(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110123116 A
(43)申请公布日 2019.08.16

(21)申请号 201810126600.0

(22)申请日 2018.02.08

(71)申请人 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 邓原胜 孙毅 梅若愚 周亚 刘小凯 何柏锋 曹珊珊

(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 19/02(2006.01)
A47J 19/06(2006.01)

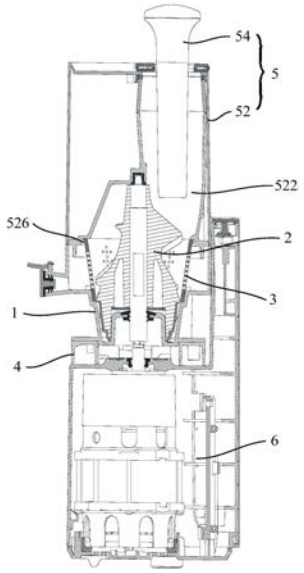
权利要求书2页 说明书15页 附图6页

(54)发明名称

食物处理杯及食物处理机

(57)摘要

本发明提供了一种食物处理杯及食物处理机，食物处理机包括主机组件，食物处理杯包括：杯体，能够安装在主机组件上，杯体包括靠近杯体的开口设置的集汁段和远离杯体的开口设置的非集汁段；工作螺杆，能够转动地安装在杯体内，包括螺杆体和设置螺杆体中的螺杆轴，螺杆体上设置有至少两条螺旋筋，至少一螺旋筋从螺杆体的顶部螺旋延伸至螺杆体的下部；滤网，安装在杯体内，位于工作螺杆和杯体的内侧壁之间，其与集汁段相对应的部位上设置有过滤孔。该方案可从食物处理杯的中上部进行排汁，以分段进行食物汁渣的过滤与收集，从而既可避开杯体和螺杆的高压区进行食物汁的过滤与收集，以解决过滤孔易堵塞、滤网不好清洗的问题，又可提高食物汁的纯度。



CN 110123116 A

1.一种食物处理杯，用于食物处理机，所述食物处理机包括主机组件，其特征在于，所述食物处理杯包括：

杯体，能够安装在所述主机组件上，所述杯体包括靠近所述杯体的开口设置的集汁段和远离所述杯体的开口设置的非集汁段，所述集汁段的横截面积大于等于所述非集汁段的横截面积；

工作螺杆，能够转动地安装在所述杯体内，所述工作螺杆包括螺杆体和螺杆轴，所述螺杆轴设置所述螺杆体中，所述螺杆体上设置有至少两条螺旋筋，至少一条所述螺旋筋从所述螺杆体的顶部螺旋延伸至所述螺杆体的下部；

