(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208425996 U
(45)授权公告日 2019.01.25

(21)申请号 201820207649.4

(22)申请日 2018.02.06

(73)专利权人 广东美的生活电器制造有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇三乐路19号

(72)发明人 孙毅 梅若愚 周亚 曹珊珊 何柏锋 刘小凯 邓原胜

(74)专利代理机构 北京友联知识产权代理事务所(普通合伙) 11343
代理人 尚志峰 汪海屏

(51)Int.Cl.
A47J 43/046(2006.01)
A47J 43/07(2006.01)
A47J 43/08(2006.01)

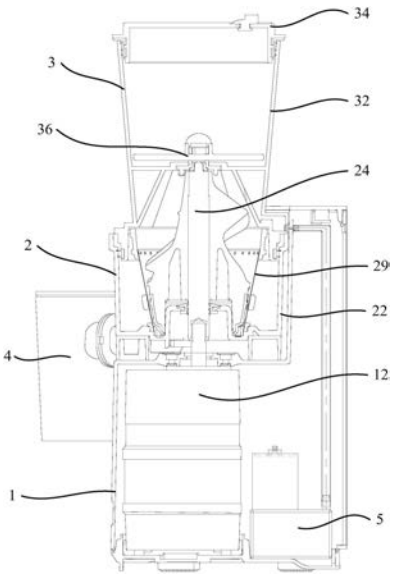
权利要求书3页 说明书17页 附图15页

(54)实用新型名称

食物处理机

(57)摘要

本实用新型提供了一种食物处理机，包括：底座组件；食物处理杯，能够安装在底座组件上，包括杯体和转动地安装在杯体内的工作螺杆，杯体用于收纳食物汁，杯体上设置有出渣口；进料组件，能够拆卸地密封安装在杯体的杯口端上；接渣装置，密封连接至出渣口用于收集食物渣；杯体、进料组件和接渣装置间形成相互导通的密封腔；抽气组件，能够与密封腔连通，用于将密封腔内的空气抽出。该方案可利用抽气组件将杯体内的空气抽走，从而可大致在真空的状态下实现食材的处理，进而可缓解加工后的食物氧化，防止食物的营养流失，确保食物汁的颜色和口感。同时，本申请食物汁直接存放在杯体内，因而不用额外设置接汁结构。



CN 208425996 U

1.一种食物处理机,其特征在于,包括:

底座组件;

食物处理杯,能够安装在所述底座组件上,包括杯体和转动地安装在所述杯体内的工作螺杆,所述杯体能够用于收纳食物汁,其中,所述杯体上设置有出渣口;

进料组件,能够拆卸地、密封安装在所述杯体的杯口端上;

接渣装置,密封连接至所述出渣口,用于收集食物渣;

所述杯体、所述进料组件和所述接渣装置之间形成一相互导通的密封腔;

抽气组件,能够与所述密封腔连通,用于将所述密封腔内的空气抽出。

2.根据权利要求1所述的食物处理机,其特征在于,所述底座组件包括:

驱动装置,与所述工作螺杆连接,用于驱动所述工作螺杆转动;

控制装置,与所述驱动装置和所述抽气组件连接,用于控制所述抽气组件抽气或控制所述驱动装置的工作,和/或用于控制所述抽气组件抽气,并在所述抽气组件抽完气后,控制所述驱动装置开始工作。

3.根据权利要求1所述的食物处理机,其特征在于,

所述杯体上设置有出汁口,所述出汁口处密封盖装有一出汁盖,所述出汁盖用于打开或封闭所述出汁口;

其中,所述出汁口和所述出汁盖之间还设置有第一密封件,所述第一密封件用于使所述出汁盖与出汁口密封连接。

4.根据权利要求1所述的食物处理机,其特征在于,

所述杯体上设置有出汁口,所述出汁口处设置有阀门,所述阀门用于控制所述出汁口的打开或封闭。

5.根据权利要求1所述的食物处理机,其特征在于,所述进料组件包括:

进料筒,所述进料筒的一端密封安装至所述杯体的杯口端;

进料盖,密封盖装在所述进料筒的另一端上,用于打开或封闭所述进料筒;

辅助进料装置,能够转动地安装在所述进料筒内,用于辅助进料。

6.根据权利要求5所述的食物处理机,其特征在于,

所述辅助进料装置与所述工作螺杆驱动连接,能够在所述工作螺杆的作用下转动。

7.根据权利要求6所述的食物处理机,其特征在于,

所述进料筒内设置有安装板和进料口,所述安装板安装至所述进料筒的内侧壁,所述安装板上设置有安装孔,所述辅助进料装置的一端位于所述安装板远离所述杯体的一方,所述工作螺杆位于所述安装板靠近所述杯体的一方,所述辅助进料装置的另一端插入到所述安装孔内,与所述工作螺杆驱动连接;

其中,所述进料口设置在所述安装板上或所述进料口由所述安装板与所述进料筒的侧壁围成。

8.根据权利要求7所述的食物处理机,其特征在于,所述辅助进料装置包括:

拨料件,能够转动地安装在所述安装板远离所述杯体的一方;

传动轴,所述传动轴的一端与所述工作螺杆驱动连接,所述传动轴的另一端插入并穿过所述安装孔与所述拨料件驱动连接。

9.根据权利要求8所述的食物处理机,其特征在于,所述拨料件上设置有通孔,所述传

动轴远离所述工作螺杆的一端依次插入并穿过所述安装孔、所述通孔，所述辅助进料装置还包括：

封盖，安装在所述传动轴伸出所述通孔的一端上。

10.根据权利要求8所述的食物处理机，其特征在于，

所述传动轴上设置有至少一个驱动凸起，所述驱动凸起能够与所述工作螺杆配合，以在所述工作螺杆的驱动下转动；和/或

所述拨料件与所述传动轴为分体式结构，或所述拨料件与所述传动轴为一体式结构；和/或

所述拨料件对称地安装在所述传动轴上；和/或

所述进料口由所述安装板与所述进料筒的侧壁围成，所述进料口的数量为两个，两个所述进料口和所述安装板均关于所述进料筒的轴线对称。

11.根据权利要求8所述的食物处理机，其特征在于，

所述传动轴上设置有定位凹槽和定位凸起中的一个，所述工作螺杆上设置有定位凹槽和定位凸起中的另一个，所述定位凸起能够插入到所述定位凹槽内，以对所述工作螺杆进行定位；

其中，所述定位凹槽内设置有耐磨件。

12.根据权利要求8所述的食物处理机，其特征在于，

所述安装板靠近所述杯体的一面上设置有两端开口的空心柱，所述空心柱与所述进料口导通；

所述工作螺杆的一端从所述进料筒的底部伸入到所述空心柱内，并能够与所述空心柱的侧壁配合，以粉碎食材；

其中，所述空心柱远离所述安装板的一端与所述进料筒的侧壁连接，或所述空心柱远离所述安装板的一端悬空。

13.根据权利要求5所述的食物处理机，其特征在于，所述食物处理杯还包括：

滤网，设置在所述杯体与所述工作螺杆之间；

其中，所述进料筒的内侧壁上对应所述滤网靠近所述进料筒的一端设置有定位阶梯面，所述定位阶梯面用于与所述滤网配合，以对所述滤网进行定位。

14.根据权利要求1至13中任一项所述的食物处理机，其特征在于，还包括：

泄压孔，设置在所述杯体、所述进料组件和所述接渣装置中的任意一个或多个上，能够与所述密封腔导通；

泄压塞，能够安装在所述泄压孔处，以打开或密封所述泄压孔。

15.根据权利要求1至13中任一项所述的食物处理机，其特征在于，所述抽气组件包括：

抽气泵；

抽气通道，所述抽气通道的一端与所述抽气泵连接，所述抽气通道的另一端与所述密封腔连通。

16.根据权利要求15所述的食物处理机，其特征在于，所述抽气组件还包括：

排气通道，与所述抽气泵的出口连接，用于排气；

降噪装置，设置在所述排气通道上。

17.根据权利要求15所述的食物处理机，其特征在于，

所述抽气泵设置在所述底座组件、所述杯体和所述进料组件中的任意一个上，或所述抽气泵相对所述底座组件、所述杯体和所述进料组件独立设置；和/或

所述抽气通道为抽气管；和/或

所述抽气泵为电动泵或手动泵或脚踏泵；和/或

所述抽气泵为真空泵。

18.根据权利要求1至13中任一项所述的食物处理机，其特征在于，所述接渣装置包括：

接渣杯，能够拆卸地密封安装在所述出渣口处，所述接渣杯的侧壁上设置有进渣口，所述进渣口与所述出渣口相互导通；

接渣盖，密封盖装在所述接渣杯的开口端上；

第二密封件，设置在所述接渣盖与所述接渣杯的连接处，用于使所述接渣盖与所述接渣杯密封连接；

其中，所述接渣杯和所述杯体中的一个上设置有安装柱，所述接渣杯和所述杯体中的另一个上设置有安装套，所述接渣杯通过所述安装柱与所述安装套的配合能够拆卸地密封安装在所述出渣口处。

19.根据权利要求1至13中任一项所述的食物处理机，其特征在于，还包括：

出渣压力调节组件，设置在所述出渣口处，用于调节所述出渣口处的出渣压力。

20.根据权利要求1至13中任一项所述的食物处理机，其特征在于，

所述进料组件的一端能够拆卸地卡扣安装在所述杯体的开口端内。

21.根据权利要求1至12中任一项所述的食物处理机，其特征在于，

所述杯体包括粉碎杯和挤压杯，所述进料组件密封盖装在所述粉碎杯的杯口端上，所述粉碎杯的另一端上设置有连通口，所述挤压杯与所述粉碎杯通过所述连通口连通；

所述工作螺杆包括安装在所述粉碎杯内的粉碎螺杆和安装在所述挤压杯内的挤压螺杆；

其中，所述出渣口设置在所述挤压杯上，所述接渣装置与所述挤压杯通过所述出渣口连通；

所述底座组件上设置有第一驱动轴和第二驱动轴，所述第一驱动轴与所述粉碎螺杆驱动连接，用于驱动所述粉碎螺杆粉碎食材，所述第二驱动轴与所述挤压螺杆驱动连接，用于驱动所述挤压螺杆挤压食材以使食材汁渣分离。

食物处理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器领域，更具体而言，涉及一种食物处理机。

背景技术

[0002] 目前原汁机或是慢速榨汁机产品虽然采取办法试图减缓果蔬压榨和榨取后的氧化问题，但在常压下压榨效果都不显著。

[0003] 因此，如何设计出一种可以显著减缓果蔬压榨和榨取后的氧化问题的原汁机成为目前亟待解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。

[0005] 为此，本实用新型的一个目的在于，提供一种食物处理机。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型第一方面实施例提供了一种食物处理机，包括：底座组件；食物处理杯，能够安装在所述底座组件上，包括杯体和转动地安装在所述杯体内的工作螺杆，所述杯体能够用于收纳食物汁，其中，所述杯体上设置有出渣口；进料组件，能够拆卸地、密封安装在所述杯体的杯口端上；接渣装置，密封连接至所述出渣口，用于收集食物渣；所述杯体、所述进料组件和所述接渣装置之间形成一相互导通的密封腔；抽气组件，能够与所述密封腔连通，用于将所述密封腔内的空气抽出。

[0007] 根据本实用新型的实施例提供的食物处理机，包括底座组件、食物处理杯、进料组件、接渣装置和抽气组件。其中，底座组件用于为整个产品供电、控制整个产品的工作以及用于对食物处理杯、进料组件和接渣装置等进行支撑安装。而食物处理杯用于通过杯体与工作螺杆的配合粉碎食材，以及使食材的汁渣分离。而进料组件用于实现食材的进料，即用于将食材投入到食物处理杯内，而抽气组件用于对整个进料组件、抽气组件以及接渣装置形成的密封腔进行抽气，以实现抽真空的目的。该种设置，可先启动抽气组件以将产品内的空气抽出，以使杯体内能够大致形成真空状态，此后便可启动工作螺杆以对食材进行处理，从而即可大致在真空的状态下实现对食材的处理，进而即可缓解加工后的食物氧化，以防止食物的营养流失，确保食物汁的颜色和口感等。同时，本申请中，可通过合理设置杯体的结构，从而可利用杯体来收集食物汁，这样便不用额外设置接汁结构，从而便能够简化杯体的结构，降低产品的成本。此外，该种设置在产品的整个对食物处理的工作过程中，可先将食物汁储存在杯体内，即不必边榨汁边将食物汁排出，从而在整个食物处理的过程中，便不需要像现有技术中那样，打开出汁口出汁，从而外界的空气在整个食物处理的过程中都无法通过出汁口进入到杯体内，进而即可提高杯体内的密封性能，以便能够始终维持杯体的内部真空状态。此外，该种设置，相比于在杯体上再额外密封安装一个接汁杯的方案而言，其能够利用现成的杯体进行食物汁的收集，因而即能够提高杯体的利用率，又能够简化产品的结构，降低产品的加工成本，同时，利用杯体进行食物汁的收集，在压榨完成后，密封腔内氧气含量低，能更好的保证食物汁的保鲜效果，在使用者需要饮用时才需导出食物汁，保

证饮用者能喝到最新鲜的食物汁。而通过设置接渣装置，从而使得接渣装置能够与食物处理杯安装成整体，从而在整个食物处理过程中，不需要敞开出渣口，即能够在产品排渣过程中，始终使出渣口密封。而现有技术中，由于都是在产品外额外设置接渣件，因此，在整个产品榨汁的过程中，出渣口始终敞开，因而产品的氧气始终能够通过出渣口进入到密封腔内，进而导致食物汁氧化。而本申请，通过设置与出渣口密封安装的接渣装置，从而在产品工作时，接渣装置即能够对出渣口进行密封，又能够实现食物渣的收集，即本申请能够在产品的工作过程中，使出渣口始终密封，从而外界的空气在产品的工作过程中无法进入到密封腔内，进而即可在真空状态下实现食材的压榨处理，以及在真空状态下实现对食物汁的收集，因而即可显著减缓食物汁的氧化，确保榨取后的食物的口感。

[0008] 其中，工作螺杆的横截面积从工作螺杆靠近杯体的杯口的一端至工作螺杆的另一端增大，优选为逐渐增大，这样能够使杯体与工作螺杆之间的间隙从杯体的开口至食物处理杯的底部逐渐减小，因而能够依次加大对食材的挤压力度，以便能够将食材越挤压越碎，因而即可提高出汁率。

[0009] 另外，根据本实用新型上述实施例提供的食物处理机还具有如下附加技术特征：

[0010] 在上述技术方案中，优选地，所述底座组件包括：驱动装置，与所述工作螺杆连接，用于驱动所述工作螺杆转动；控制装置，与所述驱动装置和所述抽气组件连接，用于控制所述抽气组件抽气或控制所述驱动装置的工作，和/或用于控制所述抽气组件抽气，并在所述抽气组件抽完气后，控制所述驱动装置开始工作。

