



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111166162 A

(43)申请公布日 2020.05.19

(21)申请号 202010103745.6

(22)申请日 2020.02.20

(71)申请人 浙江尚厨家居科技股份有限公司  
地址 321299 浙江省金华市武义县经济开发  
区白洋工业区金牛路6号

(72)发明人 董雪露 凌广平 涂焜珂 张加存  
涂军

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限  
公司 11127

代理人 韩嫚嫚 赵燕力

(51)Int.Cl.

A47J 27/08(2006.01)

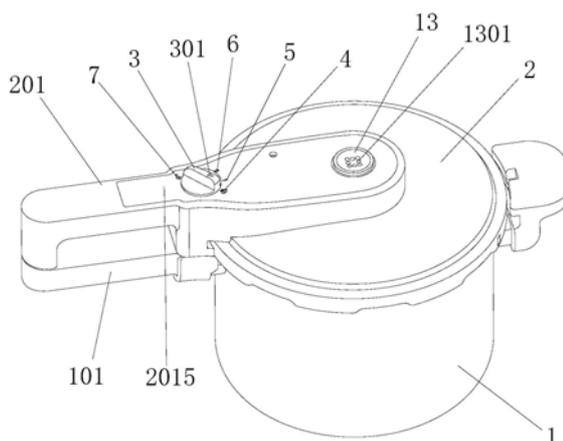
权利要求书3页 说明书10页 附图9页

(54)发明名称

具有开合、调档控制机构的压力锅

(57)摘要

本发明为一种具有开合、调档控制机构的压力锅,包括锅体和锅盖,锅体上设置有锅体手柄,锅盖上设置有能沿锅盖的周向转动的锅盖手柄,锅盖手柄和锅体手柄上设置有能配合连接的定位组件,以使锅盖上各锅牙的位置与锅体上各盖牙的位置相对应;锅盖手柄的顶部设有开合旋钮,锅盖手柄的内部设有导向板,开合旋钮与导向板之间连接有将开合旋钮的转动转换为导向板沿锅盖的径向运动的传动组件,导向板上开设有与锅盖的径向成一夹角的导向槽,锅盖上设置有导向柱,导向柱能沿导向槽滑动地嵌设于导向槽中,以通过导向柱带动锅盖相对于锅体绕其中心轴转动。本发明解决了压力锅的锅盖与锅体合盖操作便捷性差、用户使用体验不佳的技术问题。



1. 一种具有开合、调档控制机构的压力锅,包括锅体(1)和能开合地盖设于所述锅体(1)上的锅盖(2),其特征在于,所述锅体(1)上设置有锅体手柄(101),所述锅盖(2)上设置有能沿所述锅盖(2)的周向转动的锅盖手柄(201),所述锅盖手柄(201)和所述锅体手柄(101)上设置有能配合连接的定位组件,以使所述锅盖(2)与所述锅体(1)盖合时,所述锅盖(2)上各锅牙(102)的位置与所述锅体(1)上各盖牙(202)的位置相对应;

所述锅盖手柄(201)的顶部设有开合旋钮(3),所述锅盖手柄(201)的内部设有导向板(10),所述开合旋钮(3)与所述导向板(10)之间连接有将所述开合旋钮(3)的转动转换为所述导向板(10)沿所述锅盖(2)的径向运动的传动组件,所述导向板(10)上开设有与所述锅盖(2)的径向成一夹角的导向槽(1002),所述锅盖(2)上设置有导向柱(12),所述导向柱(12)能沿所述导向槽(1002)滑动地嵌设于所述导向槽(1002)中,以通过所述导向柱(12)带动所述锅盖(2)相对于所述锅体(1)绕其中心轴转动。

2. 如权利要求1所述的具有开合、调档控制机构的压力锅,其特征在于,所述定位组件包括开设在所述锅盖手柄(201)上第一定位凹槽(2011)和设置在所述锅体手柄(101)上的第一定位凸台(1011),所述第一定位凹槽(2011)开设于所述锅盖手柄(201)的底部,所述第一定位凸台(1011)固定设置于所述锅体手柄(101)的顶部且与所述第一定位凹槽(2011)相对的位置上。

3. 如权利要求1所述的具有开合、调档控制机构的压力锅,其特征在于,所述锅盖手柄(201)上开设有容置凹部,在所述容置凹部的顶部开口处盖设有盖板(2015),以使所述盖板(2015)与所述容置凹部之间形成容置腔室(2016),所述导向板(10)和所述传动组件均位于所述容置腔室(2016)内,所述开合旋钮(3)位于所述盖板(2015)的顶部。

4. 如权利要求3所述的具有开合、调档控制机构的压力锅,其特征在于,所述锅盖手柄(201)的底部开设有与所述容置腔室(2016)相连通的工作通孔(2014),所述工作通孔(2014)为沿所述锅盖(2)的转动方向延伸的长条形通孔,所述工作通孔(2014)的位置与所述导向柱(12)的位置相对,所述导向柱(12)的底端与所述锅盖(2)的顶部固定连接,所述导向柱(12)的顶端穿过所述工作通孔(2014)伸入至所述容置腔室(2016)内,且所述导向柱(12)的顶端嵌入所述导向槽(1002)中。

5. 如权利要求3所述的具有开合、调档控制机构的压力锅,其特征在于,所述传动组件包括齿轮(9)、齿条(1001)和齿轮轴(11),所述齿轮轴(11)的底端能转动地设置于所述容置腔室(2016)的底部,所述齿轮轴(11)的顶端与所述开合旋钮(3)连接,所述导向板(10)上沿所述锅盖(2)的径向开设有长条形导向通孔(1003),所述导向板(10)通过所述导向通孔(1003)能移动地套设在所述齿轮轴(11)上,所述齿轮(9)固定套设于所述导向板(10)上方的所述齿轮轴(11)上,所述导向板(10)的顶部设置有与所述导向通孔(1003)的延伸方向相平行的齿条(1001),所述齿条(1001)上的齿与所述齿轮(9)上的齿相啮合。

6. 如权利要求1所述的具有开合、调档控制机构的压力锅,其特征在于,所述锅盖(2)的顶部设置有能上下移动的止开阀(8),所述锅盖手柄(201)的底部开设有止开槽(2012),所述止开槽(2012)为沿所述锅盖(2)的转动方向延伸的长条形凹槽,所述止开槽(2012)的位置与所述止开阀(8)的位置相对,所述止开槽(2012)一端的顶部内壁上开设有止开孔(2013),当所述锅盖(2)相对于所述锅体(1)绕其中心轴转动时,所述锅体(1)内的压力能推动所述止开阀(8)向上移动并嵌入所述止开孔(2013)中。

7. 如权利要求3所述的具有开合、调档控制机构的压力锅,其特征在于,所述锅盖手柄(201)与所述锅盖(2)能拆卸地连接。

8. 如权利要求7所述的具有开合、调档控制机构的压力锅,其特征在于,所述锅盖(2)的顶部中心位置开设有与所述锅盖(2)的下方相连通的第二安装通孔(203),所述锅盖手柄(201)靠近所述锅盖(2)一端设置有排气管(14),所述排气管(14)的下端穿过所述第二安装通孔(203)并伸入至所述锅盖(2)的下方,在所述排气管(14)的底端螺纹连接有螺母(19),所述螺母(19)的顶部与所述锅盖(2)的底部抵接。

9. 如权利要求8所述的具有开合、调档控制机构的压力锅,其特征在于,所述排气管(14)为沿竖直方向设置的管状结构,所述排气管(14)的底端伸出至所述锅盖(2)的下方,所述排气管(14)的顶端设置有能对所述排气管(14)进行封堵的调压旋钮(13),所述排气管(14)与所述调压旋钮(13)之间设置有通过所述导向板(10)的位置控制所述排气管(14)的封堵和导通状态以及控制所述锅体(1)的内部压力的阀体组件。

10. 如权利要求9所述的具有开合、调档控制机构的压力锅,其特征在于,所述容置腔室(2016)的底部内壁上开设有与所述第二安装通孔(203)位置相对的容置凹槽(2017),所述容置凹槽(2017)的底部内壁上开设有与所述第二安装通孔(203)相连通的第一通孔,所述排气管(14)的上部位于所述容置凹槽(2017)内,所述排气管(14)的下部固定设置于所述第一通孔内,且所述排气管(14)的底端依次穿过所述第一通孔和所述第二安装通孔(203)伸出至所述锅盖(2)的下方;所述盖板(2015)上开设有与所述第二安装通孔(203)位置相对且与所述容置凹槽(2017)相连通的第二通孔,所述调压旋钮(13)能上下移动地设置于所述第二通孔中,且所述调压旋钮(13)的底部能对所述排气管(14)的顶端进行封堵;

所述容置凹槽(2017)的内壁上设置有螺纹状导向凸台(2018),所述容置凹槽(2017)内设置有支撑座(15),所述支撑座(15)能转动地套设于所述排气管(14)的外侧,所述支撑座(15)的底部与所述容置凹槽(2017)的底部内壁之间设置有弹簧(18),所述支撑座(15)的外壁上设置有导向凸块(1501)和第一顶块(1502),所述导向凸块(1501)的顶部与所述导向凸台(2018)的底部抵接,所述容置凹槽(2017)的侧壁上开设有与所述容置腔室(2016)相连通的缺口(2019),所述第一顶块(1502)能移动地设置于所述缺口(2019)中,并穿过所述缺口(2019)伸出至所述容置腔室(2016)内,所述导向板(10)的一端设置有第二顶块(1004),所述第二顶块(1004)与所述第一顶块(1502)抵接,以通过所述导向板(10)的移动推动所述支撑座(15)沿所述导向凸台(2018)做下移运动。