滤网，安装在所述杯体内，位于所述工作螺杆和所述杯体的内侧壁之间，所述滤网上与所述杯体的所述集汁段相对应的部位上设置有过滤孔。

2.根据权利要求1所述的食物处理杯，其特征在于，

所述过滤孔仅设置在所述滤网与所述杯体的所述集汁段相对应的部位上；和/或

所述滤网仅安装在所述工作螺杆和所述杯体的集汁段的内侧壁之间。

3.根据权利要求1所述的食物处理杯，其特征在于，所述滤网包括：

第一滤网段，安装在所述工作螺杆和所述杯体的集汁段的内侧壁之间；

第二滤网段，安装在所述工作螺杆和所述杯体的非集汁段的内侧壁之间；

其中，所述过滤孔仅设置在所述第一滤网段上。

4.根据权利要求1所述的食物处理杯，其特征在于，所述滤网的内侧壁上设置有凸筋，所述凸筋沿所述滤网的轴向方向设置；和/或

所述滤网的外侧壁上设置有第一止转结构，所述杯体的内侧壁上设置有第二止转结构，所述第二止转结构能够与所述第一止转结构配合；和/或

所述滤网能够拆卸地安装在所述杯体内。

5.根据权利要求2所述的食物处理杯，其特征在于，

所述杯体的内侧壁在所述集汁段和所述非集汁段的连接处呈阶梯设置，且所述杯体的集汁段的内侧壁位于所述非集汁段的内侧壁的外侧；

其中，所述滤网的下端安装在所述集汁段和所述非集汁段形成的阶梯台上。

6.根据权利要求1所述的食物处理杯，其特征在于，

所述集汁段上设置有出汁孔，和/或所述非集汁段上设置有出渣通道。

7.根据权利要求6所述的食物处理杯，其特征在于，

所述集汁段上设置有所述出汁孔时，所述出汁孔处设置有出汁盖组件或接汁装置。

8.根据权利要求1至7中任一项所述的食物处理杯，其特征在于，还包括：

安装座，设置在所述杯体的底部，所述杯体能够通过所述安装座安装在所述主机组件上。

9.根据权利要求1至7中任一项所述的食物处理杯，其特征在于，还包括：

进料装置，盖装在所述杯体的杯口上，用于进料；

其中，所述进料装置上设置有限位结构，所述限位结构能够与所述滤网靠近所述杯体的杯口的一端配合，以对所述滤网进行限位。

10.根据权利要求9所述的食物处理杯，其特征在于，所述进料装置包括：

进料杯，所述进料杯安装在所述杯体的杯口上，所述进料杯的底壁通过一定位结构与

所述工作螺杆连接，所述进料杯的底壁上设置有入料口和所述限位结构，所述进料杯的顶壁上设置有与所述入料口导通的进料口；

推料棒，能够插入到所述进料口内，以进行推料。

11.根据权利要求9所述的食物处理杯，其特征在于，所述进料装置包括：

进料筒，所述进料筒的一端能够安装在所述杯体的杯口上，所述工作螺杆的一端安装在所述杯体内，所述工作螺杆的另一端位于所述杯体内或所述工作螺杆的另一端从所述杯体伸入到所述进料筒内，所述杯体与所述进料筒为一体式结构或所述杯体与所述进料筒为分体式结构；

杯盖，能够密封地盖装在所述进料筒的另一端的开口上；

辅助进料组件，所述辅助进料组件包括存料台、拨料件和传动轴，所述存料台安装在所述杯体的内侧壁，位于所述工作螺杆远离所述杯体的底部的一方，所述存料台上设置有过料孔，所述拨料件能够转动地安装在所述存料台远离所述工作螺杆的一侧，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与所述拨料件驱动连接；

其中，所述存料台用于存放从所述杯体的杯口投入到所述杯体内的食材，所述拨料件用于切削和/或挤压所述存放在所述存料台上的食材，并用于将存放在所述存料台上的食材推送到所述过料孔内。

12.一种食物处理机，其特征在于，包括：

主机组件，所述主机组件内设置有驱动装置；

如权利要求1至11中任一项所述的食物处理杯，所述食物处理杯能够安装在所述主机组件上，所述驱动装置能够与所述食物处理杯内的工作螺杆驱动连接，以驱动所述工作螺杆转动。

13.根据权利要求12所述的食物处理机，其特征在于，所述食物处理杯为能够密封的食物处理杯，所述食物处理机还包括：

抽气装置；

抽气通道，所述抽气通道的一端与所述食物处理杯内连通，所述抽气通道的另一端与所述抽气装置连接；

泄压通道，所述泄压通道的一端与所述食物处理杯内连通，所述泄压通道的另一端能够打开或封闭；

其中，所述抽气装置设置在所述主机组件内，或设置在所述食物处理杯上，或独立于所述主机组件和所述食物处理杯设置。

食物处理杯及食物处理机

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器领域，更具体而言，涉及一种食物处理杯及食物处理机。

背景技术

[0002] 目前原汁机或是慢速榨汁机的食物处理杯基本都由杯体、滤网和螺杆组成，滤网和螺杆安装在杯体内，而螺杆与滤网之间形成体积可变的压榨空间，把食物汁从食物肉中挤出，滤网实现食物汁和食物渣的分离，而目前食物汁和食物渣的分离都主要集中在食物处理杯的中下部分，而滤网与工作螺杆的中下部分形成的压榨通道较窄，因此在压榨过程中螺杆中下部的压力较大，从而导致滤网上的过滤孔极易被堵塞，同时由于滤网与工作螺杆的中下部分形成的压榨通道内的食材块通过螺杆的挤压粉碎后的颗粒都较小，因此为确保过滤效果，滤网中下部的过滤孔的孔径都设置的较小，而过滤孔的孔径较小会进一步增大滤网堵塞的可能性以及滤网清洗的难度。此外，食物汁和食物渣的过滤都主要集中在食物处理杯的中下部分使得食物汁中含有较多的食物渣，因而使得食物汁的纯度较低。

[0003] 因此，如何设计出一种能够将食物汁的过滤主要集中在中上部的食物处理杯以及包括该食物处理杯的食物处理机成为目前亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。