[0011] 在该些技术方案中，可通过驱动装置来驱动工作螺杆，以对食材进行粉碎、挤压等处理，而控制装置用于控制驱动装置和抽气组件的工作。具体地，控制装置即可单独控制驱动装置或抽气组件进行单独工作，也可先控制抽气组件先工作一段时间，以便能够先完成抽气操作，然后在启动驱动装置进行工作，以进行食物处理。而先抽气后食物处理的方式，能够在抽气完成后再进行食材的汁渣分离，这样所有的食材均是大致在真空状态下进行处理的，因而所有的食材均不易被氧化，从而可显著缓解食物氧化。反之若在抽完气之前，就进行食材的处理的话，由于杯体内还残留一些空气，因此，先被处理的食材极易被残留的空气氧化，因而会导致部分食材被氧化，进而无法显著缓解食物汁等的氧化。

[0012] 在上述任一技术方案中，优选地，还包括预约装置，与所述控制装置连接，用于在预设时间后，使所述控制装置控制所述驱动装置和所述抽气组件的工作。

[0013] 在该些技术方案中，可在产品上设置一个预约装置，从而可通过预约装置实现产品的预约功能，进而可减少用户的等待时间，具体地，比如，预约装置包括采集装置，用于采集用户的预约参数，计时装置，用于根据预约参数进行计时，并在计时完成后，控制装置开始工作。

[0014] 在上述任一技术方案中，优选地，所述杯体上设置有出汁口，所述出汁口处密封盖装有一出汁盖，所述出汁盖用于打开或封闭所述出汁口；其中，所述出汁口和所述出汁盖之间还设置有第一密封件，所述第一密封件用于使所述出汁盖与出汁口密封连接。

[0015] 在该些技术方案中，可在杯体上设置一个出汁口，并在出汁口处设置一个第一密封件和出汁盖，其中，第一密封件和出汁盖用于在产品工作过程中实现对出汁口的密封。而在食物处理完成后，用户想取用食物汁时，可通过出汁盖打开出汁口，以便能够通过出汁口取用食物汁，而在用户取用掉所需的食物汁后，又可通过出汁盖关闭出汁口，以将剩余的食

物汁继续密封储存在杯体内，从而即可缓解剩余的食物汁氧化。

[0016] 当然，在其它实施例中，也可不设置出汁口，而在食物处理结束后，直接通过杯体的杯口将食物汁倒出。

[0017] 在上述任一技术方案中，优选地，所述杯体上设置有出汁口，所述出汁口处设置有阀门，所述阀门用于控制所述出汁口的打开或封闭。

[0018] 在该些技术方案中，也可在出汁口处设置一个阀门，从而可通过阀门来实现出汁口的打开和封闭。具体地，比如可在出汁口处设置一个类似水龙头的阀门，这样便可像操作水龙头那样，实现出汁口的即开即停，因而使得食物汁的取用更加快捷方便。

[0019] 在上述任一技术方案中，优选地，所述进料组件包括：进料筒，所述进料筒的一端密封安装至所述杯体的杯口端；进料盖，密封盖装在所述进料筒的另一端上，用于打开或封闭所述进料筒；辅助进料装置，能够转动地安装在所述进料筒内，用于辅助进料。

[0020] 在该些技术方案中，进料筒用于进料，而进料盖用于密封进料筒的开口，其中，优选地，可在进料筒和进料盖之间设置一第三密封件，从而可通过第三密封件来实现进料筒与进料盖之间的密封。而在进料筒内设置一个能够转动地的辅助进料装置，从而可通过辅助进料装置的转动来实现辅助进料，以便能够控制进料的速度，防止食物堵塞。具体地，比如可通过辅助进料装置来实现食材的预先切削，或者利用辅助进料装置将预先储存在进料筒内的食材推入到杯体内等操作。

[0021] 在上述任一技术方案中，优选地，所述辅助进料装置与所述工作螺杆驱动连接，能够在所述工作螺杆的作用下转动。

[0022] 在该些技术方案中，可将辅助进料装置驱动连接至工作螺杆，从而可通过工作螺杆来实现辅助进料装置的驱动，从而便不用额外设置驱动辅助进料装置的机构，因而能够简化产品的结构，降低产品的成本。当然，辅助进料装置也不可与工作螺杆连接，此时，可额外设置一个驱动件来实现辅助进料装置的驱动。

[0023] 在上述任一技术方案中，优选地，所述进料筒内设置有安装板和进料口，所述安装板安装至所述进料筒的内侧壁，所述安装板上设置有安装孔，所述辅助进料装置的一端位于所述安装板远离所述杯体的一方，所述工作螺杆位于所述安装板靠近所述杯体的一方，所述辅助进料装置的另一端插入到所述安装孔内，与所述工作螺杆驱动连接；其中，所述进料口设置在所述安装板上或所述进料口由所述安装板与所述进料筒的侧壁围成。

[0024] 在该些技术方案中，可在进料筒内设置一个安装板，从而一方面可通过安装板实现辅助进料装置的支撑安装。另一方面，可通过安装板来存放一部分食材。此外，安装板还可与辅助进料装置一起对食材进行切削，以便能够提前将食材加工成小碎块。具体地，比如，辅助进料装置在转动的过程中，便可带动食材一起运动，而在加工的食材较大时，食材便会部分卡入到进料口处，而辅助进料装置会继续转动，因此，便可将食材挤压在辅助进料装置和进料口的边缘之间，这样便可对食材施加一个挤压力，从而便可将食材挤压成小碎块，以实现对食材的初步处理。此外，还可在辅助进料装置上设置切削刃，以便能够通过切削刃实现食材的切削。其中，进料口即可直接设置在安装板上，也可通过安装板与进料筒的侧壁围成。

[0025] 在上述任一技术方案中，优选地，所述辅助进料装置包括：拨料件，能够转动地安装在所述安装板远离所述杯体的一方；传动轴，所述传动轴的一端与所述工作螺杆驱动连

接，所述传动轴的另一端插入并穿过所述安装孔与所述拨料件驱动连接。

[0026] 在该些技术方案中，可在安装板的上方设置一个能够转动地拨片、拨杆等拨料件，并通过传动轴将其驱动连接至工作螺杆，这样，工作螺杆转动时，即可带动拨料件转动，从而被放入进料筒内的食材，便可在拨料件的拨动下从进料口进入到杯体内，而在加工的食材较大时，食材便会部分卡入到进料口处，而拨料件会继续转动，因此，便可将食材挤压在拨料件和进料口的边缘之间，这样便可对食材施加一个挤压力，从而便可将食材挤压成小碎块，以实现对食材的初步处理。此外，还可在拨料件上设置切削刃，以便能够通过切削刃实现食材的切削。这样通过设置拨料件便可实现对食材的切削拨动等处理，进而即可提高食材的进料速度，防止进料筒堵塞，以及提高食材的处理效率。

[0027] 在上述任一技术方案中，优选地，所述拨料件上设置有通孔，所述传动轴远离所述工作螺杆的一端依次插入并穿过所述安装孔、所述通孔，所述辅助进料装置还包括：封盖，安装在所述传动轴伸出所述通孔的一端上。

[0028] 在该些技术方案中，可将拨料件通过通孔套设安装在传动轴伸出安装孔的一端上，并使其穿过拨料件，这样即可提高拨料件与传动轴之间的安装可靠性。而通过设置封盖，可将传动轴的上端限位在拨料件的上侧，从而可防止传动轴从通孔中滑落，进而能够进一步提高拨料件与传动轴之间的连接可靠性。

[0029] 在上述任一技术方案中，优选地，所述传动轴上设置有至少一个驱动凸起，所述驱动凸起能够与所述工作螺杆配合，以在所述工作螺杆的驱动下转动。

[0030] 在该些技术方案中，可在传动轴的下端面上设置一个或多个驱动凸起，从而可通过驱动凸起与工作螺杆的上端的侧部配合，以实现与工作螺杆之间的驱动连接，当然，传动轴也可通过其它结构实现与工作螺杆之间的驱动连接。

[0031] 在上述任一技术方案中，优选地，所述拨料件与所述传动轴为分体式结构，或所述拨料件与所述传动轴为一体式结构。

[0032] 在该些技术方案中，拨料件与传动轴即可为分体式结构，比如为两个零件，这样便于单独对拨料件与传动轴中的每一个零件进行单独维修和更换。当然，在其它技术方案中，拨料件与传动轴也可为一体式结构，这样即能够提高拨料件与传动轴的连接强度，以使拨料件与传动轴不易损坏，又能够实现拨料件与传动轴之间的无缝连接，从而能够防止在拨料件与传动轴之间形成缝隙，进而便于清洗。

[0033] 其中，优选地，所述拨料件对称地安装在所述传动轴上。该种设置能够使产品的结构更加合理紧凑，且也能够使产品的结构更加简单。

[0034] 在上述任一技术方案中，优选地，所述进料口由所述安装板与所述进料筒的侧壁围成，所述进料口的数量为两个，两个所述进料口和所述安装板均关于所述进料筒的轴线对称。

[0035] 在该些技术方案中，进料口优选由安装板与进料筒的侧壁围成，这样能够简化安装板的结构，从而降低成本。而进料口的数量优选为两个，这样能够使每个进料口较大，因而便于产品处理一些大块的食材。而两个进料口和安装板均关于进料筒的轴线对称，这样使得安装部能够刚好安装至工作螺杆的中心，因而也能够使进料筒的内部更加合理紧凑。

[0036] 其中，优选地，所述安装板由一圆形板和对称设置在圆形板的两侧的两块扇形板组成，其中，安装孔设置在圆形板的中部。

[0037] 在上述任一技术方案中，优选地，所述进料筒为直筒形。

[0038] 在该些技术方案中，进料筒优选为直筒形，即是说进料筒并不弯折设置，这样使得食材能够从上至下顺畅的流动。当然进料筒也可弯折设置。其中，优选地，进料筒的内侧壁和外侧壁均竖直设置。

[0039] 在上述任一技术方案中，优选地，所述拨料件为拨料杆或拨料片。

[0040] 在该些技术方案中，拨料件的形状可任意设置，但优选为拨料杆或拨料片。

[0041] 在上述任一技术方案中，优选地，所述传动轴上设置有定位凹槽和定位凸起中的一个，所述工作螺杆上设置有定位凹槽和定位凸起中的另一个，所述定位凸起能够插入到所述定位凹槽内，以对所述工作螺杆进行定位；其中，所述定位凹槽内设置有耐磨件。

[0042] 在该些技术方案中，可在工作螺杆的上端面上设置一个定位凸起或定位凹槽或定位孔，而在传动轴的下端上对应设置一定位凸起或定位凹槽或定位孔，这样便能够通过定位凸起与定位孔或定位凸起与定位轴的配合实现对工作螺杆的定位，进而可提高工作螺杆安装后的稳定性，减少工作螺杆的晃动。而通过在定位凹槽内设置耐磨件，能够减少定位凸起与定位凹槽之间的磨损。

[0043] 在上述任一技术方案中，优选地，所述安装板靠近所述杯体的一面上设置有两端开口的空心柱，所述空心柱与所述进料口导通；所述工作螺杆的一端从所述进料筒的底部伸入到所述空心柱内，并能够与所述空心柱的侧壁配合，以粉碎食材；其中，所述空心柱远离所述安装板的一端与所述进料筒的侧壁连接，或所述空心柱远离所述安装板的一端悬空。

[0044] 在该些技术方案中，可在安装板的下方设置一个能与进料口导通的空心柱，并将该空心柱，套设安装在工作螺杆的上端，这样食材从进料口进入到安装板的下方后，便可在空心柱的侧壁和工作螺杆的作用下被挤压处理或被切削处理，即能够在食材进入到杯体之前，对食材多进行一道粉碎处理工序，因而能够提高产品对食材的处理效果，以提高出汁率。而通过设置空心柱，能够降低进料筒下端的有效内径，进而能够使工作螺杆与进料筒的下端的侧壁之间形成的通道更小，因而能够加大对食材的处理力度。其中，空心柱远离安装板的一端优选与进料筒的侧壁连接，这样空心柱还能够对安装板进行进一步支撑，从而能够提高安装板的强度，而在另一技术方案中，空心柱远离安装板的一端也可悬空设置，即不与进料筒的侧壁连接。

[0045] 其中，优选地，空心柱呈锥形。而螺杆等结构的上端大致从上至下会依次增大，因此将空心柱对应设置成锥形使得空心柱能够与工作螺杆的上端相互适配，进而使得工作螺杆能够与空心柱更好的配合，以实现食材的处理。

[0046] 在上述任一技术方案中，优选地，所述食物处理杯还包括：滤网，设置在所述杯体与所述工作螺杆之间；其中，所述进料筒的内侧壁上对应所述滤网靠近所述进料筒的一端设置有定位阶梯面，所述定位阶梯面用于与所述滤网配合，以对所述滤网进行定位。

[0047] 在该些技术方案中，在食物处理机为单杯体和单工作螺杆的食物处理机时，可在杯体与工作螺杆之间设置一个滤网，以便能够利用滤网在食材被粉碎后，实现食材的汁渣分离。此外，可在进料筒的内侧壁上对应滤网的上端面设置一个定位阶梯面，以便能够利用定位阶梯面来压住滤网，以实现对滤网的轴向定位安装，这样便能够提高滤网的安装可靠性。

[0048] 在上述任一技术方案中，优选地，食物处理机还包括：泄压孔，设置在所述杯体、所述进料组件和所述接渣装置中的任意一个或多个上，能够与所述密封腔导通；泄压塞，能够安装在所述泄压孔处，以打开或密封所述泄压孔。

[0049] 在该些技术方案中，可在杯体、进料组件和接渣装置中的任意一个或多个上设置与密封腔导通的泄压孔，并通过泄压塞来实现泄压孔的打开或密封。该种设置，在产品启动之前可关闭泄压塞，以密封泄压孔，这样便能够使杯体内、进料组件和接渣装置内完全密封，从而便能够通过抽气组件实行抽真空，进而即可大致在真空或接近真空的状态下实现对食材的处理，因而即可防止食材氧化。而在食材处理结束后，可通过泄压塞打开泄压孔，以使产品内部与外界导通，进而能够逐渐将杯体、进料组件和接渣装置内的负压卸载掉，这样便能够简单快速地实现泄压。当然，在其它实施例中，也可通过其它方式进行泄压，比如通过抽气组件向内输送空气，以实现泄压。

[0050] 在上述任一技术方案中，优选地，所述抽气组件包括：抽气泵；抽气通道，所述抽气通道的一端与所述抽气泵连接，所述抽气通道的另一端与所述密封腔连通。

[0051] 在该些技术方案中，可利用一个抽气泵来实现空气的抽出，而抽气通道用于实现气体的排出。

[0052] 在上述任一技术方案中，优选地，所述抽气组件还包括：排气通道，与所述抽气泵的出口连接，用于排气；降噪装置，设置在所述排气通道上。

[0053] 在该些技术方案中，可通过设置一个排气通道来进行排气，其中，排气通道优选为一排气管。而降噪装置能够降低抽气组件的噪音，提高用户体验。

[0054] 在上述任一技术方案中，优选地，所述抽气泵设置在所述底座组件、所述杯体和所述进料组件中的任意一个上，或所述抽气泵相对所述底座组件、所述杯体和所述进料组件独立设置。

[0055] 在该些技术方案中，抽气泵可设置在任意位置，具体地，比如底座组件上、杯体上或进料组件上，当然，抽气泵也可相对底座组件、杯体和进料组件独立设置，即抽气泵也可外设于底座组件、杯体和进料组件。