11. 如权利要求10所述的具有开合、调档控制机构的压力锅,其特征在于,所述支撑座(15)的内部设置有内阀体(16)和外阀体(17),所述内阀体(16)能上下滑动地套设于所述排气管(14)的外侧,且所述内阀体(16)的顶部与所述调压旋钮(13)的底部连接,所述内阀体(16)的底部能与所述支撑座(15)的底部内壁抵接,所述外阀体(17)能上下滑动地套设于所述内阀体(16)的外侧,所述支撑座(15)的内壁上设置有第三限位凸台(1503),所述外阀体(17)的底部与所述第三限位凸台(1503)的顶部抵接,位于所述第三限位凸台(1503)下方的所述内阀体(16)的外壁上设置有第四限位凸台(1601),以使所述支撑座(15)做下移运动时,所述外阀体(17)与所述第三限位凸台(1503)相分离,且所述外阀体(17)的底部与所述第四限位凸台(1601)抵接。

12. 如权利要求10所述的具有开合、调档控制机构的压力锅,其特征在于,所述导向板

(10) 上沿所述锅盖 (2) 的径向开设有长条形避位槽 (1005), 所述避位槽 (1005) 与所述导向槽 (1002) 远离所述锅盖 (2) 中心位置的一端连通, 当所述第二顶块 (1004) 与所述第一顶块 (1502) 抵接且所述导向板 (10) 推动所述支撑座 (15) 做下移运动时, 所述导向柱 (12) 能沿所述避位槽 (1005) 滑动地嵌设于所述避位槽 (1005) 中。

13. 如权利要求10所述的具有开合、调档控制机构的压力锅, 其特征在于, 所述调压旋钮 (13) 为沿水平方向设置盘状结构, 所述调压旋钮 (13) 上开设有与所述容置凹槽 (2017) 相连通的多个第一通气孔 (1301), 所述调压旋钮 (13) 的底部设置有对所述排气管 (14) 进行封堵的密封柱 (1302), 所述密封柱 (1302) 为倒置的锥形结构, 所述密封柱 (1302) 的底部外壁能与所述排气管 (14) 的顶端边缘紧密贴合。

14. 如权利要求1所述的具有开合、调档控制机构的压力锅, 其特征在于, 所述开合旋钮 (3) 上设置有指示压力锅工作状态的指示标记部 (301), 所述锅盖手柄 (201) 的顶部设置有排气档标记部 (4)、第一压力档标记部 (5)、第二压力档标记部 (6) 和打开档标记部 (7), 所述排气档标记部 (4)、所述第一压力档标记部 (5)、所述第二压力档标记部 (6) 和所述打开档标记部 (7) 环设于所述开合旋钮 (3) 的外侧。

## 具有开合、调档控制机构的压力锅

### 技术领域

[0001] 本发明涉及厨房用具技术领域,尤其涉及一种具有开合、调档控制机构的压力锅。

### 背景技术

[0002] 现有市场上的压力锅广泛使用的开合方式旋和开盖,其中:包括一个容纳食物的锅体和一个与锅体相配合的锅盖,通过柔性密封圈对锅体与锅盖之间的间隙进行密封,使锅体的内部形成一个可以升压的密封空间。但是,由于锅盖的外缘沿锅盖的周向向锅盖的下方内侧均匀设置有多个第一折弯部,以形成锅盖的盖牙,锅体的顶部边缘通过切口、压边处理沿锅体的周向相锅体的外侧均匀设置有多个第二折弯部,以形成与锅盖上盖牙相配合的锅牙,当进行合盖操作时,用户需要使用一只手握住连接在锅体上的手柄,另一只手握住连接在锅盖上的手柄,将锅盖上的盖牙与锅体上的锅牙相对齐,再双手用力使锅盖的盖牙与锅体的锅牙扣合到位,完成锅盖与锅体的盖合。

[0003] 由于锅盖上设置有多个盖牙,锅体上设置有多个锅牙,在将锅盖放置到锅体上进行合盖操作时,每各锅盖的盖牙都需要与锅体上对应的锅牙完全对齐,在合盖过程中容易出现错牙、无法合盖等问题,而且在对锅盖与锅体进行打开和闭合操作时,用户都需要双手同时操作,操作工作复杂、繁琐,给用户带来不佳的使用体验。

[0004] 针对现有技术中压力锅的锅盖与锅体合盖操作便捷性差、用户使用体验不佳的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

[0005] 由此,本发明人凭借多年从事相关行业的经验与实践,提出一种具有开合、调档控制机构的压力锅,以克服现有技术的缺陷。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种具有开合、调档控制机构的压力锅,在锅盖与锅体进行合盖时,对锅盖与锅体进行定位,锅盖上的盖牙与锅体上的锅牙自动对齐,操作简便,不会出现错牙问题,用户单手即可进行合盖和开盖操作,大大降低了操作难度,提升用户的使用体验。

[0007] 本发明的目的可采用下列技术方案来实现:

[0008] 本发明提供了一种具有开合、调档控制机构的压力锅,包括锅体和能开合地盖设于所述锅体上的锅盖,所述锅体上设置有锅体手柄,所述锅盖上设置有能沿所述锅盖的周向转动的锅盖手柄,所述锅盖手柄和所述锅体手柄上设置有能配合连接的定位组件,以使所述锅盖与所述锅体盖合时,所述锅盖上各锅牙的位置与所述锅体上各盖牙的位置相对应;

[0009] 所述锅盖手柄的顶部设有开合旋钮,所述锅盖手柄的内部设有导向板,所述开合旋钮与所述导向板之间连接有将所述开合旋钮的转动转换为所述导向板沿所述锅盖的径向运动的传动组件,所述导向板上开设有与所述锅盖的径向成一夹角的导向槽,所述锅盖上设置有导向柱,所述导向柱能沿所述导向槽滑动地嵌设于所述导向槽中,以通过所述导

向柱带动所述锅盖相对于所述锅体绕其中心轴转动。

[0010] 在本发明的一较佳实施方式中,所述定位组件包括开设在所述锅盖手柄上第一定位凹槽和设置在所述锅体手柄上的第一定位凸台,所述第一定位凹槽开设于所述锅盖手柄的底部,所述第一定位凸台固定设置于所述锅体手柄的顶部且与所述第一定位凹槽相对的位置上。

[0011] 在本发明的一较佳实施方式中,所述锅盖手柄上开设有容置凹部,在所述容置凹部的顶部开口处盖设有盖板,以使所述盖板与所述容置凹部之间形成容置腔室,所述导向板和所述传动组件均位于所述容置腔室内,所述开合旋钮位于所述盖板的顶部。

[0012] 在本发明的一较佳实施方式中,所述锅盖手柄的底部开设有与所述容置腔室相通的工作通孔,所述工作通孔为沿所述锅盖的转动方向延伸的长条形通孔,所述工作通孔的位置与所述导向柱的位置相对,所述导向柱的底端与所述锅盖的顶部固定连接,所述导向柱的顶端穿过所述工作通孔伸入至所述容置腔室内,且所述导向柱的顶端嵌入所述导向槽中。

[0013] 在本发明的一较佳实施方式中,所述传动组件包括齿轮、齿条和齿轮轴,所述齿轮轴的底端能转动地设置于所述容置腔室的底部,所述齿轮轴的顶端与所述开合旋钮连接,所述导向板上沿所述锅盖的径向开设有长条形导向通孔,所述导向板通过所述导向通孔能移动地套设在所述齿轮轴上,所述齿轮固定套设于所述导向板上方的所述齿轮轴上,所述导向板的顶部设置有与所述导向通孔的延伸方向相平行的齿条,所述齿条上的齿与所述齿轮上的齿相啮合。

[0014] 在本发明的一较佳实施方式中,所述锅盖的顶部设置有能上下移动的止开阀,所述锅盖手柄的底部开设有止开槽,所述止开槽为沿所述锅盖的转动方向延伸的长条形凹槽,所述止开槽的位置与所述止开阀的位置相对,所述止开槽一端的顶部内壁上开设有止开孔,当所述锅盖相对于所述锅体绕其中心轴转动时,所述锅体内的压力能压动所述止开阀向上移动并嵌入所述止开孔中。

[0015] 在本发明的一较佳实施方式中,所述锅盖手柄与所述锅盖能拆卸地连接。

[0016] 在本发明的一较佳实施方式中,所述锅盖的顶部中心位置开设有与所述锅盖的下方相连通的第二安装通孔,所述锅盖手柄靠近所述锅盖一端设置有排气管,所述排气管的下端穿过所述第二安装通孔并伸入至所述锅盖的下方,在所述排气管的底端螺纹连接有螺母,所述螺母的顶部与所述锅盖的底部抵接。

[0017] 在本发明的一较佳实施方式中,所述排气管为沿竖直方向设置的管状结构,所述排气管的底端伸出至所述锅盖的下方,所述排气管的顶端设置有能对所述排气管进行封堵的调压旋钮,所述排气管与所述调压旋钮之间设置有通过所述导向板的位置控制所述排气管的封堵和导通状态以及控制所述锅体的内部压力的阀体组件。

[0018] 在本发明的一较佳实施方式中,所述容置腔室的底部内壁上开设有与所述第二安装通孔位置相对的容置凹槽,所述容置凹槽的底部内壁上开设有与所述第二安装通孔相连通的第一通孔,所述排气管的上部位于所述容置凹槽内,所述排气管的下部固定设置于所述第一通孔内,且所述排气管的底端依次穿过所述第一通孔和所述第二安装通孔伸出至所述锅盖的下方;所述盖板上开设有与所述第二安装通孔位置相对且与所述容置凹槽相连通的第二通孔,所述调压旋钮能上下移动地设置于所述第二通孔中,且所述调压旋钮的底部

能对所述排气管的顶端进行封堵；

[0019] 所述容置凹槽的内壁上设置有螺纹状导向凸台，所述容置凹槽内设置有支撑座，所述支撑座能转动地套设于所述排气管的外侧，所述支撑座的底部与所述容置凹槽的底部内壁之间设置有弹簧，所述支撑座的外壁上设置有导向凸块和第一顶块，所述导向凸块的顶部与所述导向凸台的底部抵接，所述容置凹槽的侧壁上开设有与所述容置腔室相连通的缺口，所述第一顶块能移动地设置于所述缺口中，并穿过所述缺口伸出至所述容置腔室内，所述导向板的一端设置有第二顶块，所述第二顶块与所述第一顶块抵接，以通过所述导向板的移动推动所述支撑座沿所述导向凸台做下移运动。

