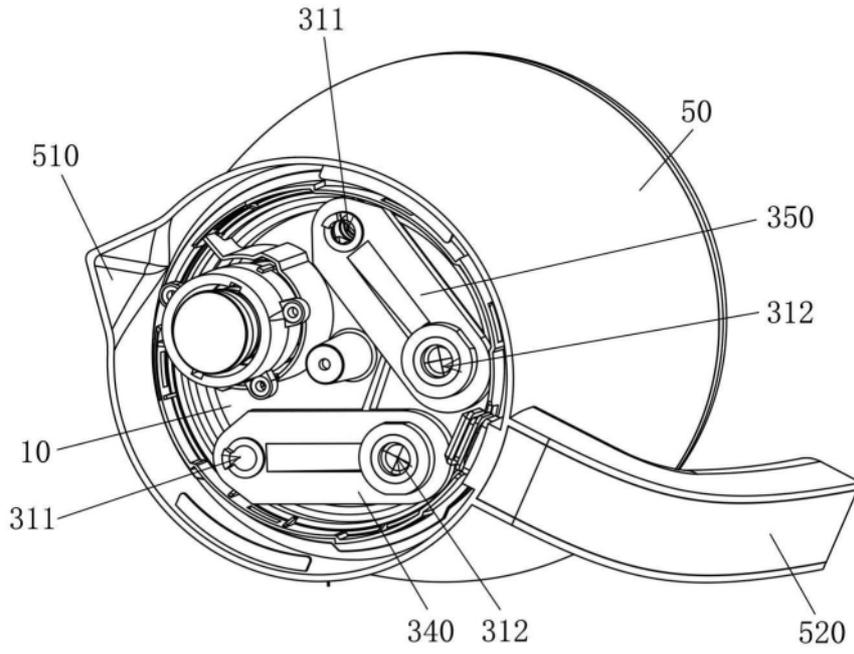


图19

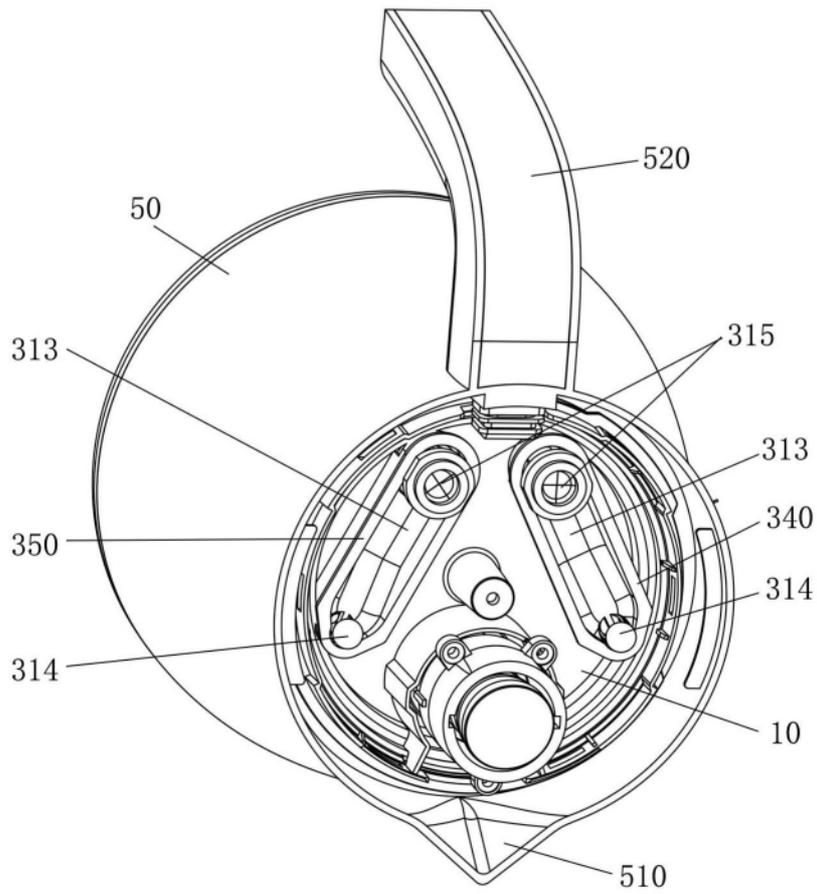


图20