[0056] 在上述任一技术方案中，优选地，所述抽气通道为抽气管。

[0057] 在该些技术方案中，抽气通道优选为抽气管，当然，抽气通道也可为设置在食物处理机的壳体上的其它通道结构。

[0058] 在上述任一技术方案中，优选地，所述抽气泵为电动泵或手动泵或脚踏泵。

[0059] 在该些技术方案中，抽气泵优选为电动泵，这样可同电力驱动抽气泵进行抽气，从而不需要手动抽气，当然，抽气泵也可为手动泵或脚踏泵。

[0060] 在上述任一技术方案中，优选地，所述抽气泵为真空泵。

[0061] 在该些技术方案中，抽气泵优选为真空泵，因为真空泵比较常见，因而易于采购，此外真空泵抽真空的能力较强，因而能够将食物处理机的内部的大量空气抽出，以确保在处理食材时，杯体内的真空效果。

[0062] 在上述任一技术方案中，优选地，所述接渣装置包括：接渣杯，能够拆卸地密封安装在所述出渣口处，所述接渣杯的侧壁上设置有进渣口，所述进渣口与所述出渣口相互导通；接渣盖，密封盖装在所述接渣杯的开口端上；第二密封件，设置在所述接渣盖与所述接渣杯的连接处，用于使所述接渣盖与所述接渣杯密封连接；其中，所述接渣杯和所述杯体中

的一个上设置有安装柱，所述接渣杯和所述杯体中的另一个上设置有安装套，所述接渣杯通过所述安装柱与所述安装套的配合能够拆卸地密封安装在所述出渣口处。

[0063] 在该些技术方案中，可优选将接渣装置设置成包括接渣杯和接渣盖的结构，这样即可通过接渣杯进行接渣处理，并通过接渣盖实现接渣杯的打开和密闭。而接渣杯与杯体能够拆卸地连接，便于将接渣杯从杯体上拆卸下来，进行倒渣或清洗等处理。同时，可在接渣杯和杯体中的一个上设置安装套，并在另一上设置安装柱，这样便可通过安装套与安装柱的套设安装，实现接渣杯和杯体之间的可拆卸安装。同时，可在安装套与安装柱之间设置第二密封件，以使安装套与安装柱能够密封连接。

[0064] 当然，接渣装置也还可以是其它类型的结构，比如接渣袋、或者是其它腔体结构。

[0065] 在上述任一技术方案中，优选地，食物处理机还包括：出渣压力调节组件，设置在所述出渣口处，用于调节所述出渣口处的出渣压力。

[0066] 在该些技术方案中，可在出渣口处设置一个出渣压力调节组件，从而可通过出渣压力调节组件来调节出渣口处的出渣压力，以便能够合理控制出渣压力，从而使得食物渣在被排出前能够被进一步挤压，以使汁渣分离的更加彻底。其中，具体地，出渣压力调节组件即可只有一个档位压力，即出渣压力为固定值，在产品组装好后，用户不可更改出渣压力。当然，出渣压力调节组件也可具有多个档位压力，即出渣压力包括多个档位值，在实际过程中，用户可通过操作出渣压力调节组件，来使产品具有多个出渣压力，从而在处理不同的食材时，可根据食材的种类、用户的需要随意调节出渣压力，从而一方面能够更好地满足用户的多种需求，另一方面能够根据食材的种类合理调节出渣压力，从而即可防止某些较软的食材，比如葡萄，被挤压的过碎，而导致营养流失、口感不好等情况的发生，又可防止某些粗纤维食材，比如甘蔗、生姜、胡萝卜等食材挤压不充分，而导致出汁率低的情况发生，进而即可确保食材的营养和口感，又可提高产品的出汁率。其中，优选地，可通过一阻尼硅胶来调节出渣压力。而出渣压力调节组件的具体结构可为目前现有的原汁机、榨汁机等上的用于调节出渣压力的结构。

[0067] 在上述任一技术方案中，优选地，所述进料组件的一端能够拆卸地卡扣安装在所述杯体的开口端内。

[0068] 在该些技术方案中，可在进料组件，比如进料筒的下端上设置第一卡扣，而在杯体的上端的内侧壁上设置能够与第一卡扣配合的第二卡扣，从而能够通过第一卡扣与第二卡扣的卡扣配合将进料组件的一端密封地安装在杯体的开口端内。

[0069] 在上述任一技术方案中，优选地，所述杯体包括粉碎杯和挤压杯，所述进料组件密封盖装在所述粉碎杯的杯口端上，所述粉碎杯的另一端上设置有连通口，所述挤压杯与所述粉碎杯通过所述连通口连通；所述工作螺杆包括安装在所述粉碎杯内的粉碎螺杆和安装在所述挤压杯内的挤压螺杆；其中，所述出渣口设置在所述挤压杯上，所述接渣装置与所述挤压杯通过所述出渣口连通；其中，所述底座组件上设置有第一驱动轴和第二驱动轴，所述第一驱动轴与所述粉碎螺杆驱动连接，用于驱动所述粉碎螺杆粉碎食材，所述第二驱动轴与所述挤压螺杆驱动连接，用于驱动所述挤压螺杆挤压食材以使食材汁渣分离。

[0070] 在该些技术方案中，食材进入到粉碎杯内后，粉碎螺杆在第一驱动轴的驱动下与粉碎杯的侧壁配合以将食物粉碎，粉碎后的食材在粉碎螺杆的作用下进入到挤压杯内，而挤压螺杆在第二驱动轴的驱动下挤压食材，以使食材的汁渣分离。该技术方案将食材的粉

碎过程和挤汁排渣过程分开进行，而在粉碎过程中，由于不需要挤汁排渣，因此，粉碎杯内不用设置滤网以及旋转刷等部件，从而使得粉碎杯内的食材能够在粉碎杯与粉碎螺杆的共同作用下被粉碎，同时在挤汁排渣过程中可将挤压螺杆大致水平设置，即可将挤汁排渣系统设置成卧式，从而可非常便于将食物的汁渣分离，该种设置一方面能够确保食物处理机的出汁率，另一方面能够避免使用滤网、旋转刷等零部件，从而使得食物处理机的结构简单且易于安装，同时由于取消了滤网，因而能够降低用户的清洗难度，进而能够提升用户体验。

[0071] 在上述任一技术方案中，优选地，所述挤压杯的轴线与所述粉碎杯的轴线之间呈大于等于75°小于等于180°的夹角，或所述挤压杯的轴线与所述粉碎杯的轴线之间呈大于等于90°小于等于135°的夹角。

[0072] 在该技术方案中，挤压杯和粉碎杯之间可设置一夹角，只要食材能够从挤压杯进入到粉碎杯内即可，其中，优选地，挤压杯的轴线与粉碎杯的轴线之间呈大于等于90°小于等于180°的夹角，即挤压杯水平或倾斜向下设置，从而食材进入到挤压杯内或在挤压杯内向出渣口流动时至少不用克服食材的重力，进而使得食材的流动更加顺畅，其中，更进一步地，挤压杯的轴线与粉碎杯的轴线之间呈大于90°小于等于135°的夹角，该种设置食材除了靠挤压螺杆的挤压力流出之外，还能够依靠食材的重力流出，因而一方面能够加快食材的流动速率，以提高出汁速度，另一方面还能够对食材进行充分挤压，以提高出汁率，同时，该种设置将立式机和卧式机相结合，因而能够使得产品既具有立式机粉碎效果好的优点，又具有卧式机挤压充分的优点，进而即能够使食材被充分粉碎，又能够被充分挤压，进而能够提高出汁率。

[0073] 其中，进一步，优选地，挤压杯的轴线与粉碎杯的轴线之间呈90°的夹角。

[0074] 其中，优选地，所述挤压螺杆的轴线与所述粉碎螺杆的轴线之间呈大于等于75°小于等于180°的夹角，或所述挤压螺杆的轴线与所述粉碎螺杆的轴线之间呈大于等于90°小于等于135°的夹角。该种设置能够使挤压杯水平或倾斜向下设置，从而食材进入到挤压杯内或在挤压杯内向出渣口流动时至少不用克服食材的重力，进而使得食材的流动更加顺畅。

[0075] 其中，进一步，优选地，所述挤压螺杆的轴线与所述粉碎螺杆的轴线之间呈90°的夹角。

[0076] 其中，优选地，底座组件还包括底座、壳体组件，所述壳体组件安装在所述底座上。

[0077] 在上述任一技术方案中，优选地，所述食物处理机为原汁机或榨汁机，当然，食物处理机也还可以是除原汁机和榨汁机之外的其它结构，比如果汁机，破壁机等。

[0078] 根据本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述部分中给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0079] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

[0080] 图1是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的结构示意图；

[0081] 图2是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的另一结构示意图；

[0082] 图3是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的再一结构示意图；

[0083] 图4是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的进料组件的结构示意图；

[0084] 图5是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的进料组件的另一结构示意图；

[0085] 图6是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的进料组件的分解结构示意图；

[0086] 图7是根据本实用新型的实施例提供的进料组件的拨料件的结构示意图；

[0087] 图8是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的进料组件的又一结构示意图；

[0088] 图9是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的进料组件的再一结构示意图；

[0089] 图10是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的进料组件的第五个结构示意图；

[0090] 图11是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的进料组件的一截面的结构示意图；

[0091] 图12是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的食物处理杯的结构示意图；

[0092] 图13是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的食物处理杯的另一结构示意图；

[0093] 图14是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的食物处理杯的分解结构示意图；

[0094] 图15是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的接渣装置的结构示意图；

[0095] 图16是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的进料筒盖和泄压装置的结构示意图；

[0096] 图17是根据本实用新型的实施例提供的食物处理机的底座组件的分解结构示意图。

[0097] 其中，图1至图17中附图标记与部件名称之间的对应关系为：

[0098] 1底座组件，12驱动装置，14控制装置，16壳体组件，18底座，2食物处理杯，22杯体，220第二卡扣，222出渣口，224出汁口，226安装柱，24工作螺杆，242定位凸起，26出汁盖，28第一密封件，29滤网，3进料组件，30第三密封件，32进料筒，320第一卡扣，322安装板，3222安装孔，324进料口，326空心柱，328定位阶梯面，34进料盖，36辅助进料装置，362拨料件，3622通孔，364传动轴，3642定位凹槽，3644驱动凸起，366封盖，38耐磨件，4接渣装置，42接渣杯，422进渣口，424安装套，44接渣盖，5抽气组件，52抽气泵，54抽气通道，56排气通道，58降噪装置，62泄压孔，64泄压塞。

具体实施方式

[0099] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0100] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用

新型还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施，因此，本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0101] 下面参照图1至图17来描述根据本实用新型的实施例提供的食物处理机。

[0102] 如图1至图17所示，本实用新型第一方面实施例提供了一种食物处理机，包括：底座组件1；食物处理杯2，能够安装在底座组件1上，包括杯体22和转动地安装在杯体22内的工作螺杆24，杯体22能够用于收纳食物汁，其中，杯体22上设置有出渣口222；进料组件3，能够拆卸地、密封安装在杯体22的杯口端上；接渣装置4，密封连接至出渣口222，用于收集食物渣；杯体22、进料组件3和接渣装置4之间形成一相互导通的密封腔；抽气组件5，能够与密封腔连通，用于将密封腔内的空气抽出。

[0103] 根据本实用新型的实施例提供的食物处理机，包括底座组件1、食物处理杯2、进料组件3、接渣装置4和抽气组件5。其中，底座组件1用于为整个产品供电、控制整个产品的工作以及用于对食物处理杯2、进料组件3和接渣装置4等进行支撑安装。而食物处理杯2用于通过杯体22与工作螺杆24的配合粉碎食材，以及使食材的汁渣分离。而进料组件3用于实现食材的进料，即用于将食材投入到食物处理杯2内，而抽气组件5用于对整个进料组件3、抽气组件5以及接渣装置4形成的密封腔进行抽气，以实现抽真空的目的。该种设置，可先启动抽气组件5以将产品内的空气抽出，以使杯体22内能够大致形成真空状态，此后便可启动工作螺杆24以对食材进行处理，从而即可大致在真空的状态下实现对食材的处理，进而即可缓解加工后的食物氧化，以防止食物的营养流失，确保食物汁的颜色和口感等。同时，本申请中，可通过合理设置杯体22的结构，从而可利用杯体22来收集食物汁，这样便不用额外设置接汁结构，从而便能够简化杯体22的结构，降低产品的成本。此外，该种设置在产品的整个对食物处理的工作过程中，可先将食物汁储存在杯体22内，即不必边榨汁边将食物汁排出，从而在整个食物处理的过程中，便不需要像现有技术中那样，打开出汁口224出汁，从而外界的空气在整个食物处理的过程中都无法通过出汁口224进入到杯体22内，进而即可提高杯体22内的密封性能，以便能够始终维持杯体22的内部真空状态。此外，该种设置，相比于在杯体22上再额外密封安装一个接汁杯的方案而言，其能够利用现成的杯体22进行食物汁的收集，因而即能够提高杯体22的利用率，又能够简化产品的结构，降低产品的加工成本，同时，利用杯体22进行食物汁的收集，在压榨完成后，密封腔内氧气含量低，能更好的保证食物汁的保鲜效果，在使用者需要饮用时才需导出食物汁，保证饮用者能喝到最新鲜的食物汁。而通过设置接渣装置4，从而使得接渣装置4能够与食物处理杯2安装成整体，从而在整个食物处理过程中，不需要敞开出渣口222，即能够在产品排渣过程中，始终使出渣口222密封。而现有技术中，由于都是在产品外额外设置接渣件，因此，在整个产品榨汁的过程中，出渣口222始终敞开，因而产品的氧气始终能够通过出渣口222进入到密封腔内，进而导致食物汁氧化。而本申请，通过设置与出渣口222密封安装的接渣装置4，从而在产品工作时，接渣装置4即能够对出渣口222进行密封，又能够实现食物渣的收集，即本申请能够在产品的工作过程中，使出渣口222始终密封，从而外界的空气在产品的工作过程中无法进入到密封腔内，进而即可在真空状态下实现食材的压榨处理，以及在真空状态下实现对食物汁的收集，因而即可显著减缓食物汁的氧化，确保榨取后的食物的口感。

[0104] 其中，工作螺杆24的横截面积从工作螺杆24靠近杯体22的杯口的一端至工作螺杆24的另一端增大，优选为逐渐增大，这样能够使杯体22与工作螺杆24之间的间隙从杯体22

的开口至杯体22的底部逐渐减小，因而能够依次加大对食材的挤压力度，以便能够将食材越挤压越碎，因而即可提高出汁率。

[0105] 在上述实施例中，优选地，如图17所示，底座组件1包括：驱动装置12，与工作螺杆24连接，用于驱动工作螺杆24转动；控制装置14，与驱动装置12和抽气组件5连接，用于控制抽气组件5抽气或控制驱动装置12的工作，和/或用于控制抽气组件5抽气，并在抽气组件5抽完气后，控制驱动装置12开始工作。