[0020] 在本发明的一较佳实施方式中，所述支撑座的内部设置有内阀体和外阀体，所述内阀体能上下滑动地套设于所述排气管的外侧，且所述内阀体的顶部与所述调压旋钮的底部连接，所述内阀体的底部能与所述支撑座的底部内壁抵接，所述外阀体能上下滑动地套设于所述内阀体的外侧，所述支撑座的内壁上设置有第三限位凸台，所述外阀体的底部与所述第三限位凸台的顶部抵接，位于所述第三限位凸台下方的所述内阀体的外壁上设置有第四限位凸台，以使所述支撑座做下移运动时，所述外阀体与所述第三限位凸台相分离，且所述外阀体的底部与所述第四限位凸台抵接。

[0021] 在本发明的一较佳实施方式中，所述导向板上沿所述锅盖的径向开设有长条形避位槽，所述避位槽与所述导向槽远离所述锅盖中心位置的一端连通，当所述第二顶块与所述第一顶块抵接且所述导向板推动所述支撑座做下移运动时，所述导向柱能沿所述避位槽滑动地嵌设于所述避位槽中。

[0022] 在本发明的一较佳实施方式中，所述调压旋钮为沿水平方向设置盘状结构，所述调压旋钮上开设有与所述容置凹槽相连通的多个第一通气孔，所述调压旋钮的底部设置有对所述排气管进行封堵的密封柱，所述密封柱为倒置的锥形结构，所述密封柱的底部外壁能与所述排气管的顶端边缘紧密贴合。

[0023] 在本发明的一较佳实施方式中，所述开合旋钮上设置有指示压力锅工作状态的指示标记部，所述锅盖手柄的顶部设置有排气档标记部、第一压力档标记部、第二压力档标记部和打开档标记部，所述排气档标记部、所述第一压力档标记部、所述第二压力档标记部和所述打开档标记部环设于所述开合旋钮的外侧。

[0024] 由上所述，本发明的具有开合、调档控制机构的压力锅的特点及优点是：锅体上设置有能沿锅盖的周向转动的锅体手柄，锅盖手柄和锅体手柄上设置有能配合连接的定位组件，在将锅盖与锅体盖合时，能够通过定位组件对锅盖手柄和锅体手柄的相对位置进行定位，从而保证锅盖上各盖牙的位置与锅体上各锅牙的位置相对应，无需客户在盖合锅盖时对锅盖与锅体的位置进行调整，操作便捷，使用方便，不会出现错牙问题。另外，在锅盖手柄的顶部设有开合旋钮，锅盖手柄的内部设有导向板，开合旋钮与导向板之间通过传动组件连接，用户在转动开合旋钮的过程中，传动组件能够将开合旋钮的转动转换为导向板沿锅盖的径向运动，在导向板上开设有与锅盖的径向成一夹角的导向槽，锅盖上设置有导向柱，导向柱能沿导向槽滑动地嵌设于导向槽中，当导向板沿锅盖的径向运动时，由于导向槽的限位和导向作用，导向柱在导向槽内做以锅体的中心轴为中心的圆周运动，进而导向柱带动锅盖相对于锅体绕其中心轴转动，实现锅盖上各盖牙与锅体上各锅牙的扣合，从而保证锅盖与锅体的稳固连接，用户仅需要旋拧开合旋钮即可完成合盖和开盖操作，单手即可进

行,大大降低了操作难度,大大提升用户的使用体验。

### 附图说明

[0025] 以下附图仅旨在于对本发明做示意性说明和解释,并不限定本发明的范围。

[0026] 其中:

[0027] 图1:为本发明具有开合、调档控制机构的压力锅的立体图。

[0028] 图2:为本发明具有开合、调档控制机构的压力锅中锅体与锅盖分离状态的结构示意图。

[0029] 图3:为本发明具有开合、调档控制机构的压力锅中锅盖与锅盖手柄分离状态的结构示意图。

[0030] 图4:为本发明具有开合、调档控制机构的压力锅中锅盖手柄的剖视图。

[0031] 图5:为图4中A位置的局部放大图。

[0032] 图6:为本发明具有开合、调档控制机构的压力锅中锅盖手柄在第一角度的内部结构示意图。

[0033] 图7:为本发明具有开合、调档控制机构的压力锅中锅盖手柄在第二角度的内部结构示意图。

[0034] 图8:为本发明具有开合、调档控制机构的压力锅的正视截面图。

[0035] 图9:为图8中B位置局部放大图。

[0036] 本发明的附图标号为:

- |                     |             |
|---------------------|-------------|
| [0037] 1、锅体;        | 101、锅体手柄;   |
| [0038] 1011、第一定位凸台; | 102、锅牙;     |
| [0039] 2、锅盖;        | 201、锅盖手柄;   |
| [0040] 2011、第一定位凹槽; | 2012、止开槽;   |
| [0041] 2013、止开孔;    | 2014、工作通孔;  |
| [0042] 2015、盖板;     | 2016、容置腔室;  |
| [0043] 2017、容置凹槽;   | 2018、导向凸台;  |
| [0044] 2019、缺口;     | 202、盖牙;     |
| [0045] 203、第二安装通孔;  | 204、第一安装通孔; |
| [0046] 205、第二定位凸台;  | 206、第二定位凹槽; |
| [0047] 3、开合旋钮;      | 301、指示标记部;  |
| [0048] 4、排气档标记部;    | 5、第一压力档标记部; |
| [0049] 6、第二压力档标记部;  | 7、打开档标记部;   |
| [0050] 8、止开阀;       | 801、第一限位凸台; |
| [0051] 802、第二限位凸台;  | 9、齿轮;       |
| [0052] 10、导向板;      | 1001、齿条;    |
| [0053] 1002、导向槽;    | 1003、导向通孔;  |
| [0054] 1004、第二顶块;   | 1005、避位槽;   |
| [0055] 11、齿轮轴;      | 12、导向柱;     |
| [0056] 13、调压旋钮;     | 1301、第一通气孔; |

[0057]	1302、密封柱；	14、排气管；
[0058]	15、支撑座；	1501、导向凸块；
[0059]	1502、第一顶块；	1503、第三限位凸台；
[0060]	16、内阀体；	1601、第四限位凸台；
[0061]	17、外阀体；	18、弹簧；
[0062]	19、螺母；	1901、第二通气孔。

### 具体实施方式

[0063] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图说明本发明的具体实施方式。

[0064] 如图1至图8所示，本发明提供了一种具有开合、调档控制机构的压力锅，该具有开合、调档控制机构的压力锅包括锅体1和锅盖2，锅盖2能开合地盖设于锅体1的顶部开口处。锅体1上设置有锅体手柄101，锅体手柄101的一端与锅体1的顶部外壁连接，锅体手柄101的另一端沿锅体1的径向向远离锅体1的方向延伸，锅盖2上设置有能沿锅盖2的周向转动的锅盖手柄201，锅盖手柄201的一端与锅盖2的顶部中心位置能转动的连接，锅盖手柄201的另一端沿锅盖2的径向向远离锅盖2的方向延伸，在锅盖手柄201和锅体手柄101上设置有能配合连接的定位组件，以使锅盖2与锅体1盖合时，对锅盖手柄201和锅体手柄101进行定位，确保锅盖2上各锅牙102的位置与锅体1上各盖牙202的位置相对应。在锅盖手柄201的顶部设有开合旋钮3，在锅盖手柄201的内部设有导向板10，开合旋钮3与导向板10之间连接有将开合旋钮3的转动转换为导向板10沿锅盖2的径向运动的传动组件，导向板10上开设有与锅盖2的径向成一夹角的导向槽1002，锅盖2上设置有导向柱12，导向柱12能沿导向槽1002滑动地嵌设于导向槽1002中，以通过导向柱12带动锅盖2相对于锅体1绕其中心轴转动。

[0065] 本发明在将锅盖2与锅体1盖合时，能够通过定位组件对锅盖手柄201和锅体手柄101的相对位置进行定位，从而保证锅盖2上各盖牙202的位置与锅体1上各锅牙102的位置相对应，无需客户在盖合锅盖2时对锅盖2与锅体1的位置进行调整，操作便捷，使用方便，不会出现错牙问题。另外，在锅盖手柄201的顶部设有开合旋钮3，锅盖手柄201的内部设有导向板10，开合旋钮3与导向板10之间通过传动组件连接，用户在转动开合旋钮3的过程中，传动组件能够将开合旋钮3的转动转换为导向板10沿锅盖2的径向运动，在导向板10上开设有与锅盖2的径向成一夹角的导向槽1002，锅盖2上设置有导向柱12，导向柱12能沿导向槽1002滑动地嵌设于导向槽1002中，当导向板10沿锅盖2的径向运动时，由于导向槽1002对导向柱12的限位和导向作用，导向柱12在导向槽1002内做以锅体1的中心轴为中心的圆周运动，进而能够通过导向柱12带动锅盖2相对于锅体1绕其中心轴转动，实现锅盖2上各盖牙202与锅体1上各锅牙102的扣合，从而保证锅盖2与锅体1的稳固连接，用户仅需要旋拧开合旋钮3即可完成合盖和开盖操作，单手即可进行，大大降低了操作难度，大大提升用户的使用体验。

[0066] 在本发明的一可选实施例中，导向槽1002与锅盖2的径向之间的夹角可为但不限于 $45^{\circ}$ 。

[0067] 在本发明的一可选实施例中，如图2所示，定位组件包括开设在锅盖手柄201上第一定位凹槽2011和设置在锅体手柄101上的第一定位凸台1011，第一定位凹槽2011开设于

锅盖手柄201的底部,第一定位凸台1011固定设置于锅体手柄101的顶部,且第一定位凸台1011的位置与第一定位凹槽2011的位置相对,将锅盖2与锅体1盖合时,第一定位凸台1011固定嵌设于第一定位凹槽2011,从而对锅盖手柄201和锅体手柄101的相对位置进行定位。