[0106] 在该些实施例中，可通过驱动装置12来驱动工作螺杆24，以对食材进行粉碎、挤压等处理，而控制装置14用于控制驱动装置12和抽气组件5的工作。具体地，控制装置14即可单独控制驱动装置12或抽气组件5进行单独工作，也可先控制抽气组件5先工作一段时间，以便能够先完成抽气操作，然后在启动驱动装置12进行工作，以进行食物处理。而先抽气后食物处理的方式，能够在抽气完成后再进行食材的汁渣分离，这样所有的食材均是大致在真空状态下进行处理的，因而所有的食材均不易被氧化，从而可显著缓解食物氧化。反之若在抽完气之前，就进行食材的处理的话，由于杯体22内还残留一些空气，因此，先被处理的食材极易被残留的空气氧化，因而会导致部分食材被氧化，进而无法显著缓解食物汁等的氧化。

[0107] 在上述任一实施例中，优选地，还包括预约装置，与控制装置14连接，用于在预设时间后，使控制装置控制驱动装置12和抽气组件5的工作。

[0108] 在该些实施例中，可在产品上设置一个预约装置，从而可通过预约装置实现产品的预约功能，进而可减少用户的等待时间，具体地，比如，预约装置包括采集装置，用于采集用户的预约参数，计时装置，用于根据预约参数进行计时，并在计时完成后，控制装置开始工作。

[0109] 在上述任一实施例中，优选地，如图12至图14所示，杯体22上设置有出汁口224，出汁口224处密封盖装有一出汁盖26，出汁盖26用于打开或封闭出汁口224；其中，出汁口224和出汁盖26之间还设置有第一密封件28，第一密封件28用于使出汁盖26与出汁口224密封连接。

[0110] 在该些实施例中，可在杯体22上设置一个出汁口224，并在出汁口224处设置一个第一密封件28和出汁盖26，其中，第一密封件28和出汁盖26用于在产品工作过程中实现对出汁口224的密封。而在食物处理完成后，用户想取用食物汁时，可通过出汁盖26打开出汁口224，以便能够通过出汁口224取用食物汁，而在用户取用掉所需的食物汁后，又可通过出汁盖26关闭出汁口224，以将剩余的食物汁继续密封储存在杯体22内，从而即可缓解剩余的食物汁氧化。

[0111] 当然，在其它实施例中，也可不设置出汁口224，而在食物处理结束后，直接通过杯体22的杯口将食物汁倒出。

[0112] 在上述任一实施例中，优选地，如图12至图14所示，杯体22上设置有出汁口224，出汁口224处设置有阀门(图中未示出)，阀门用于控制出汁口224的打开或封闭。

[0113] 在该些实施例中，也可在出汁口224处设置一个阀门，从而可通过阀门来实现出汁口224的打开和封闭。具体地，比如可在出汁口224处设置一个类似水龙头的阀门，这样便可像操作水龙头那样，实现出汁口224的即开即停，因而使得食物汁的取用更加快捷方便。

[0114] 在上述任一实施例中，优选地，如图4至图11所示，进料组件3包括：进料筒32，进料

筒32的一端密封安装至杯体22的杯口端;进料盖34,密封盖装在进料筒32的另一端上,用于打开或封闭进料筒32;辅助进料装置36,能够转动地安装在进料筒32内,用于辅助进料。

[0115] 在该些实施例中,进料筒32用于进料,而进料盖34用于密封进料筒32的开口,其中,优选地,可在进料筒32和进料盖34之间设置一第三密封件30,从而可通过第三密封件30来实现进料筒32与进料盖34之间的密封。而在进料筒32内设置一个能够转动地的辅助进料装置36,从而可通过辅助进料装置36的转动来实现辅助进料,以便能够控制进料的速度,防止食物堵塞。具体地,比如可通过辅助进料装置36来实现食材的预先切削,或者利用辅助进料装置36将预先储存在进料筒32内的食材推入到杯体22内等操作。

[0116] 在上述任一实施例中,优选地,如图1至图3所示,辅助进料装置36与工作螺杆24驱动连接,能够在工作螺杆24的作用下转动。

[0117] 在该些实施例中,可将辅助进料装置36驱动连接至工作螺杆24,从而可通过工作螺杆24来实现辅助进料装置36的驱动,从而便不用额外设置驱动辅助进料装置36的机构,因而能够简化产品的结构,降低产品的成本。当然,辅助进料装置36也不可与工作螺杆24连接,此时,可额外设置一个驱动件来实现辅助进料装置36的驱动。

[0118] 在上述任一实施例中,优选地,如图8所示,进料筒32内设置有安装板322和进料口324,安装板322安装至进料筒32的内侧壁,安装板322上设置有安装孔3222,辅助进料装置36的一端位于安装板322远离杯体22的一方,工作螺杆24位于安装板322靠近杯体22的一方,辅助进料装置36的另一端插入到安装孔3222内,与工作螺杆24驱动连接;其中,进料口324设置在安装板322上或进料口324由安装板322与进料筒32的侧壁围成。

[0119] 在该些实施例中,可在进料筒32内设置一个安装板322,从而一方面可通过安装板322实现辅助进料装置36的支撑安装。另一方面,可通过安装板322来存放一部分食材。此外,安装板322还可与辅助进料装置36一起对食材进行切削,以便能够提前将食材加工成小碎块。具体地,比如,辅助进料装置36在转动的过程中,便可带动食材一起运动,而在加工的食材较大时,食材便会部分卡入到进料口324处,而辅助进料装置36会继续转动,因此,便可将食材挤压在辅助进料装置36和进料口的边缘之间,这样便可对食材施加一个挤压力,从而便可将食材挤压成小碎块,以实现对食材的初步处理。此外,还可在辅助进料装置36上设置切削刃,以便能够通过切削刃实现食材的切削。其中,进料口324即可直接设置在安装板322上,也可通过安装板322与进料筒32的侧壁围成。

[0120] 在上述任一实施例中,优选地,如图4至图9所示,辅助进料装置36包括:拨料件362,能够转动地安装在安装板322远离杯体22的一方;传动轴364,传动轴364的一端与工作螺杆24驱动连接,传动轴364的另一端插入并穿过安装孔3222与拨料件362驱动连接。

[0121] 在该些实施例中,可在安装板322的上方设置一个能够转动地拨片、拨杆等拨料件362,并通过传动轴364将其驱动连接至工作螺杆24,这样,工作螺杆24转动时,即可带动拨料件362转动,从而被放入进料筒32内的食材,便可在拨料件362的拨动下从进料口324进入到杯体22内,而在加工的食材较大时,食材便会部分卡入到进料口324处,而拨料件362会继续转动,因此,便可将食材挤压在拨料件362和进料口的边缘之间,这样便可对食材施加一个挤压力,从而便可将食材挤压成小碎块,以实现对食材的初步处理。此外,还可在拨料件362上设置切削刃,以便能够通过切削刃实现食材的切削。这样通过设置拨料件362便可实现对食材的切削拨动等处理,进而即可提高食材的进料速度,防止进料筒32堵塞,以及提高

食材的处理效率。

[0122] 在上述任一实施例中，优选地，如图6和图7所示，拨料件362上设置有通孔3622，传动轴364远离工作螺杆24的一端依次插入并穿过安装孔3222、通孔3622，如图4和图9所示，辅助进料装置36还包括：封盖366，安装在传动轴364伸出通孔3622的一端上。

[0123] 在该些实施例中，可将拨料件362通过通孔3622套设安装在传动轴364伸出安装孔3222的一端上，并使其穿过拨料件362，这样即可提高拨料件362与传动轴364之间的安装可靠性。而通过设置封盖366，可将传动轴364的上端限位在拨料件362的上侧，从而可防止传动轴364从通孔3622中滑落，进而能够进一步提高拨料件362与传动轴364之间的连接可靠性。

[0124] 在上述任一实施例中，优选地，如图4至图6和图9所示，传动轴364上设置有至少一个驱动凸起3644，驱动凸起3644能够与工作螺杆24配合，以在工作螺杆24的驱动下转动。

[0125] 在该些实施例中，可在传动轴364的下端面上设置一个或多个驱动凸起3644，从而可通过驱动凸起3644与工作螺杆24的上端的侧部配合，以实现与工作螺杆24之间的驱动连接，当然，传动轴364也可通过其它结构实现与工作螺杆24之间的驱动连接。

[0126] 在上述任一实施例中，优选地，拨料件362与传动轴364为分体式结构，或拨料件362与传动轴364为一体式结构。

[0127] 在该些实施例中，拨料件362与传动轴364即可为分体式结构，比如为两个零件，这样便于单独对拨料件362与传动轴364中的每一个零件进行单独维修和更换。当然，在其它实施例中，拨料件362与传动轴364也可为一体式结构，这样即能够提高拨料件362与传动轴364的连接强度，以使拨料件362与传动轴364不易损坏，又能够实现拨料件362与传动轴364之间的无缝连接，从而能够防止在拨料件362与传动轴364之间形成缝隙，进而便于清洗。

[0128] 其中，优选地，如图4至图9所示，拨料件362对称地安装在传动轴364上。该种设置能够使产品的结构更加合理紧凑，且也能够使产品的结构更加简单。

[0129] 在上述任一实施例中，优选地，如图4至图9所示，进料口324由安装板322与进料筒32的侧壁围成，进料口324的数量为两个，两个进料口324和安装板322均关于进料筒32的轴线对称。

[0130] 在该些实施例中，进料口324优选由安装板322与进料筒32的侧壁围成，这样能够简化安装板322的结构，从而降低成本。而进料口324的数量优选为两个，这样能够使每个进料口324较大，因而便于产品处理一些大块的食材。而两个进料口324和安装板322均关于进料筒32的轴线对称，这样使得安装部能够刚好安装至工作螺杆24的中心，因而也能够使进料筒32的内部更加合理紧凑。

[0131] 其中，优选地，如图8所示，安装板322由一圆形板和对称设置在圆形板的两侧的两块扇形板组成，其中，安装孔3222设置在圆形板的中部。

[0132] 在上述任一实施例中，优选地，进料筒32为直筒形。

[0133] 在该些实施例中，进料筒32优选为直筒形，即是说进料筒32并不弯折设置，这样使得食材能够从上至下顺畅的流动。当然进料筒32也可弯折设置。其中，优选地，进料筒32的内侧壁和外侧壁均竖直设置。

[0134] 在上述任一实施例中，优选地，拨料件362为拨料杆或拨料片。

[0135] 在该些实施例中，拨料件362的形状可任意设置，但优选为拨料杆或拨料片。

[0136] 在上述任一实施例中，优选地，如图4至图9所示，传动轴364上设置有定位凹槽3642和定位凸起242中的一个，工作螺杆24上设置有定位凹槽3642和定位凸起242中的另一个，定位凸起242能够插入到定位凹槽3642内，以对工作螺杆24进行定位；其中，定位凹槽3642内设置有耐磨件38。

[0137] 在该些实施例中，可在工作螺杆24的上端面上设置一个定位凸起242或定位凹槽3642或定位孔，而在传动轴364的下端上对应设置一定位凸起242或定位凹槽3642或定位孔，这样便能够通过定位凸起242与定位孔或定位凸起242与定位轴的配合实现对工作螺杆24的定位，进而可提高工作螺杆24安装后的稳定性，减少工作螺杆24的晃动。而通过在定位凹槽3642内设置耐磨件38，能够减少定位凸起242与定位凹槽3642之间的磨损。

[0138] 在上述任一实施例中，优选地，如图4至图9所示，安装板322靠近杯体22的一面上设置有两端开口的空心柱326，空心柱326与进料口324导通；工作螺杆24的一端从进料筒32的底部伸入到空心柱326内，并能够与空心柱326的侧壁配合，以粉碎食材；其中，空心柱326远离安装板322的一端与进料筒32的侧壁连接，或空心柱326远离安装板322的一端悬空。

[0139] 在该些实施例中，可在安装板322的下方设置一个能与进料口324导通的空心柱326，并将该空心柱326，套设安装在工作螺杆24的上端，这样食材从进料口324进入到安装板322的下方后，便可在空心柱326的侧壁和工作螺杆24的作用下被挤压处理或被切削处理，即能够在食材进入到杯体22之前，对食材多进行一道粉碎处理工序，因而能够提高产品对食材的处理效果，以提高出汁率。而通过设置空心柱326，能够降低进料筒32下端的有效内径，进而能够使工作螺杆24与进料筒32的下端的侧壁之间形成的通道更小，因而能够加大对食材的处理力度。其中，空心柱326远离安装板322的一端优选与进料筒32的侧壁连接，这样空心柱326还能够对安装板322进行进一步支撑，从而能够提高安装板322的强度，而在另一实施例中，空心柱326远离安装板322的一端也可悬空设置，即不与进料筒32的侧壁连接。

[0140] 其中，优选地，如图4至图9所示，空心柱326呈锥形。而螺杆等结构的上端大致从上至下会依次增大，因此将空心柱326对应设置成锥形使得空心柱326能够与工作螺杆24的上端相互适配，进而使得工作螺杆24能够与空心柱326更好的配合，以实现食材的处理。

[0141] 在上述任一实施例中，优选地，如图12至图14所示，食物处理杯2还包括：滤网29，设置在杯体22与工作螺杆24之间；其中，进料筒32的内侧壁上对应滤网29靠近进料筒32的一端设置有定位阶梯面328，定位阶梯面328用于与滤网29配合，以对滤网29进行定位。

[0142] 在该些实施例中，在食物处理机为单杯体22和单工作螺杆24的食物处理机时，可在杯体22与工作螺杆24之间设置一个滤网29，以便能够利用滤网29在食材被粉碎后，实现食材的汁渣分离。此外，可在进料筒32的内侧壁上对应滤网29的上端面设置一个定位阶梯面328，以便能够利用定位阶梯面328来压住滤网29，以实现对滤网29的轴向定位安装，这样便能够提高滤网29的安装可靠性。

[0143] 在上述任一实施例中，优选地，如图1至图3和图16所示，食物处理机还包括：泄压装置，泄压装载包括：泄压孔62，设置在杯体22、进料组件3和接渣装置4中的任意一个或多个上，能够与密封腔导通；泄压塞64，能够安装在泄压孔62处，以打开或密封泄压孔62。

[0144] 在该些实施例中，可在杯体22、进料组件3和接渣装置4中的任意一个或多个上设置与密封腔导通的泄压孔62，并通过泄压塞64来实现泄压孔62的打开或密封。该种设置，在

产品启动之前可关闭泄压塞，以密封泄压孔62，这样便能够使杯体22内、进料组件3和接渣装置4内完全密封，从而便能够通过抽气组件5实行抽真空，进而即可大致在真空或接近真空的状态下实现对食材的处理，因而即可防止食材氧化。而在食材处理结束后，可通过泄压塞打开泄压孔62，以使产品内部与外界导通，进而能够逐渐将杯体22、进料组件3和接渣装置4内的负压卸载掉，这样便能够简单快速地实现泄压。当然，在其它实施例中，也可通过其它方式进行泄压，比如通过抽气组件5向内输送空气，以实现泄压。

[0145] 在上述任一实施例中，优选地，如图1至图3和图17所示，抽气组件5包括：抽气泵52；抽气通道54，抽气通道54的一端与抽气泵52连接，抽气通道54的另一端与密封腔连通。

[0146] 在该些实施例中，可利用一个抽气泵52来实现空气的抽出，而抽气通道54用于实现气体的排出。

[0147] 在上述任一实施例中，优选地，如图17所示，抽气组件5还包括：排气通道56，与抽气泵52的出口连接，用于排气；降噪装置58，设置在排气通道56上。

[0148] 在该些实施例中，可通过设置一个排气通道56来进行排气，其中，排气通道56优选为一排气管。而降噪装置58能够降低抽气组件5的噪音，提高用户体验。

[0149] 在上述任一实施例中，优选地，如图1、图3和图17所示，抽气泵52设置在底座组件1上，当然，抽气泵也可设置在杯体22或进料组件3上，或抽气泵52相对底座组件1、杯体22和进料组件3独立设置。

[0150] 在该些实施例中，抽气泵52可设置在任意位置，具体地，比如底座组件1上、杯体22上或进料组件3上，当然，抽气泵52也可相对底座组件1、杯体22和进料组件3独立设置，即抽气泵52也可外设于底座组件1、杯体22和进料组件3。

[0151] 在上述任一实施例中，优选地，如图1、图3和图17所示，抽气通道54为抽气管。

[0152] 在该些实施例中，抽气通道54优选为抽气管，当然，抽气通道54也可为设置在食物处理机的壳体上的其它通道结构。

[0153] 在上述任一实施例中，优选地，抽气泵52为电动泵或手动泵或脚踏泵。

[0154] 在该些实施例中，抽气泵52优选为电动泵，这样可同电力驱动抽气泵52进行抽气，从而不需要手动抽气，当然，抽气泵52也可为手动泵或脚踏泵。

[0155] 在上述任一实施例中，优选地，抽气泵52为真空泵。

[0156] 在该些实施例中，抽气泵52优选为真空泵，因为真空泵比较常见，因而易于采购，此外真空泵抽真空的能力较强，因而能够将食物处理机的内部的大量空气抽出，以确保在处理食材时，杯体内的真空效果。

[0157] 在上述任一实施例中，优选地，如图1至图3和图15所示，接渣装置4包括：接渣杯42，能够拆卸地密封安装在出渣口222处，接渣杯42的侧壁上设置有进渣口422，进渣口422与出渣口222相互导通；接渣盖44，密封盖装在接渣杯42的开口端上；第二密封件，设置在接渣盖44与接渣杯42的连接处，用于使接渣盖44与接渣杯42密封连接；其中，接渣杯42和杯体22中的一个上设置有安装套424，接渣杯42和杯体22中的另一个上设置有安装柱226，接渣杯42通过安装柱226与安装套424的配合能够拆卸地密封安装在出渣口222处。

[0158] 在该些实施例中，可优选将接渣装置4设置成包括接渣杯42和接渣盖44的结构，这样即可通过接渣杯42进行接渣处理，并通过接渣盖44实现接渣杯42的打开和密闭。而接渣杯42与杯体22能够拆卸地连接，便于将接渣杯42从杯体22上拆卸下来，进行倒渣或清洗等

处理。同时，可在接渣杯42和杯体22中的一个上设置安装柱226，并在另一上设置安装套424，这样便可通过安装柱226与安装套424的套设安装，实现接渣杯42和杯体22之间的可拆卸安装。同时，可在安装柱226与安装套424之间设置第二密封件，以使安装柱226与安装套424能够密封连接。

[0159] 当然，接渣装置4也还可以是其它类型的结构，比如接渣袋、或者是其它腔体结构。

[0160] 在上述任一实施例中，优选地，食物处理机还包括：出渣压力调节组件，设置在出渣口222处，用于调节出渣口222处的出渣压力。

[0161] 在该些实施例中，可在出渣口222处设置一个出渣压力调节组件，从而可通过出渣压力调节组件来调节出渣口222处的出渣压力，以便能够合理控制出渣压力，从而使得食物渣在被排出前能够被进一步挤压，以使汁渣分离的更加彻底。其中，具体地，出渣压力调节组件即可只有一个档位压力，即出渣压力为固定值，在产品组装好后，用户不可更改出渣压力。当然，出渣压力调节组件也可具有多个档位压力，即出渣压力包括多个档位值，在实际过程中，用户可通过操作出渣压力调节组件，来使产品具有多个出渣压力，从而在处理不同的食材时，可根据食材的种类、用户的需要随意调节出渣压力，从而一方面能够更好地满足用户的多种需求，另一方面能够根据食材的种类合理调节出渣压力，从而即可防止某些较软的食材，比如葡萄，被挤压的过碎，而导致营养流失、口感不好等情况的发生，又可防止某些粗纤维食材，比如甘蔗、生姜、胡萝卜等食材挤压不充分，而导致出汁率低的情况发生，进而即可确保食材的营养和口感，又可提高产品的出汁率。其中，优选地，可通过一阻尼硅胶来调节出渣压力。而出渣压力调节组件的具体结构可为目前现有的原汁机、榨汁机等上的用于调节出渣压力的结构。

[0162] 在上述任一实施例中，优选地，如图1至图3所示，进料组件3的一端能够拆卸地卡扣安装在杯体22的开口端内。

[0163] 在该些实施例中，可如图4、图10和图11所示，在进料组件3，比如进料筒32的下端上设置第一卡扣320，而如图12至图14所示，在杯体22的上端的内侧壁上设置能够与第一卡扣320配合的第二卡扣220，从而能够通过第一卡扣320与第二卡扣220的卡扣配合将进料组件3的一端密封地安装在杯体22的开口端内。

[0164] 在上述任一实施例中(图中未示出)，优选地，杯体22包括粉碎杯和挤压杯，进料组件3密封盖装在粉碎杯的杯口端上，粉碎杯的另一端上设置有连通口，挤压杯与粉碎杯通过连通口连通；工作螺杆24包括安装在粉碎杯内的粉碎螺杆和安装在挤压杯内的挤压螺杆；其中，出渣口222设置在挤压杯上，接渣装置4与挤压杯通过出渣口222连通；其中，底座组件1上设置有第一驱动轴和第二驱动轴，第一驱动轴与粉碎螺杆驱动连接，用于驱动粉碎螺杆粉碎食材，第二驱动轴与挤压螺杆驱动连接，用于驱动挤压螺杆挤压食材以使食材汁渣分离。

[0165] 在该些实施例中，食材进入到粉碎杯内后，粉碎螺杆在第一驱动轴的驱动下与粉碎杯的侧壁配合以将食物粉碎，粉碎后的食材在粉碎螺杆的作用下进入到挤压杯内，而挤压螺杆在第二驱动轴的驱动下挤压食材，以使食材的汁渣分离。该实施例将食材的粉碎过程和挤汁排渣过程分开进行，而在粉碎过程中，由于不需要挤汁排渣，因此，粉碎杯内不用设置滤网29以及旋转刷等部件，从而使得粉碎杯内的食材能够在粉碎杯与粉碎螺杆的共同作用下被粉碎，同时在挤汁排渣过程中可将挤压螺杆大致水平设置，即可将挤汁排渣系统

设置成卧式，从而可非常便于将食物的汁渣分离，该种设置一方面能够确保食物处理机的出汁率，另一方面能够避免使用滤网29、旋转刷等零部件，从而使得食物处理机的结构简单且易于安装，同时由于取消了滤网29，因而能够降低用户的清洗难度，进而能够提升用户体验。

[0166] 在上述任一实施例中，优选地，挤压杯的轴线与粉碎杯的轴线之间呈大于等于75°小于等于180°的夹角，或挤压杯的轴线与粉碎杯的轴线之间呈大于等于90°小于等于135°的夹角。

[0167] 在该实施例中，挤压杯和粉碎杯之间可设置一夹角，只要食材能够从挤压杯进入到粉碎杯内即可，其中，优选地，挤压杯的轴线与粉碎杯的轴线之间呈大于等于90°小于等于180°的夹角，即挤压杯水平或倾斜向下设置，从而食材进入到挤压杯内或在挤压杯内向出渣口222流动时至少不用克服食材的重力，进而使得食材的流动更加顺畅，其中，更进一步地，挤压杯的轴线与粉碎杯的轴线之间呈大于90°小于等于135°的夹角，该种设置食材除了靠挤压螺杆的挤压力流出之外，还能够依靠食材的重力流出，因而一方面能够加快食材的流动速率，以提高出汁速度，另一方面还能够对食材进行充分挤压，以提高出汁率，同时，该种设置将立式机和卧式机相结合，因而能够使得产品既具有立式机粉碎效果好的优点，又具有卧式机挤压充分的优点，进而即能够使食材被充分粉碎，又能够被充分挤压，进而能够提高出汁率。

[0168] 其中，进一步，优选地，挤压杯的轴线与粉碎杯的轴线之间呈90°的夹角。

[0169] 其中，优选地，挤压螺杆的轴线与粉碎螺杆的轴线之间呈大于等于75°小于等于180°的夹角，或挤压螺杆的轴线与粉碎螺杆的轴线之间呈大于等于90°小于等于135°的夹角。该种设置能够使挤压杯水平或倾斜向下设置，从而食材进入到挤压杯内或在挤压杯内向出渣口222流动时至少不用克服食材的重力，进而使得食材的流动更加顺畅。

[0170] 其中，进一步，优选地，挤压螺杆的轴线与粉碎螺杆的轴线之间呈90°的夹角。

[0171] 其中，优选地，底座组件1还包括底座18、壳体组件16，壳体组件16安装在底座18上。

[0172] 在上述任一实施例中，优选地，食物处理机为原汁机或榨汁机，当然，食物处理机也还可以是除原汁机和榨汁机之外的其它结构，比如果汁机，破壁机等。

[0173] 在本说明书的描述中，术语“连接”、“安装”、“固定”等均应做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0174] 在本说明书的描述中，术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型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实例。而且，描述的具体特征、结构、材料或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。