[0068] 在本发明的一可选实施例中,如图1、图4至图8所示,锅盖手柄201的顶部开设有容置凹部,在容置凹部的顶部开口处固定盖设有盖板2015,以使盖板2015的底部与容置凹部的内壁之间形成容置腔室2016,导向板10和传动组件均位于容置腔室2016内,开合旋钮3能转动地设置于盖板2015的顶部。锅盖手柄201的底部开设有与容置腔室2016相连通的工作通孔2014,工作通孔2014为沿锅盖2的转动方向延伸的长条形通孔,工作通孔2014的位置与导向柱12的位置相对,导向柱12的底端与锅盖2的顶部固定连接,导向柱12的顶端穿过工作通孔2014伸入至容置腔室2016内,且导向柱12的顶端嵌入导向槽1002中。

[0069] 在本发明的一可选实施例中,如图4至图8所示,传动组件包括齿轮9、齿条1001和齿轮轴11,齿轮轴11的底端能转动地设置于容置腔室2016的底部,齿轮轴11的顶端与开合旋钮3的底部连接。导向板10为沿水平方向设置于容置腔室2016内部的平板状结构,导向板10的中部沿锅盖2的径向开设有长条形导向通孔1003,导向板10通过导向通孔1003能移动地套设在齿轮轴11上,齿轮9固定套设于导向板10上方的齿轮轴11上,导向板10的顶部固定设置有与导向通孔1003的延伸方向相平行的齿条1001,齿条1001上的齿与齿轮9上的齿相啮合。用户通过旋拧开合旋钮3即可通过齿轮轴11带动齿轮9转动,并通过齿轮9带动齿条1001沿锅盖2的径向进行运动,从而通过齿轮9与齿条1001的配合控制导向板10沿锅盖2的径向进行运动,以完成合盖和开盖操作。

[0070] 在本发明的一可选实施例中,如图2、图3、图6所示,在锅盖2的顶部设置有能上下移动的止开阀8,锅盖手柄201的底部开设有止开槽2012,止开槽2012为沿锅盖2的转动方向延伸的长条形凹槽,止开槽2012的位置与止开阀8的位置相对,止开槽2012一端的顶部内壁上开设有止开孔2013,在锅盖2相对于锅体1绕其中心轴转动过程中,当锅盖2转动至止开阀8与锅盖手柄201上的止开孔2013相对的位置上时,锅体1内的压力作用于止开阀8的底部并能压动止开阀8向上移动并嵌入止开孔2013中,从而通过止开阀8对锅盖2与锅盖手柄201进行定位,能够有效防止锅盖2与锅盖手柄201发生相对转动而导致锅盖2误开启情况的出现,保证用户使用过程的安全。

[0071] 具体的,如图2、图3所示,锅盖2上开设有第一安装通孔204,止开阀8为沿竖直方向设置的圆柱状结构,止开阀8能上下移动地设置于止开孔2013中,止开阀8的顶部外壁上沿止开阀8的周向设置有圆环状第一限位凸台801,止开阀8的底部外壁上沿止开阀8的周向设置有圆环状第二限位凸台802,当止开阀8的底部未受到锅体1内的压力时,止开阀8的顶部与止开槽2012的顶部内壁抵接,止开阀8上第一限位凸台801的底部与第一安装通孔204的顶部边缘抵接;当止开阀8的底部受到锅体1内的压力且转动至与止开孔2013相对的位置时,止开阀8向上移动至止开孔2013内,且止开阀8上的第二限位凸台802的顶部与第一安装通孔204的底部边缘抵接,从而通过第一限位凸台801和第二限位凸台802对止开阀8的移动范围进行限位。

[0072] 在本发明的一可选实施例中,锅盖手柄201与锅盖2能拆卸地连接,便于定期对锅盖手柄201和锅盖2进行清洗和维修,保证压力锅的清洁、卫生,延长使用寿命。

[0073] 在本实施例中,如图2、图3、图8、图9所示,锅盖2的顶部中心位置开设有与锅盖2的

下方相连通的第二安装通孔203,锅盖手柄201的内部靠近锅盖2一端设置有排气管14,排气管14的下端穿过第二安装通孔203并伸入至锅盖2的下方,排气管14的底端设置有螺母19,排气管14的底端外壁上设置有外螺纹,螺母19的内壁上设有内螺纹,螺母19与排气管14之间通过内螺纹与外螺纹配合连接,螺母19的顶部与所述锅盖2的底部抵接,在螺母19上开设有连通排气管14与锅体1内部的第二通气孔1901。通过螺母19与排气管14连接,实现锅盖2与锅盖手柄201的可拆卸连接关系,方便拆卸。

[0074] 进一步的,如图3所示,在锅盖2的顶部中心位置开设有圆柱状第二定位凹槽206,第二安装通孔203开设于第二定位凹槽206的底部内壁的中心位置,锅盖手柄201靠近锅盖2一端的底部设置有与第二定位凹槽206相配合的第二定位凸台205,第二定位凸台205能转动地嵌设于第二定位凹槽206内,螺母19的顶部与第二定位凹槽206的底部抵接。通过第二定位凹槽206与第二定位凸台205相配合,对锅盖2与锅盖手柄201的安装位置进行定位,方便安装,同时提高锅盖2与锅盖手柄201连接的稳定性。

[0075] 进一步的,如图3、图4、图6至图9所示,排气管14为沿竖直方向设置的圆柱形管状结构,排气管14的底端伸出至锅盖2的下方,排气管14的顶端设置有能对排气管14进行封堵的调压旋钮13,排气管14与调压旋钮13之间设置有能通过导向板10的位置对工作状态进行控制的阀体组件,以通过阀体组件控制排气管14封堵和导通状态,并控制锅体1的内部压力。在锅盖2上各盖牙202与锅体1上各锅牙102的扣合后,旋拧开合旋钮3,以使导向板10继续相靠近锅盖2的中心位置移动,通过导向板10控制排气管14处于封堵状态,并控制阀体组件对锅体1内的压力进行调节,保证锅体1内处于高压状态。

[0076] 进一步的,如图8、图9所示,容置腔室2016的底部内壁上开设有与第二安装通孔203位置相对的容置凹槽2017,容置凹槽2017的底部内壁上开设有与第二安装通孔203相连通的第一通孔,排气管14的上部位于容置凹槽2017内,排气管14的下部固定设置于第一通孔内,且排气管14的底端依次穿过第一通孔和第二安装通孔203伸出至锅盖2的下方。盖板2015上开设有与第二安装通孔203位置相对且与容置凹槽2017相连通的第二通孔,调压旋钮13能上下移动地设置于第二通孔中。在容置凹槽2017的内壁上设置有导向凸台2018,导向凸台2018为沿逆时针方向高度逐渐降低的螺纹状结构,容置凹槽2017内设置有支撑座15,支撑座15为顶部开口、底部封口的圆筒状结构,支撑座15能转动地套设于排气管14的外侧,位于支撑座15下方的排气管14上套设有弹簧18,弹簧18的顶端与支撑座15的底部抵接,弹簧18的底端与容置凹槽2017的底部内壁抵接,支撑座15的外壁上设置有导向凸块1501,导向凸块1501的顶部与导向凸台2018的底部抵接,容置凹槽2017的顶部侧壁上开设有与容置腔室2016相连通的缺口2019,第一顶块1502能移动地设置于缺口2019中,并穿过缺口2019伸出至容置腔室2016内,支撑座15的外壁上设置有第一顶块1502,导向板10上靠近锅盖2中心位置的一端设置有第二顶块1004,第二顶块1004与第一顶块1502抵接,以通过导向板10的移动推动支撑座15沿逆时针转动的同时支撑座15沿导向凸台2018做下移运动,从而使得位于支撑座15上方的调压旋钮13下移至与排气管14的顶端相抵接的位置,从而完成对排气管14的封堵,以保证锅体1的内部处于密封状态。

[0077] 进一步的,如图8、图9所示,支撑座15的内部设置有内阀体16和外阀体17,内阀体16和外阀体17均为沿竖直方向设置的顶部开口、底部开口的圆筒状结构,内阀体16能上下滑动地套设于排气管14的外侧,且内阀体16的顶部与调压旋钮13的底部连接,内阀体16的

底部能与支撑座15的底部内壁抵接,通过支撑座15的下移能带动内阀体16和调压旋钮13同步向下移动,当调压旋钮13下移至与排气管14的顶端封堵位置时,内阀体16和调压旋钮13的重量共同作用于排气管14的顶端,此时锅体1的内部压力等于内阀体16和调压旋钮13的重力之和;外阀体17能上下滑动地套设于内阀体16的外侧,支撑座15的内壁上沿支撑座15的周向设置有圆环状第三限位凸台1503,外阀体17的底部与第三限位凸台1503的顶部抵接,位于第三限位凸台1503下方的内阀体16的外壁上沿内阀体16的周向设置有圆环状第四限位凸台1601,当支撑座15继续做下移运动时,外阀体17与第三限位凸台1503相分离,且外阀体17的底部与第四限位凸台1601抵接,外阀体17、内阀体16和调压旋钮13的重量共同作用于排气管14的顶端,此时锅体1的内部压力等于外阀体17、内阀体16和调压旋钮13的重力之和,以达到对锅体1调压的目的。

[0078] 进一步的,如图6所示,导向板10上沿锅盖2的径向开设有长条形避位槽1005,避位槽1005与导向槽1002远离锅盖2中心位置的一端连通,当第二顶块1004与第一顶块1502抵接且导向板10推动支撑座15做下移运动时,导向柱12能沿避位槽1005滑动地嵌设于避位槽1005中,使得导向板10沿锅盖2的径向运动不对导向柱12的位置产生影响,以保证在对锅体1的内部压力进行调解时,锅盖2与锅体1之间的位置保持不变。

[0079] 进一步的,如图9所示,调压旋钮13为沿水平方向设置圆盘状结构,调压旋钮13上开设有与容置凹槽2017相连通的多个第一通气孔1301,调压旋钮13的底部设置有对排气管14进行封堵的密封柱1302,密封柱1302为倒置的锥形结构,在调压旋钮13随支撑座15同步下移过程中,密封柱1302的底端能从排气管14的顶端伸入至排气管14内,且密封柱1302的外壁与排气管14的顶端边缘紧密贴合,从而通过密封柱1302对排气管14的顶部进行封堵。