[0175] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

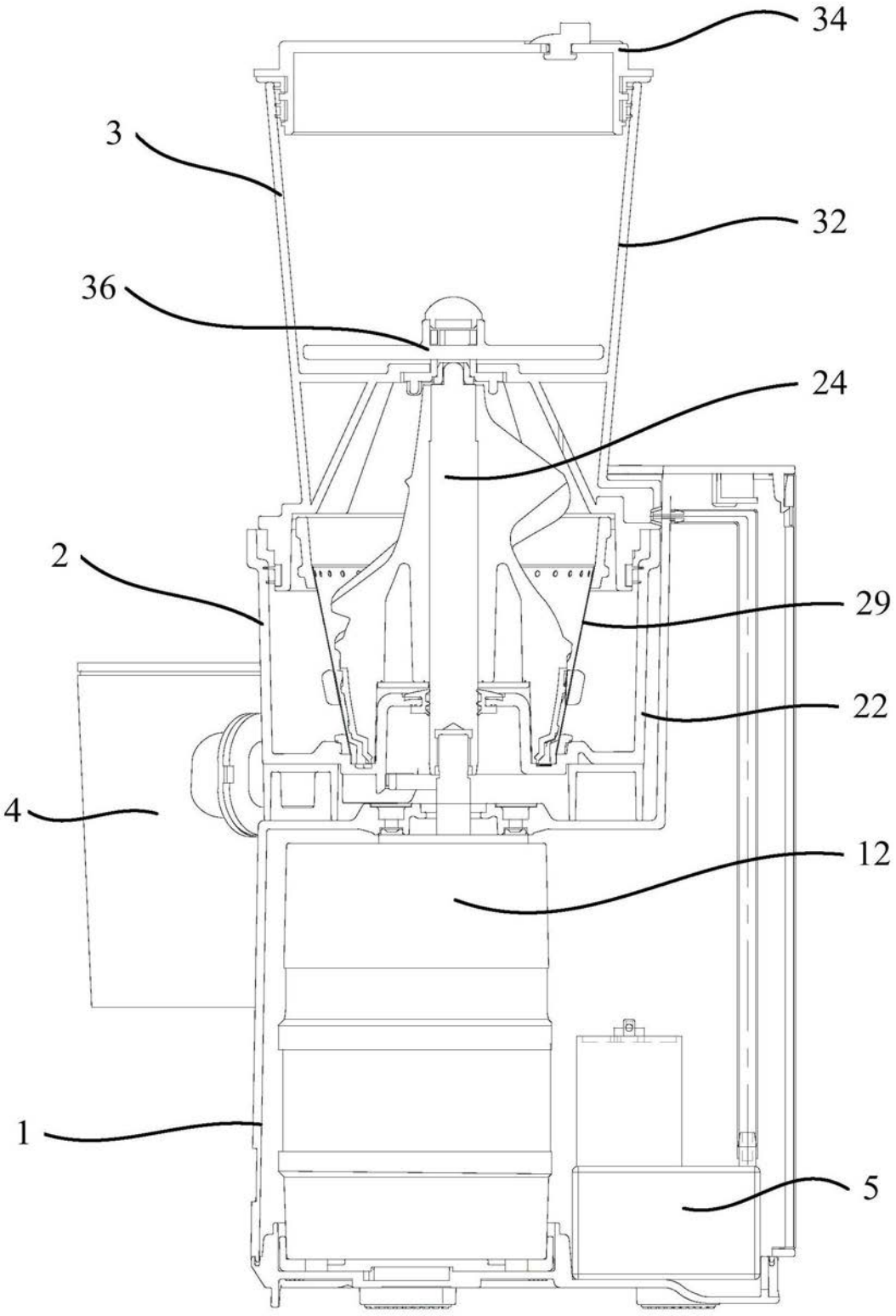


图1

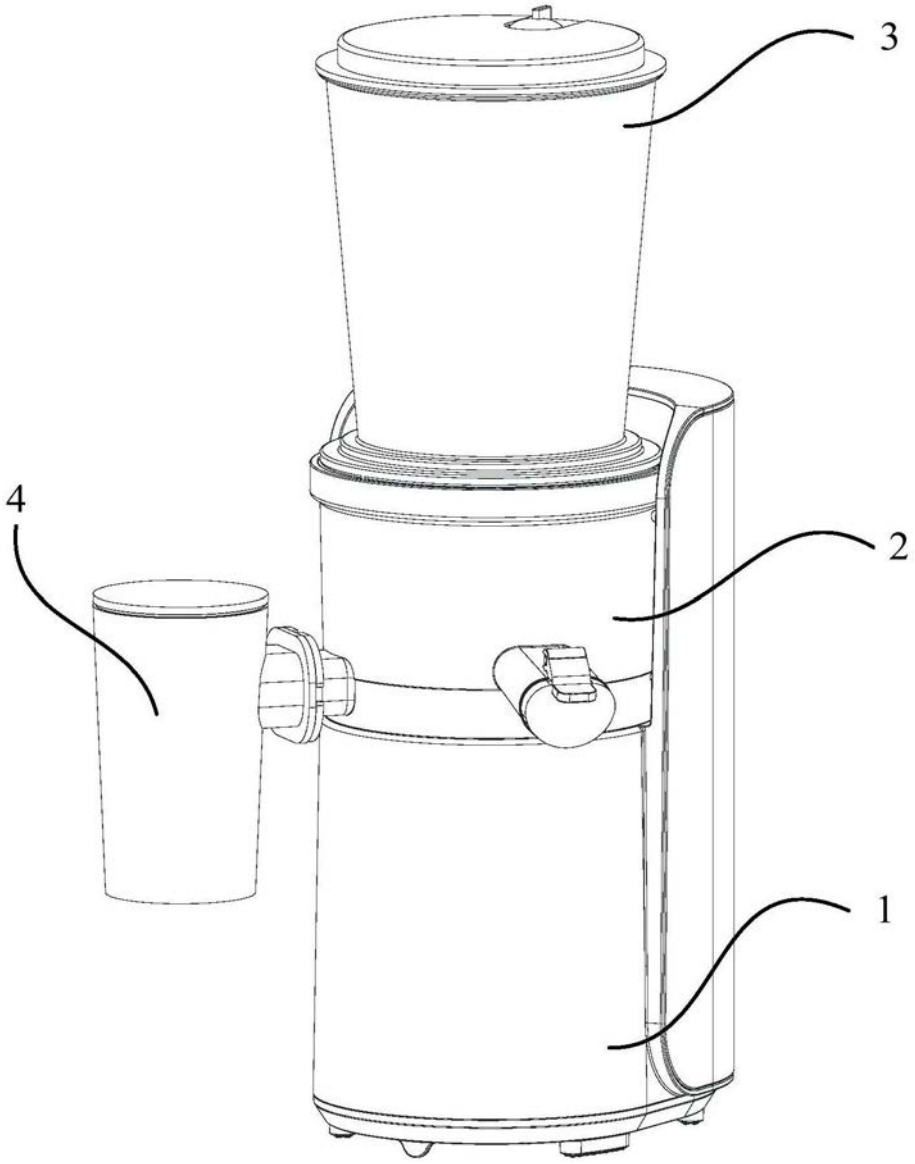


图2

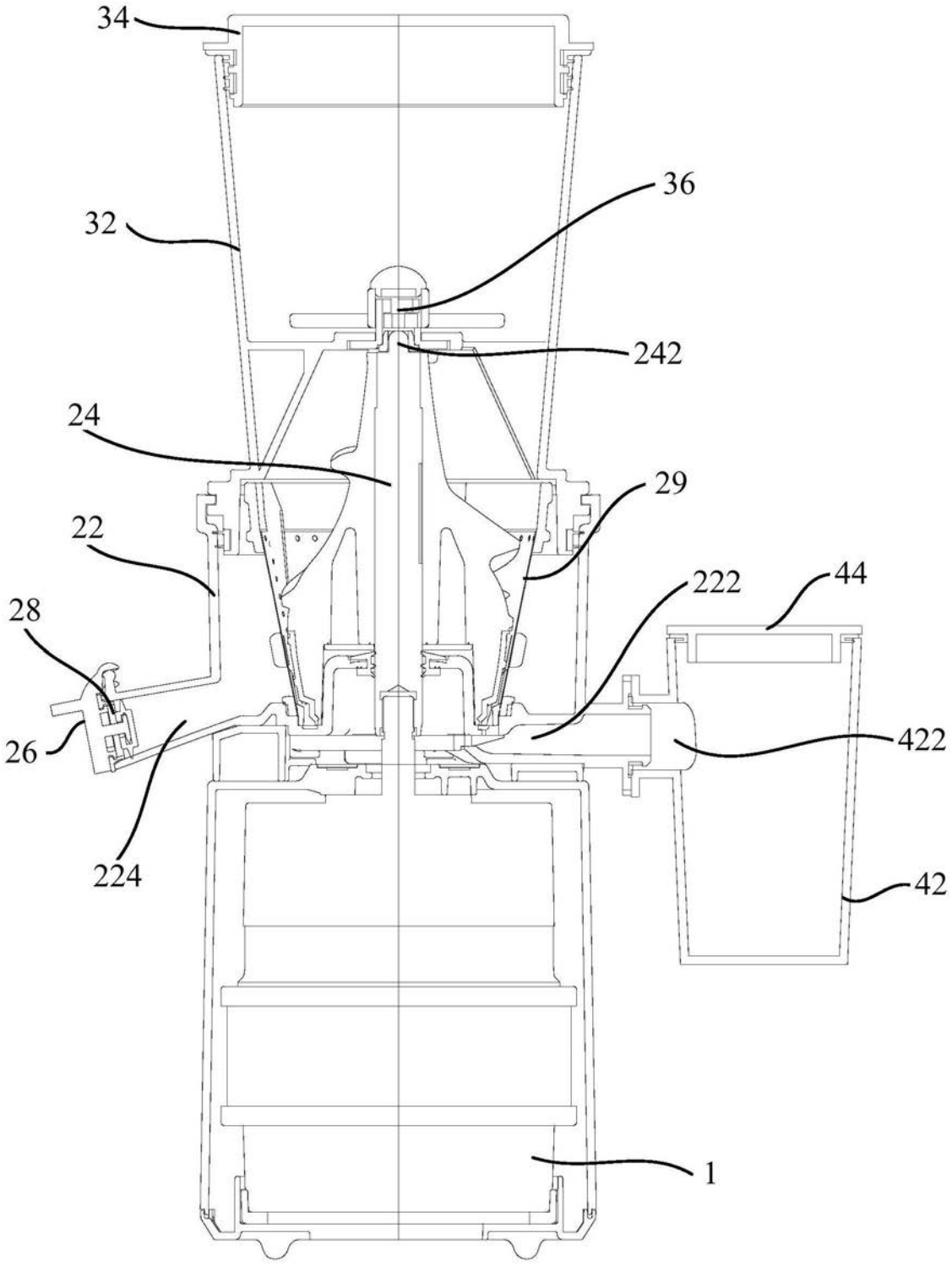


图3

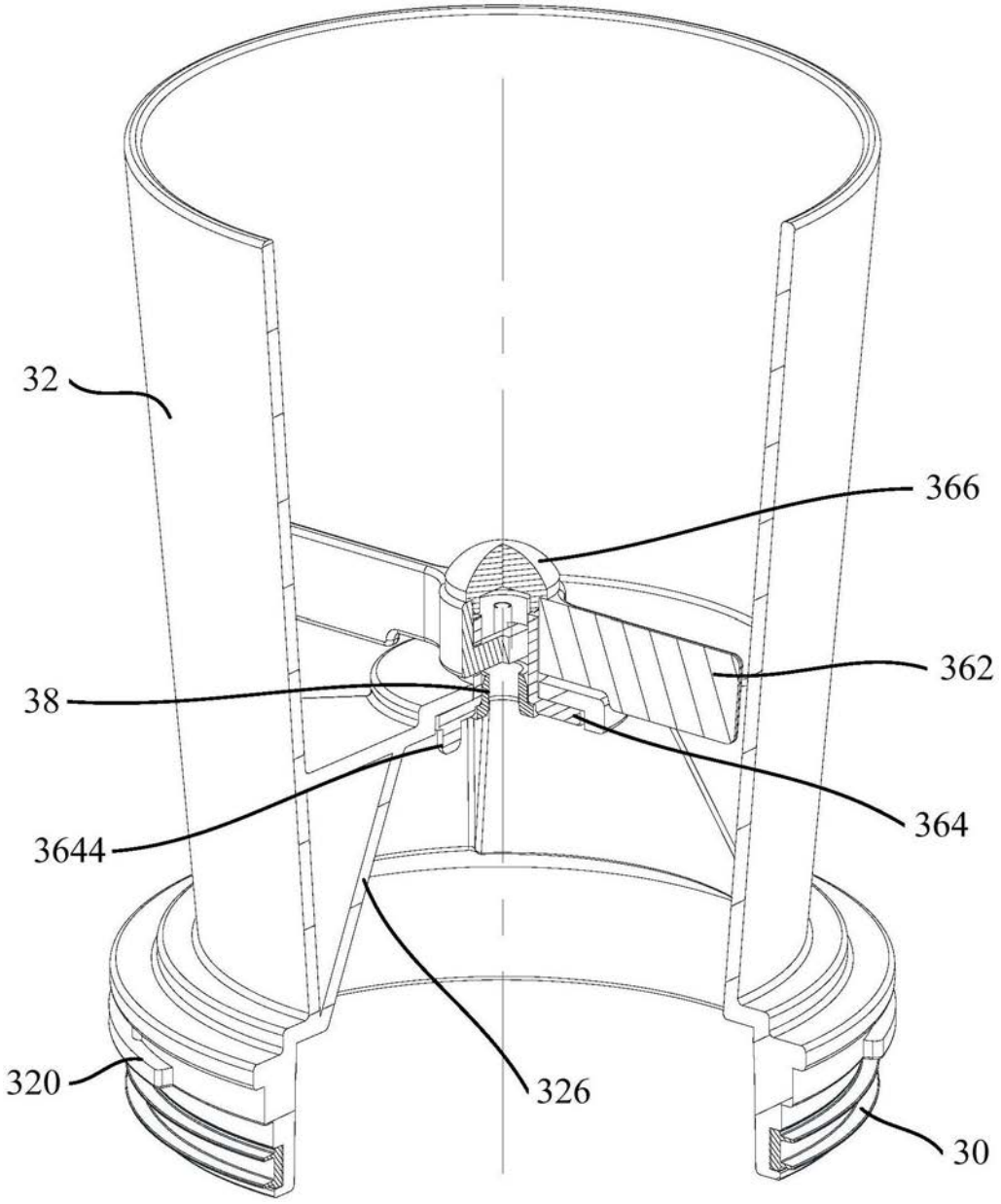


图4

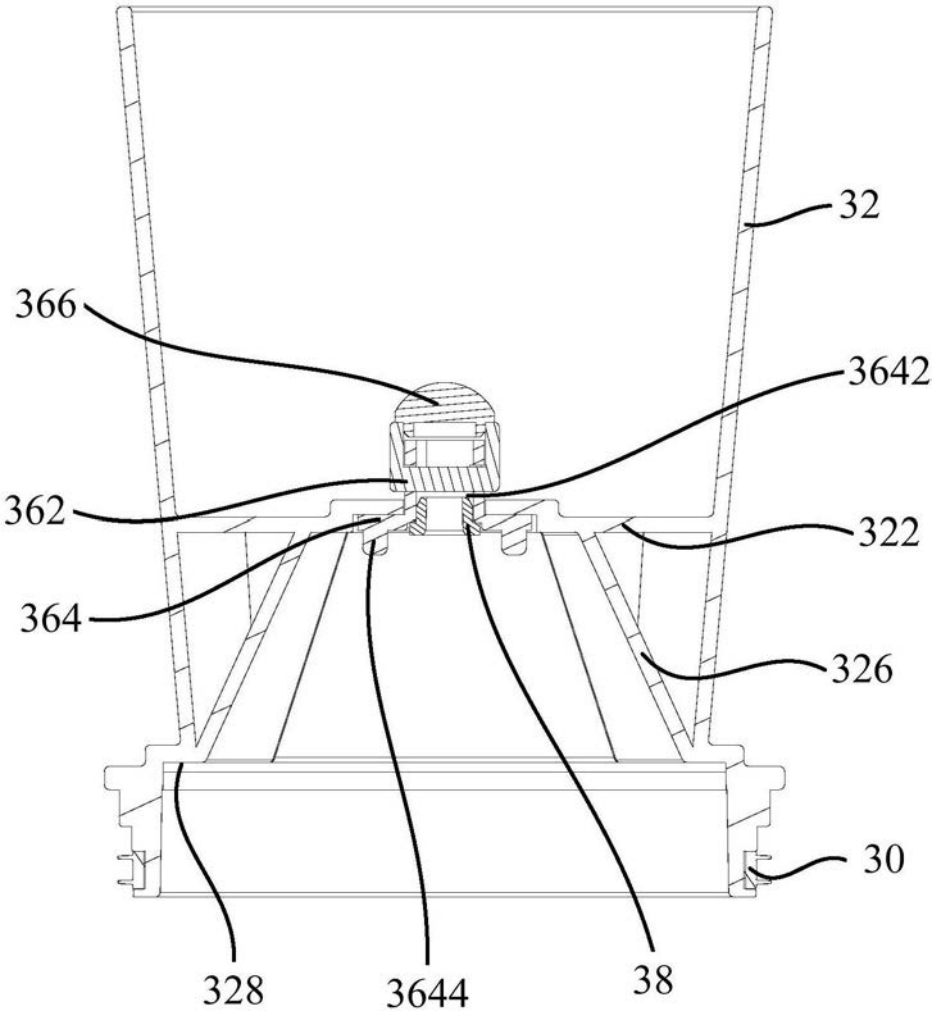