[0080] 在本发明的一可选实施例中,如图1所示,开合旋钮3上设置有指示压力锅工作状态的指示标记部301,锅盖手柄201的顶部设置有排气档标记部4、第一压力档标记部5、第二压力档标记部6和打开档标记部7,排气档标记部4、第一压力档标记部5、第二压力档标记部6和打开档标记部7依次沿逆时针方向环设于所述开合旋钮3的外侧。通过指示标记部301分别与排气档标记部4、第一压力档标记部5、第二压力档标记部6和打开档标记部7相配合,对压力锅的状态进行显示,用户可实时了解压力锅所处状态和对压力锅的控制,便于用户操控。

[0081] 本发明的具有开合、调档控制机构的压力锅的功能及使用过程为:

[0082] 本发明的合盖导向功能:在合盖的时候,将锅体1放置在水平面上,开合旋钮3上的指示标记部301指向锅盖手柄201上的打开档标记部7,锅盖2处于打开状态,用户握住锅盖手柄201上远离锅盖2一侧(即:锅盖手柄201的把手位置),把锅盖2沿水平方向放置于锅体1的顶部开口处,通过第一定位凹槽2011和第一定位凸台1011对锅盖手柄201和锅体手柄101的相对位置进行定位和导向,限定锅体1与锅盖2之间在水平方向上的位移,限定锅体1上各锅牙102与锅盖2上各盖牙202之间在水平方向上的位移,确保锅体1上的各锅牙102与锅盖2上的各盖牙202在限定水平方向上的移动范围内都不会出现错牙的情况,解决了合盖时需要细心核对锅牙102与盖牙202对准的问题,降低压力锅的操作难度。

[0083] 本发明进行合盖操作:向逆时针方向旋拧开合旋钮3,使开合旋钮3上的指示标记部301指向锅盖手柄201上的排气档标记部4,在对开合旋钮3旋拧的过程中,开合旋钮3通过齿轮9和齿条1001的配合带动带动导向板10沿锅盖2的径向向锅盖2的中心位置移动,导向

板10上的导向槽1002控制锅盖2上的导向柱12在导向槽1002内滑动。由于锅盖2上的导向柱12相对锅盖2的中心位置的距离是保持固定不变的,而导向槽1002与锅盖2的径向之间设有夹角,因此,在导向板10移动过程中,导向柱12相对于锅盖2的中心位置做旋转运动,并带动锅盖2沿逆时针方向做旋转运动,从而使锅体1上的各锅牙102与锅盖2上的各盖牙202完全扣合,形成合盖的状态。

[0084] 本发明的止开阀8运动状态:当开合旋钮3上的指示标记部301指向锅盖手柄201上的打开档标记部7时,锅盖2处于打开状态,止开阀8的顶部与止开槽2012的顶部内壁抵接,止开阀8不能上移,锅体1的内部无法形成密封状态,此时压力锅为打开状态,锅体1的内部不能上压,以保证压力锅的安全性。当旋拧开合旋钮3使指示标记部301指向锅盖手柄201上的排气档标记部4时,锅盖2转动至合盖状态,锅盖2上的止开阀8随着锅盖2运动,运动到锅盖手柄201的止开孔2013的位置,止开阀8的底部受到锅体1内的压力向上移动至止开孔2013内形成密封,此时压力锅为密封状态,锅体1的内部能够上压。

[0085] 本发明实现1档工作状态:向逆时针方向旋拧开合旋钮3,使开合旋钮3上的指示标记部301指向锅盖手柄201上的第一压力档标记部5,导向板10沿锅盖2的径向继续向锅盖2的中心位置移动,此时导向柱12滑动至导向板10上的避位槽1005内,以使导向板10移动时固定导向柱12以及锅盖2不进行转动。在旋拧开合旋钮3过程中,导向板10上的第二顶块1004与支撑座15上的第一项块1502相抵接,导向板10通过第二顶块1004与第一项块1502的配合推动支撑座15向逆时针方向转动,支撑座15在转动的同时会随导向凸台2018向下移动,通过支撑座15的下移能带动内阀体16和调压旋钮13同步向下移动,当开合旋钮3上的指示标记部301指向锅盖手柄201上的第一压力档标记部5时,调压旋钮13下移至与排气管14的顶端封堵位置,内阀体16和调压旋钮13的重量共同作用于排气管14的顶端,此时锅体1的内部压力等于内阀体16和调压旋钮13的重力之和,此时的压力锅处于1档压力工作状态。

[0086] 本发明实现2档工作状态:在1档工作状态时,继续向逆时针方向旋拧开合旋钮3,使开合旋钮3上的指示标记部301指向锅盖手柄201上的第二压力档标记部6,导向板10沿锅盖2的径向继续向锅盖2的中心位置移动,此时导向柱12始终位于导向板10上的避位槽1005内,在旋拧开合旋钮3过程中,导向板10通过第二顶块1004与第一项块1502的配合推动支撑座15向逆时针方向转动,支撑座15在转动的同时继续随导向凸台2018向下移动,通过支撑座15的下移能带动内阀体16和调压旋钮13同步向下移动,当开合旋钮3上的指示标记部301指向锅盖手柄201上的第二压力档标记部6时,原处于抵接状态的外阀体17与第三限位凸台1503相分离,且外阀体17的底部与第四限位凸台1601抵接,外阀体17、内阀体16和调压旋钮13的重量共同作用于排气管14的顶端,此时锅体1的内部压力等于外阀体17、内阀体16和调压旋钮13的重力之和,此时的压力锅处于2档压力工作状态。

[0087] 本发明的锅盖手柄201可拆卸功能:旋拧开合旋钮3使其上的指示标记部301指向锅盖手柄201上的打开档标记部7,导向板10向远离锅盖2的中心位置方向移动,控制导向柱12滑动至导向槽1002靠近锅盖2的中心位置一端,使锅体1上的各锅牙102与锅盖2上的各盖牙202完全错开,用户握住锅盖手柄201上远离锅盖2一侧,上提取下锅盖2。通过旋拧螺母19将螺母19取下,锅盖手柄201与锅盖2向分离,即可对锅盖手柄201和锅盖2进行全方位的清洗。完成清洗后,将锅盖2与锅盖手柄201按原位置配合安装,并拧紧螺母19对锅盖2与锅盖手柄201进行固定,压力锅即可恢复正常使用。

[0088] 本发明的具有开合、调档控制机构的压力锅的特点及优点是：

[0089] 一、该具有开合、调档控制机构的压力锅中在锅盖手柄201上开设有第一定位凹槽2011,在锅体手柄101上设置有与第一定位凹槽2011相配合的第一定位凸台1011,能够通过第一定位凹槽2011和第一定位凸台1011对锅盖手柄201和锅体手柄101的相对位置进行定位,从而保证锅盖2上各盖牙202的位置与锅体1上各锅牙102的位置相对应,无需客户在盖合锅盖2时对锅盖2与锅体1的位置进行调整,操作便捷,使用方便,不会出现错牙问题。

[0090] 二、该具有开合、调档控制机构的压力锅中用户通过旋拧开合旋钮3即可控制导向板10沿锅盖2的径向运动,并通过导向板10上导向槽1002的导向和限位作用,使导向柱12在导向槽1002内做以锅体1的中心轴为中心的圆周运动,进而能够通过导向柱12带动锅盖2相对于锅体1绕其中心轴转动,实现锅盖2上各盖牙202与锅体1上各锅牙102的扣合,用户仅需要旋拧开合旋钮3即可完成合盖和开盖操作,单手即可进行,大大降低了操作难度,大大提升用户的使用体验。

[0091] 三、该具有开合、调档控制机构的压力锅中设置有排气管14、调压旋钮13、支撑座15、内阀体16和外阀体17,通过导向板10可对支撑座15位置的控制,可控制调压旋钮13和内阀体16的重量共同作用于排气管14的顶端对排气管14进行封堵,或者调压旋钮13、内阀体16和外阀体17的重量共同作用于排气管14的顶端对排气管14进行封堵,用户可根据烹饪食物的不同,对锅体1内部的压力进行调节,提升用户的使用体验,满足用户的烹饪使用感受。

[0092] 四、该具有开合、调档控制机构的压力锅中通过螺母19将锅盖手柄201能拆卸地连接在锅盖2上,便于定期对锅盖手柄201和锅盖2进行清洗和维修,保证压力锅的清洁、卫生,延长使用寿命。

[0093] 以上所述仅为本发明示意性的具体实施方式,并非用以限定本发明的范围。任何本领域的技术人员,在不脱离本发明的构思和原则的前提下所作出的等同变化与修改,均应属于本发明保护的范围。

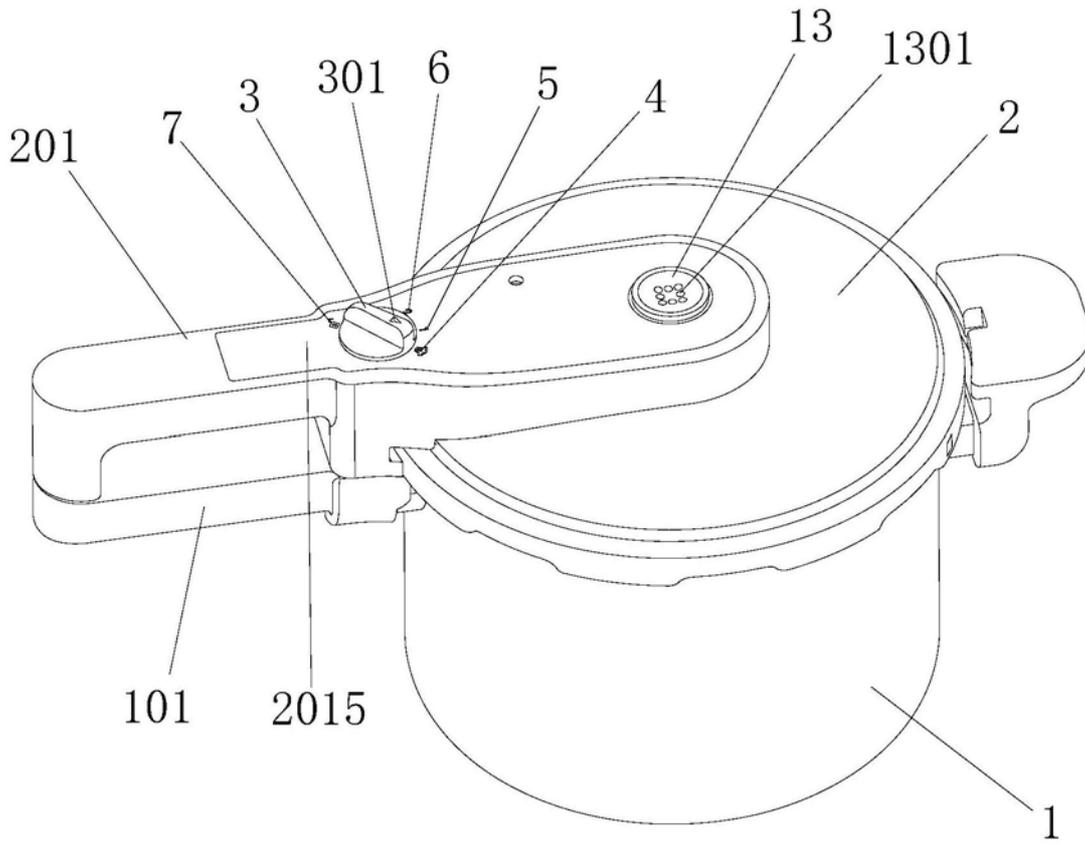


图1

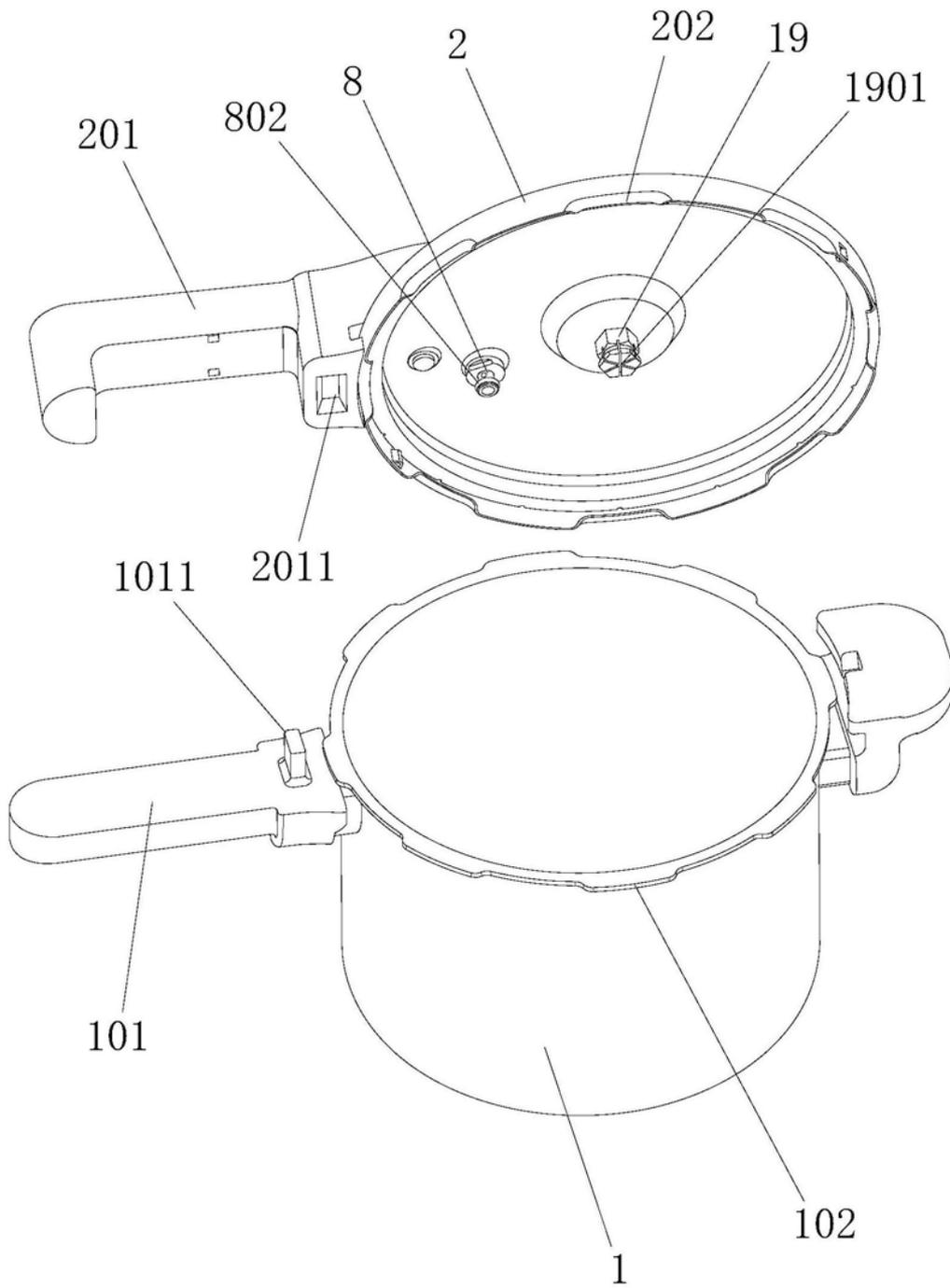


图2

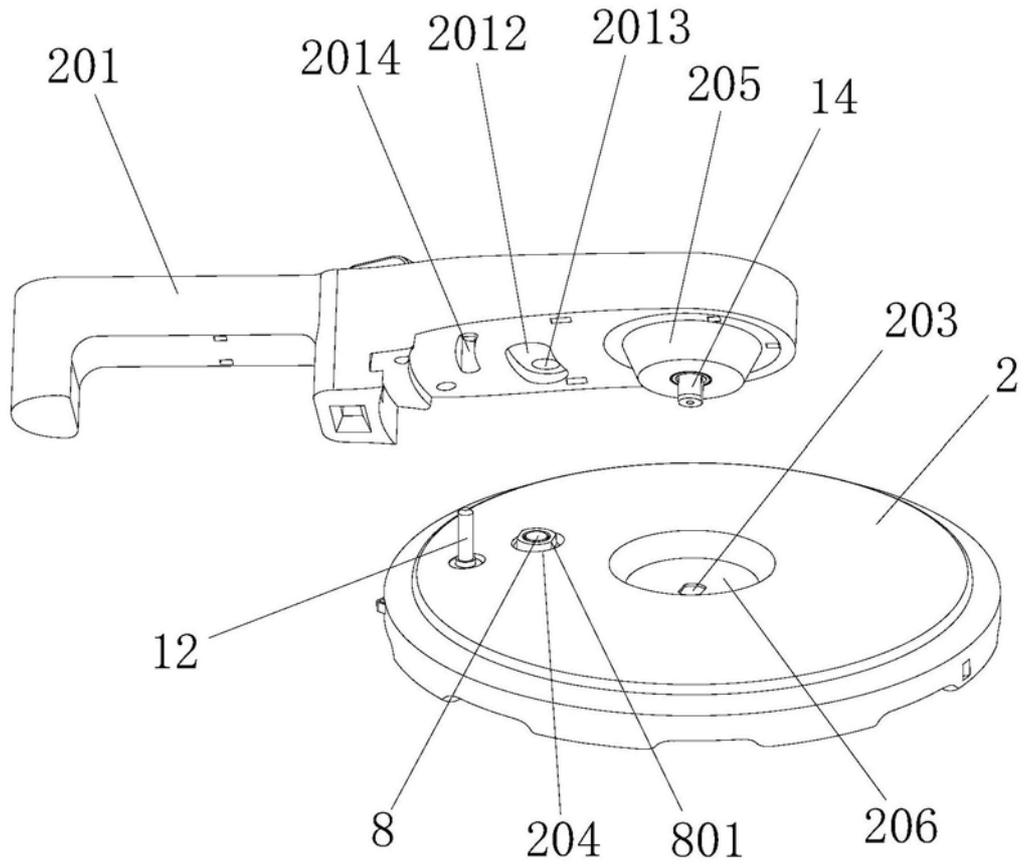


图3