图5

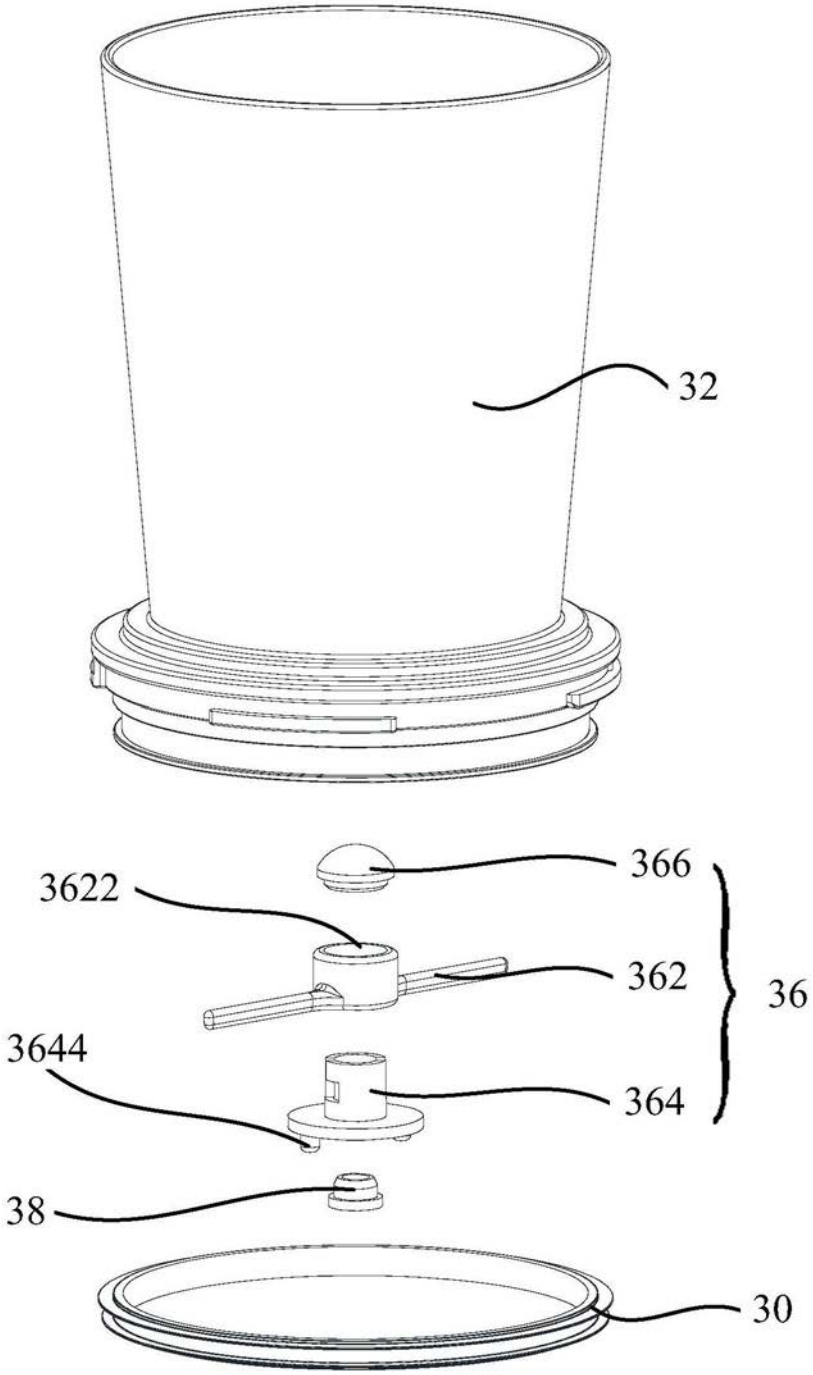


图6

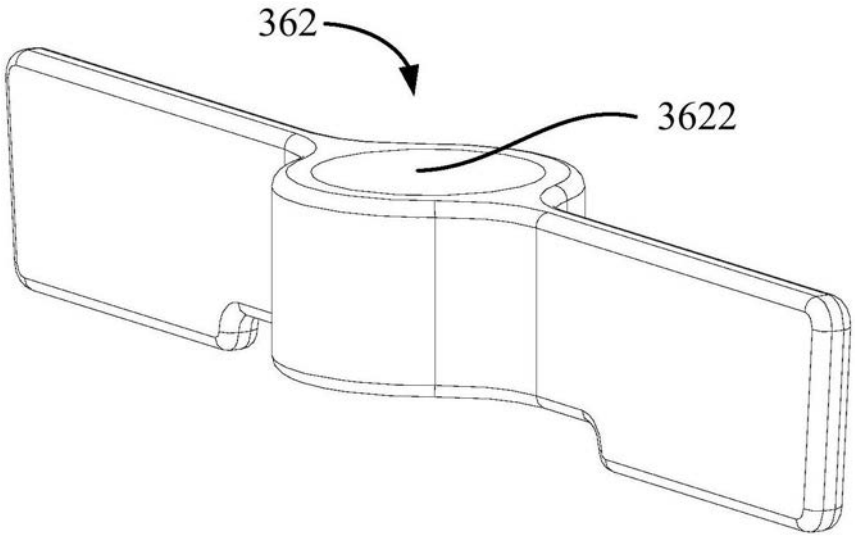


图7

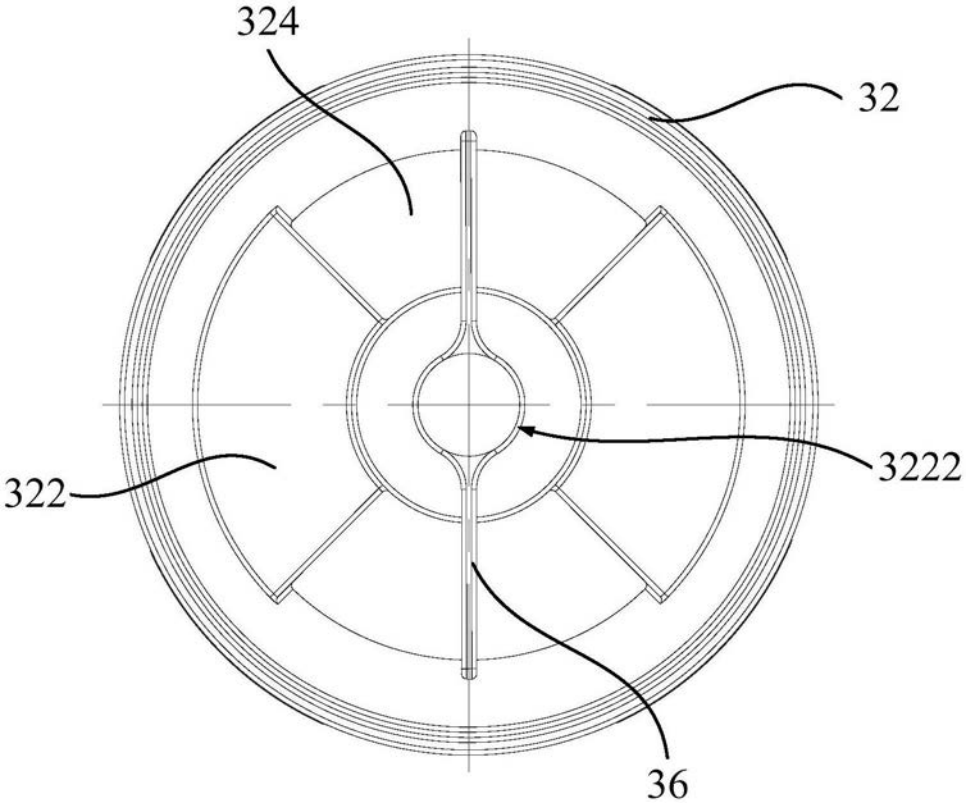


图8

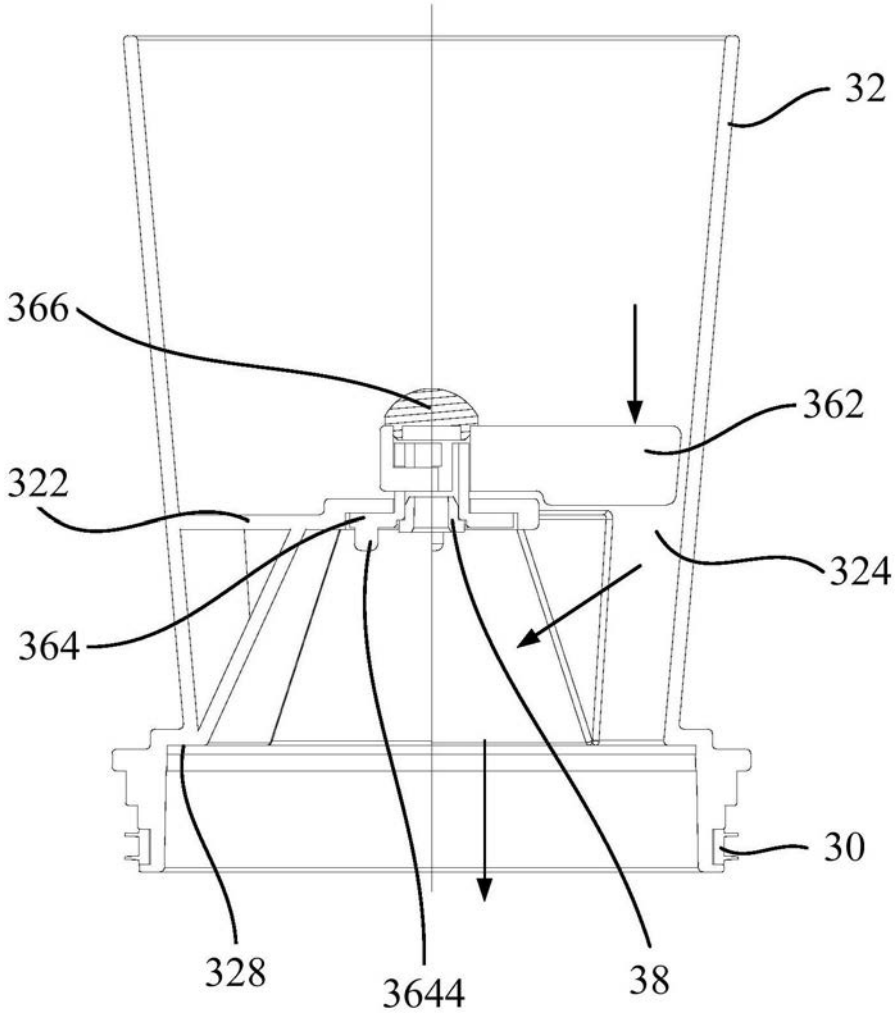


图9

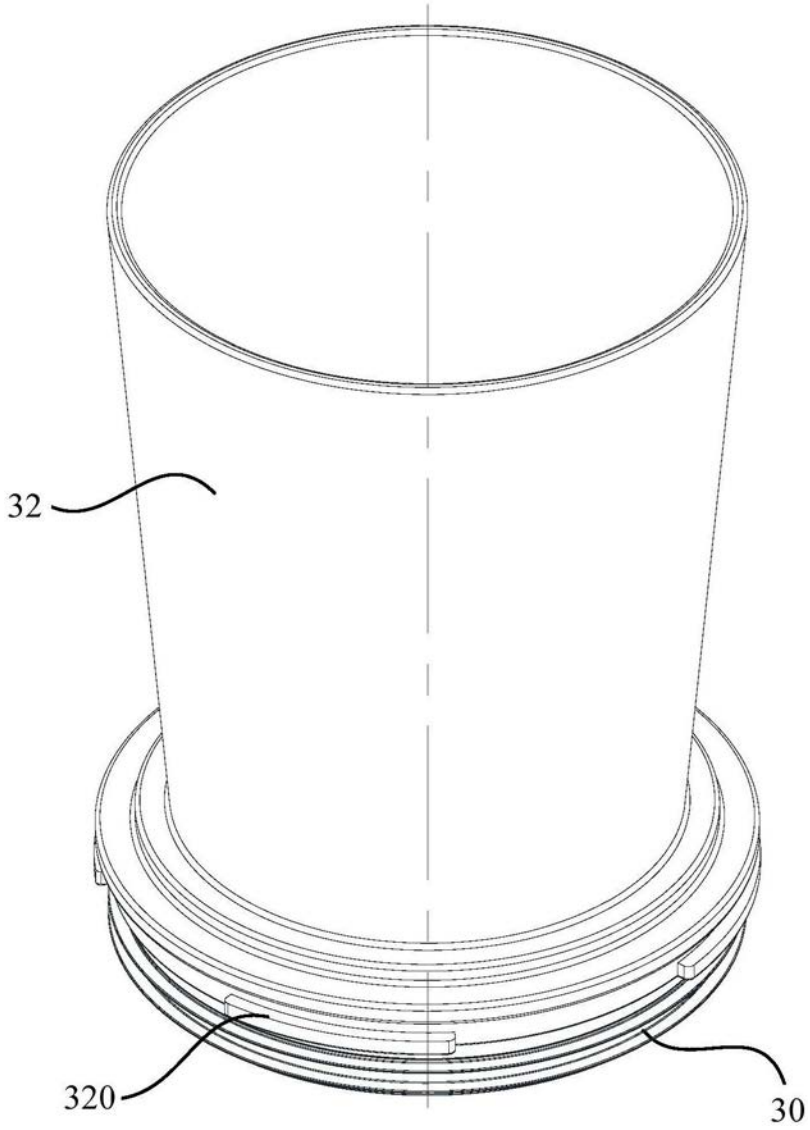


图10

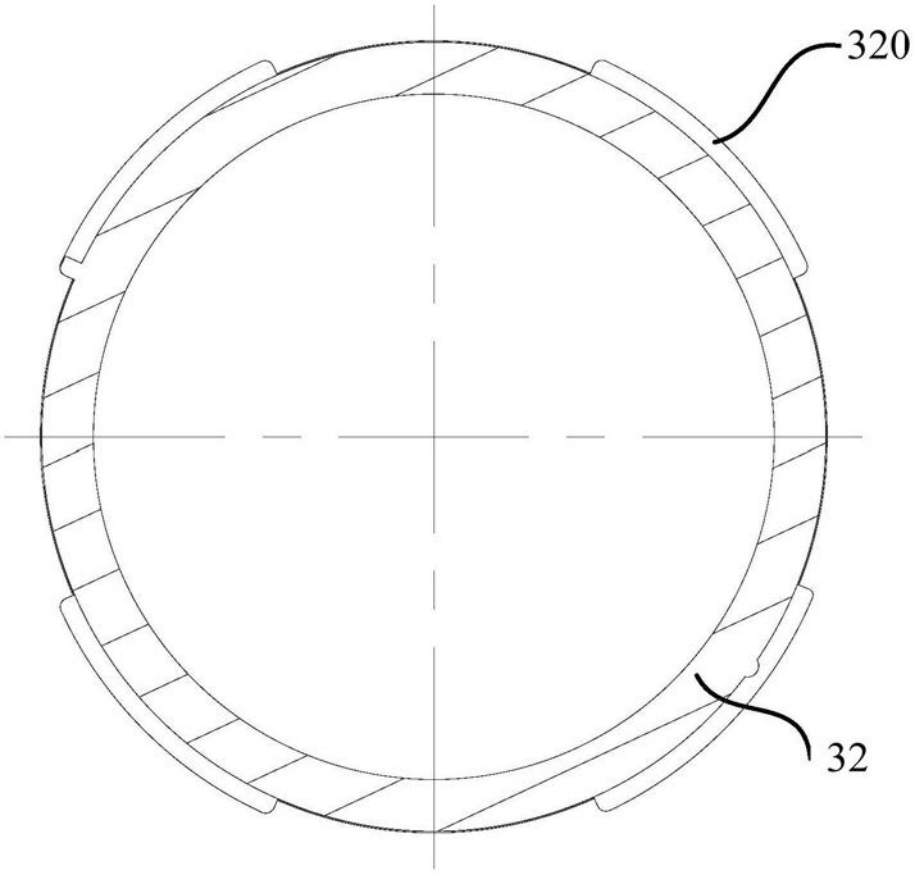