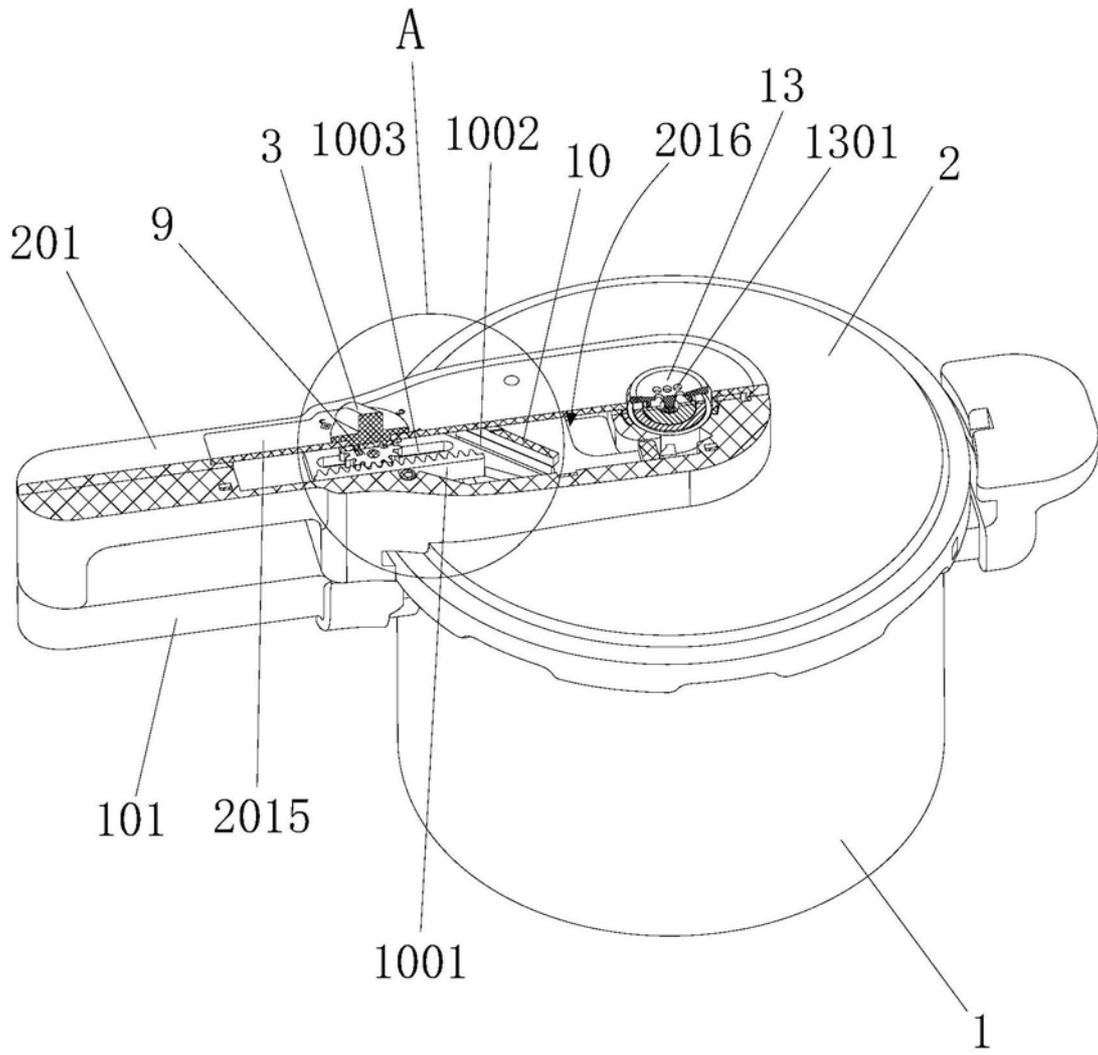


图4

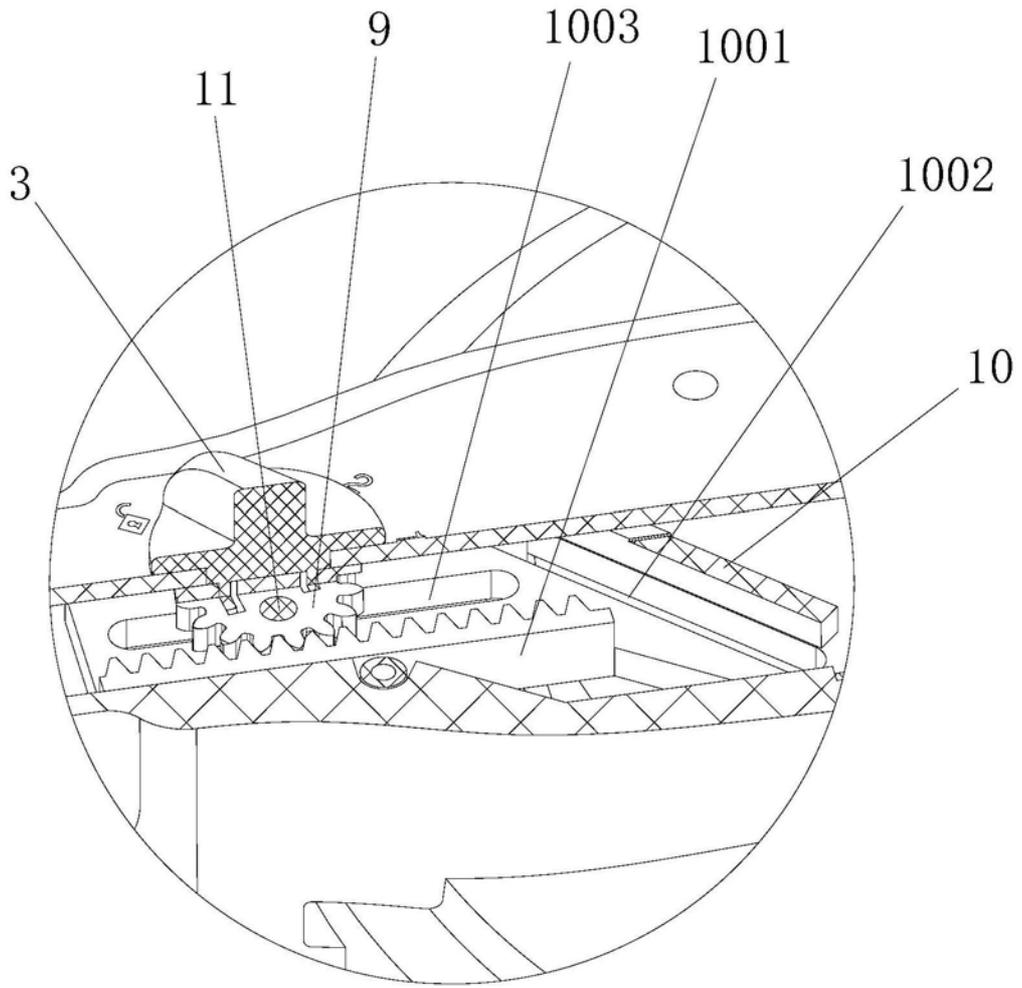


图5

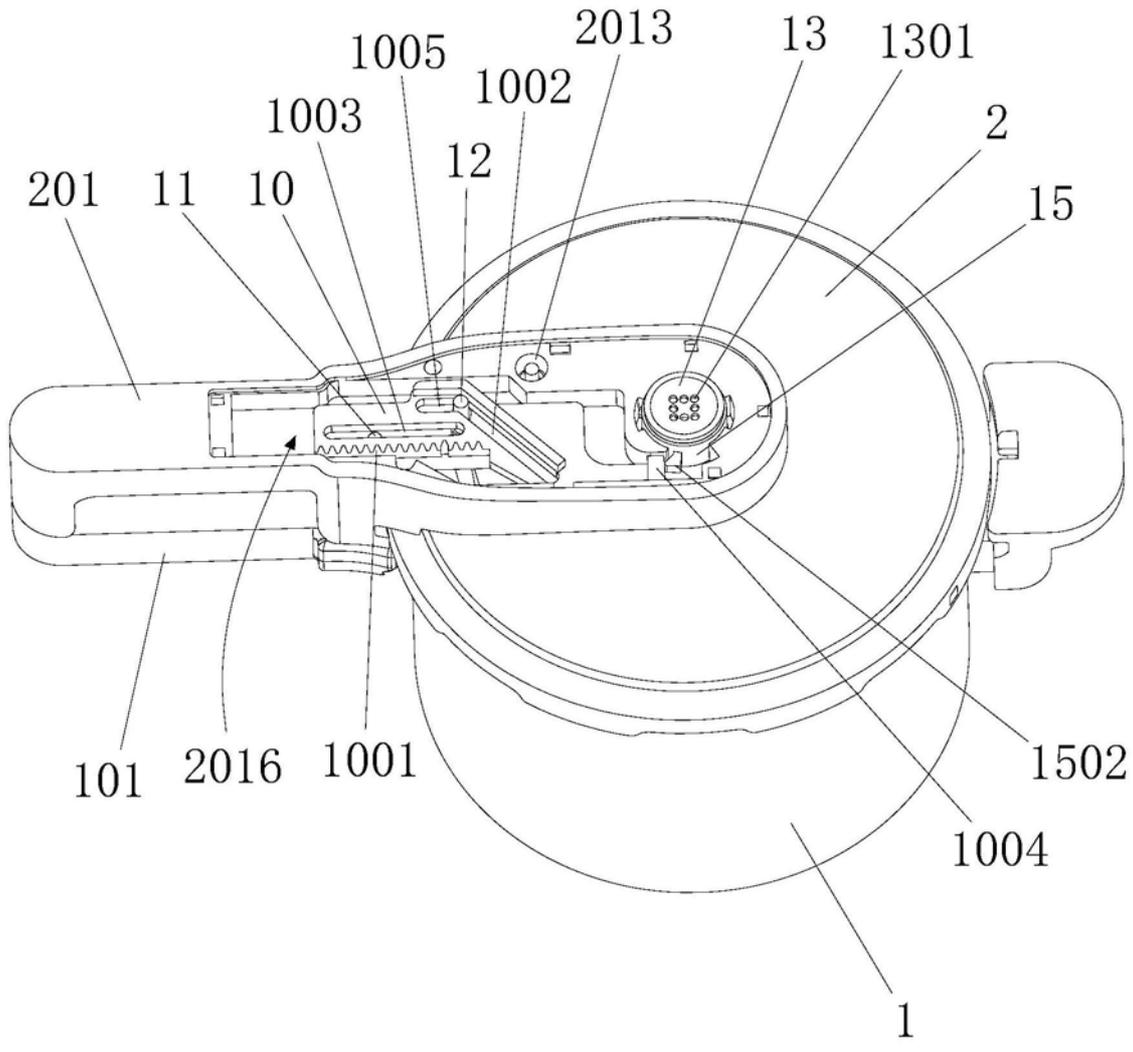


图6

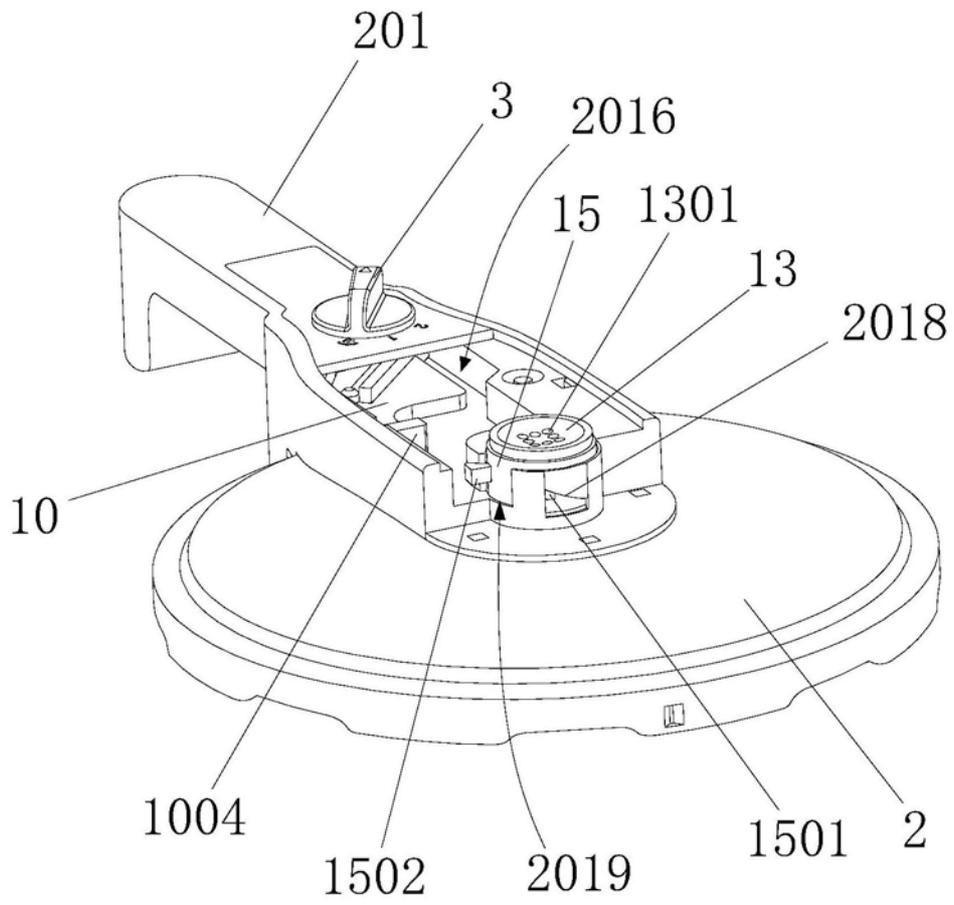


图7

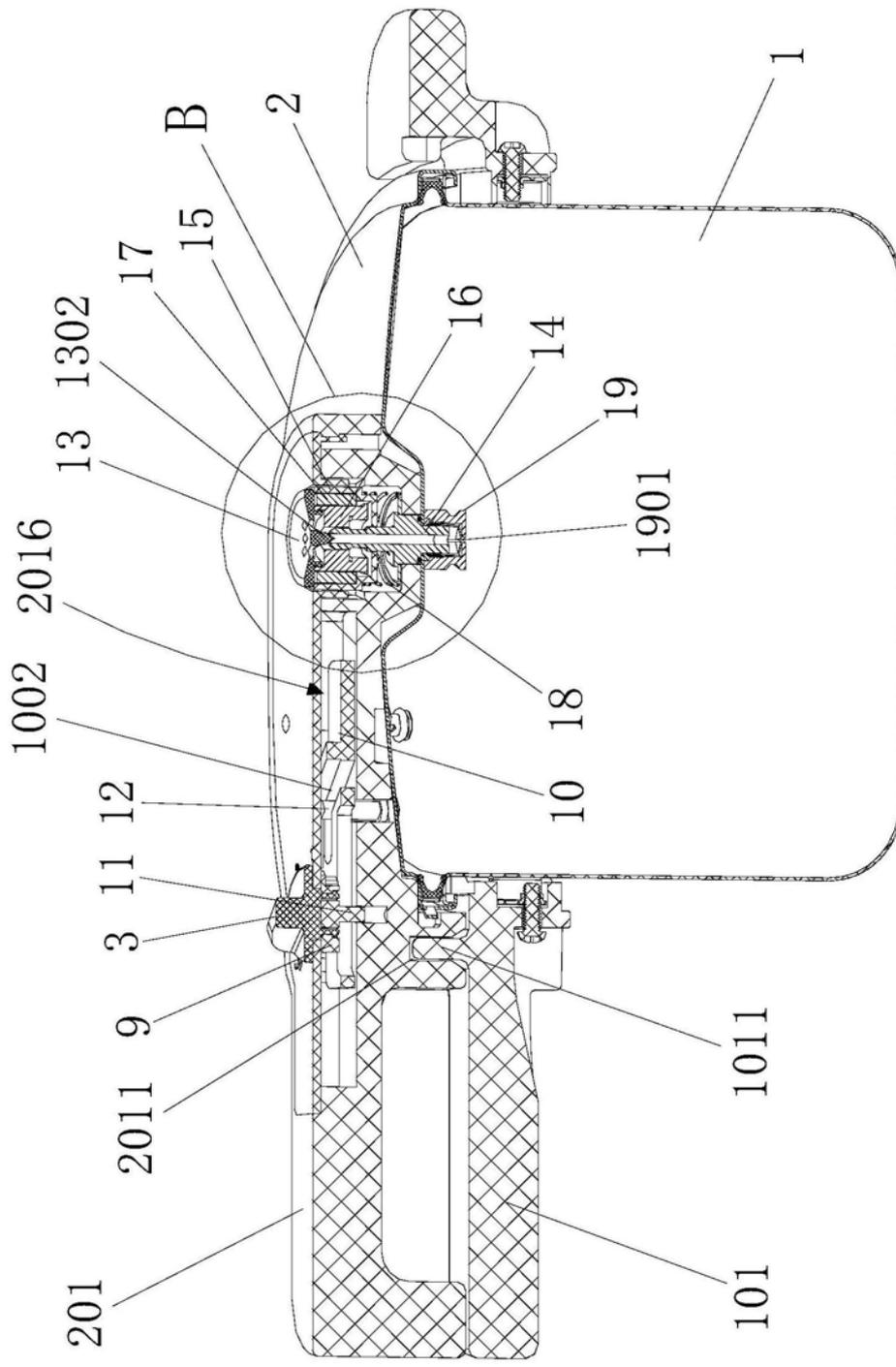


图8

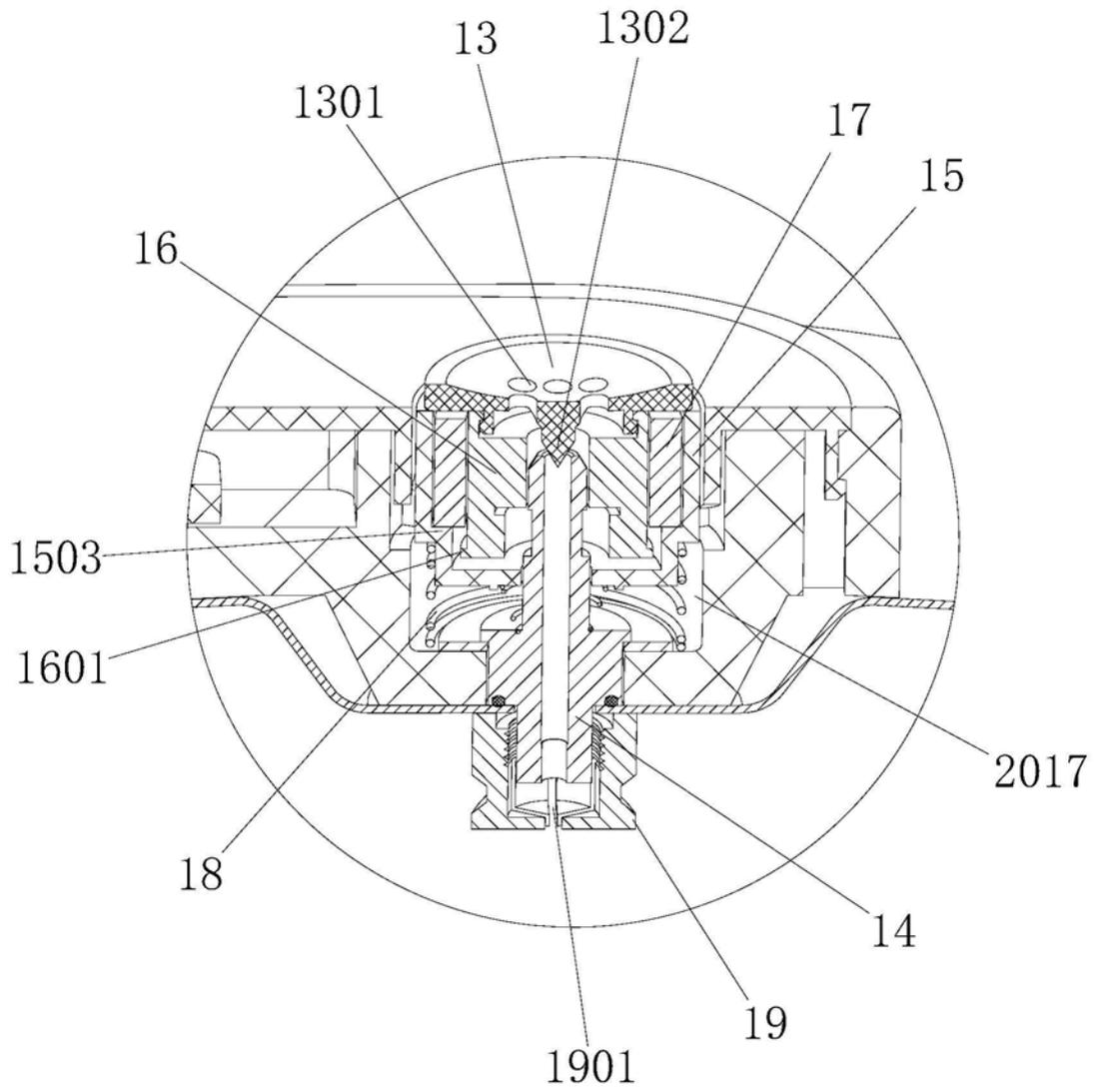


图9