图11

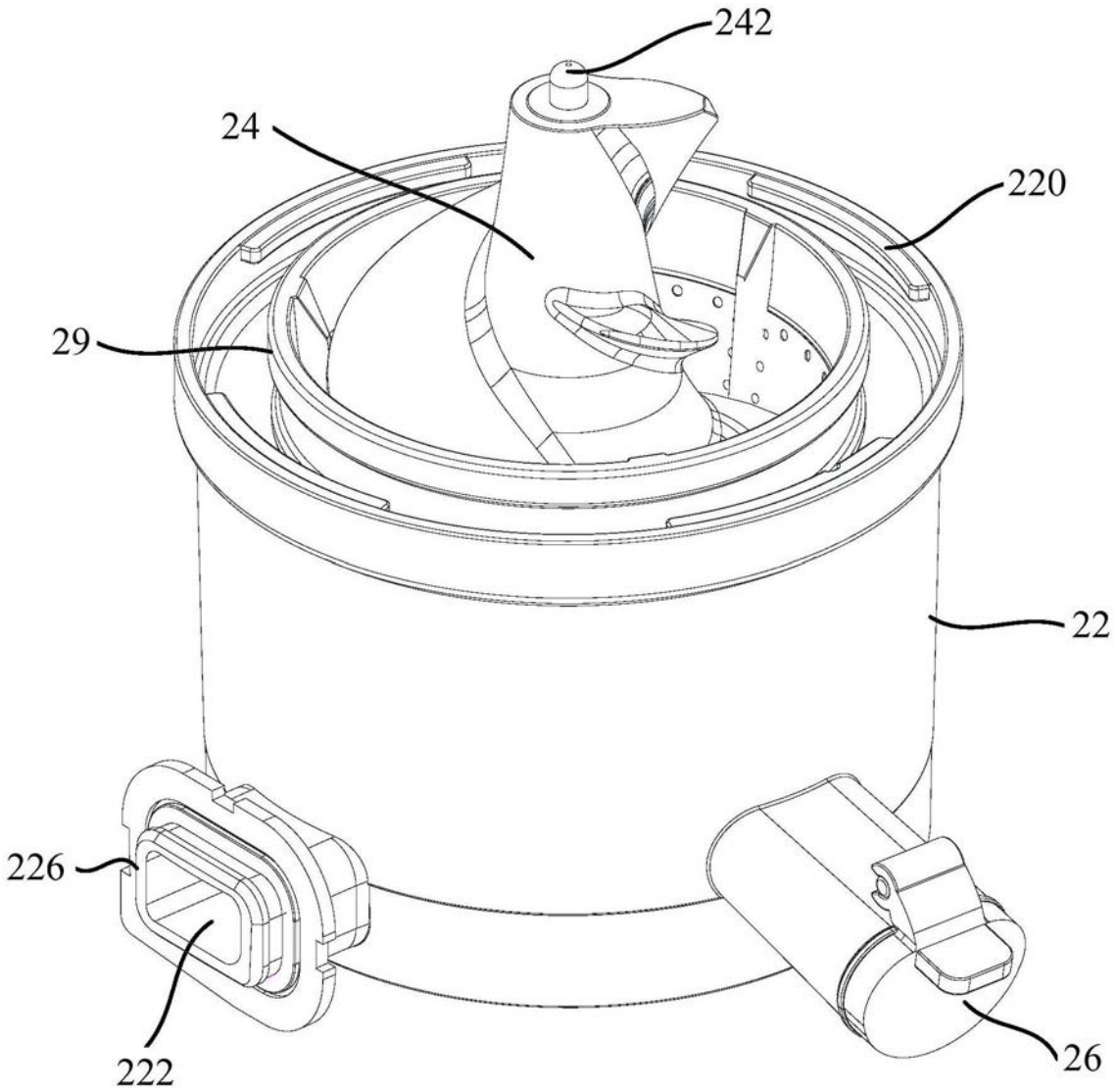


图12

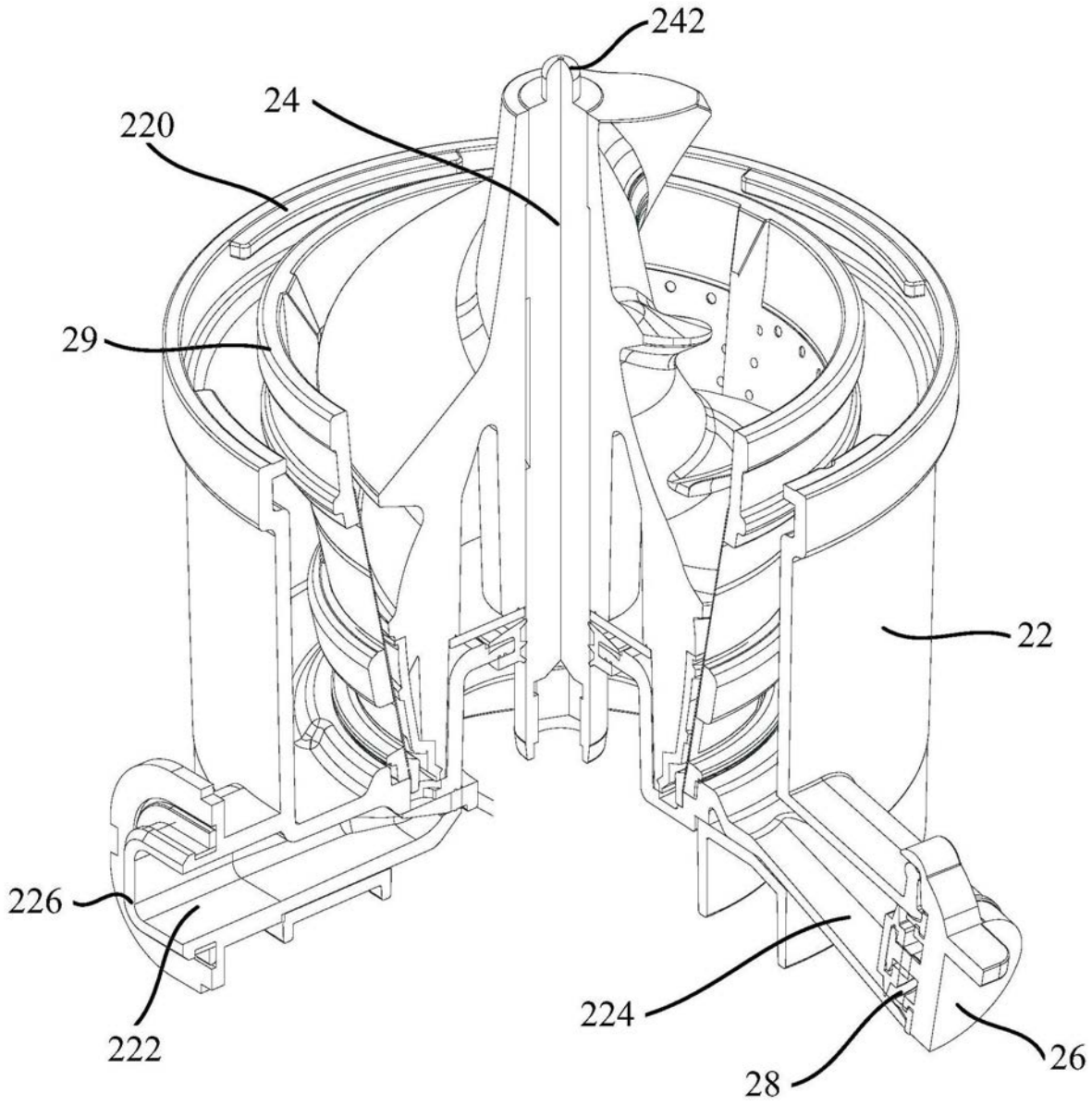


图13

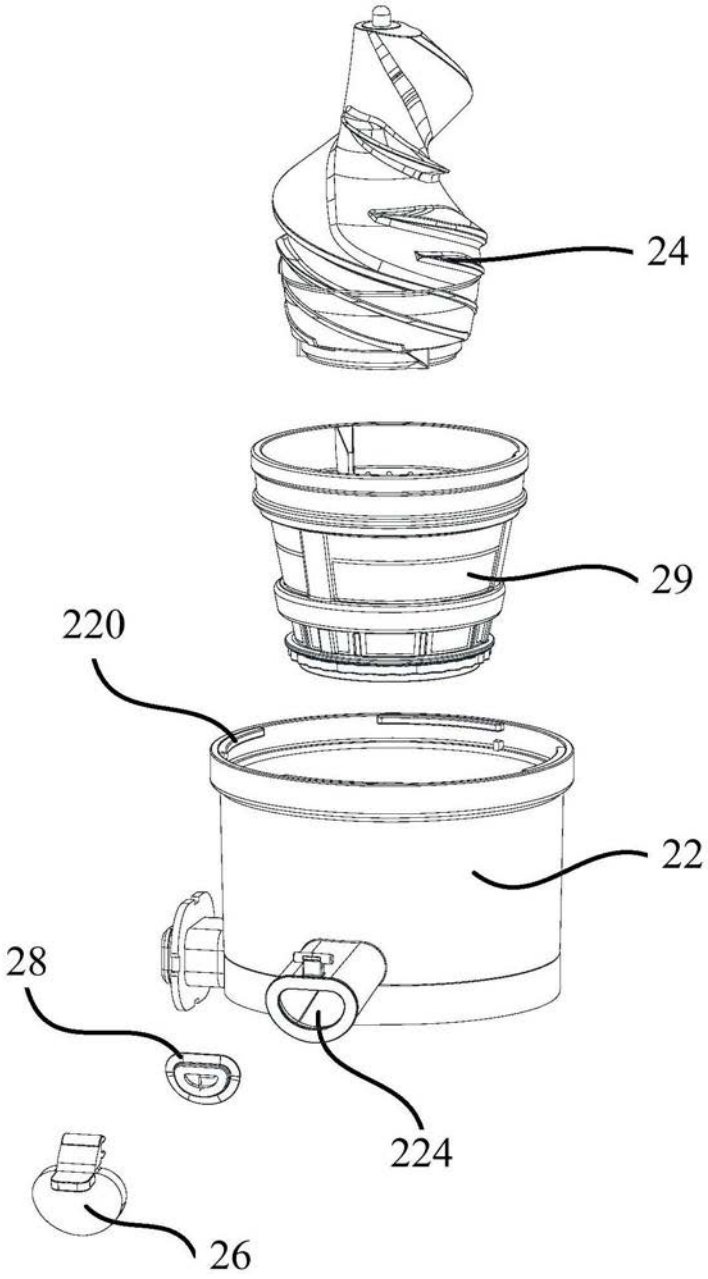


图14

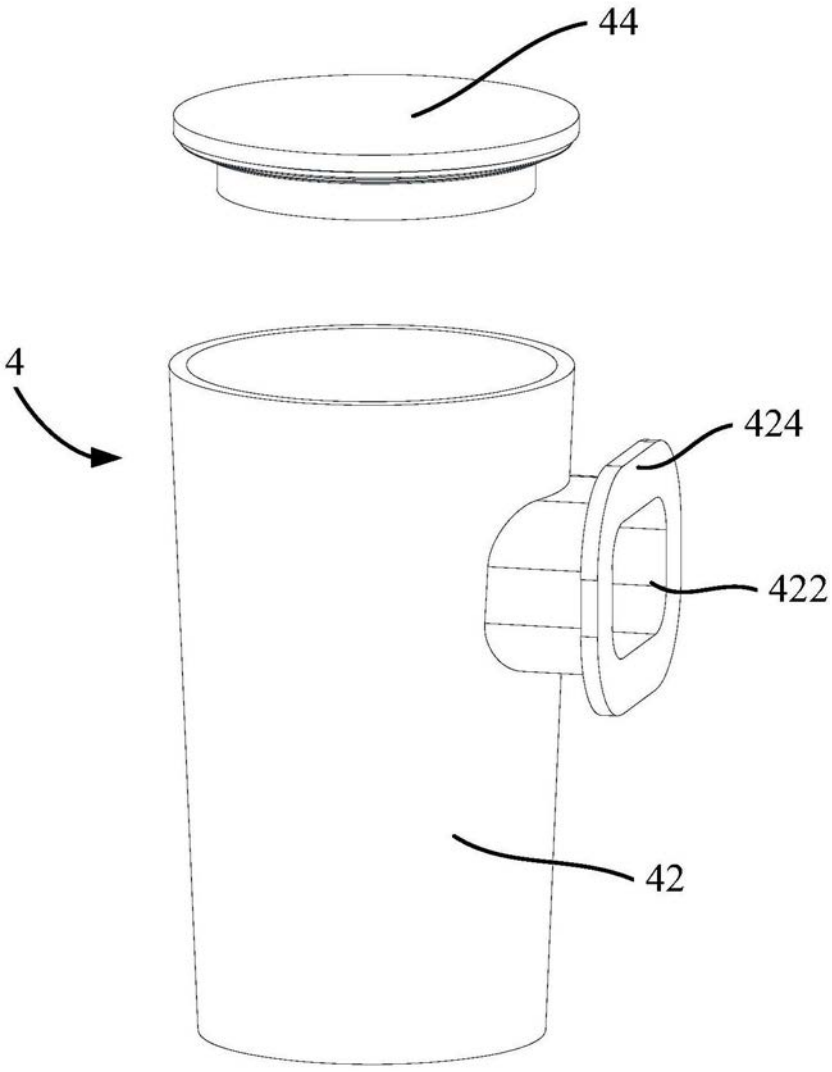


图15

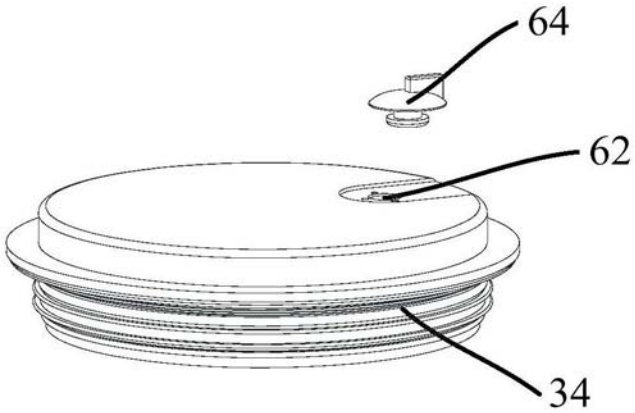


图16

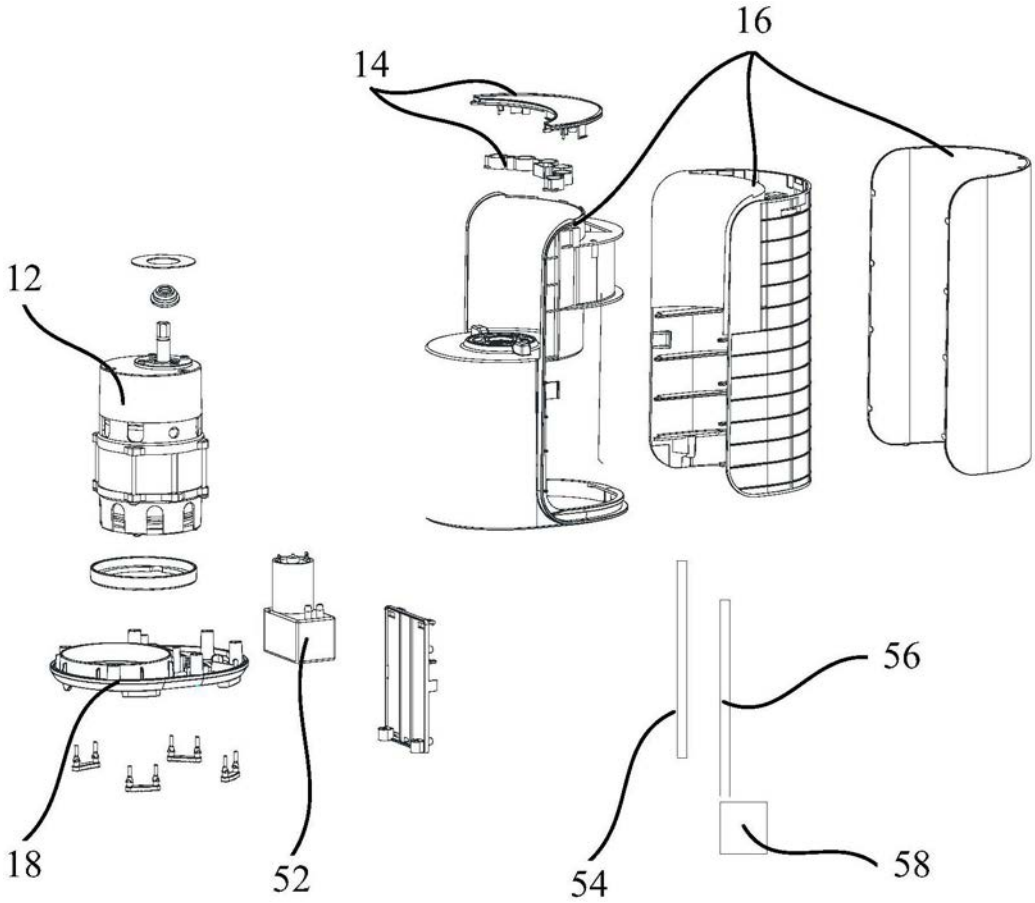


图17