[0005] 为此，本发明的一个目的在于，提供一种食物处理杯。

[0006] 本发明的另一个目的在于，提供一种包括上述食物处理杯的食物处理机。

[0007] 为实现上述目的，本发明第一方面实施例提供了一种食物处理杯，用于食物处理机，所述食物处理机包括主机组件，所述食物处理杯包括：杯体，能够安装在所述主机组件上，所述杯体包括靠近所述杯体的开口设置的集汁段和远离所述杯体的开口设置的非集汁段，所述集汁段的横截面积大于等于所述非集汁段的横截面积；工作螺杆，能够转动地安装在所述杯体内，所述工作螺杆包括螺杆体和螺杆轴，所述螺杆轴设置所述螺杆体中，所述螺杆体上设置有至少两条螺旋筋，至少一条所述螺旋筋从所述螺杆体的顶部螺旋延伸至所述螺杆体的下部；滤网，安装在所述杯体内，位于所述工作螺杆和所述杯体的内侧壁之间，所述滤网上与所述杯体的所述集汁段相对应的部位上设置有过滤孔。

[0008] 根据本发明的实施例提供的食物处理杯，用于食物处理机，而食物处理机包括主机组件和能够安装在主机组件上的食物处理杯，主机组件用于支撑食物处理杯，以及用于为食物处理杯提供驱动力，以实现工作螺杆的驱动。而食物处理杯包括杯体、滤网和工作螺杆，杯体包括上端的集汁段和下端的非集汁段，而集汁段的横截面积大于等于非集汁段的横截面积，即是说杯体的上端较大，而下端较小，这样工作螺杆便可与杯体的上部的集汁段形成压力较小宽度较大的低压通道，同时与杯体的下部的非集汁段形成压力较大宽度较小的高压通道。而工作螺杆安装在杯体内，用于在主机组件的驱动装置的作用下转动，以实现对食材的粉碎、挤压等处理。而滤网安装在杯体与工作螺杆之间，其上对应杯体的集汁段设

置有过滤孔，这样该滤网便能够通过过滤孔实现食物汁的滤出，进而使食材的汁渣分离。而通过将杯体分成靠近杯口设置的集汁段和靠近杯底部设置的非集汁段，从而能够主要利用集汁段来进行食物汁的收集，具体而言，比如可在滤网对应非集汁段的部位上设置少量孔或者不设置孔，这样食材在滤网和工作螺杆的作用下被逐渐压榨碎，而压榨碎后的食材会逐渐聚集到食物处理杯杯的底部，而由于食物处理杯的底部用于容纳食材的空间非常小，因此压榨碎的食材会在食物处理杯的底部被越压越紧，而由于液体的流动性能比固定的流动性能要好，因此，在不断地挤压下，食物汁会被逐渐挤压分离出来，而由于食物处理杯的底部的容纳空间有限且被食物渣占据，因此，被挤压分离出的食物汁只好向上流动，并最终通过集汁段的过滤孔完成过滤，这样即可主要通过集汁段来实现食物汁的收集，而在该过程中，食物汁主要通过与集汁段对应的过滤孔排出并被集汁段收集，而非集汁段主要用于将食材进行进一步挤压粉碎处理，其主要不用于收集和过滤食物汁，这样即可将食物汁的过滤主要集中在杯体的偏上部的集汁段处，而食物渣的收集主要集中在杯体的中下部，这样便不用将食物汁的过滤和食物渣的收集都集中在杯体的中下部，因而即可分段实现食物汁和食物渣的分离与收集。该种结构，由于杯体偏上部的集汁段处的压力较小，因此通过在滤网对应集汁段的部位上设置过滤孔，以主要利用集汁段来进行食物汁的收集，使得过滤孔不易被堵塞，因而即可从一定程度上缓解过滤孔易堵塞的问题，进而即可有效改善相关技术中食物汁和食物渣的过滤和收集都主要集中在杯体的中下部而存在的过滤孔易堵塞，滤网不好清洗等的现象。同时，由于非集汁段主要用于将食材进行进一步挤压粉碎处理，其主要不用于收集和过滤食物汁，因而便可在滤网对应非集汁段的部位上设置少量过滤孔或者不设置过滤孔，以减少滤网底部的过滤孔堵塞的可能性。同时，杯体偏上部的集汁段处，工作螺杆与滤网之间形成的压榨通道较宽，压力较小，因此，还可相应地将过滤孔也设置的较大一些，这样即可进一步防止过滤孔堵塞，从而降低滤网的清洗难度，提高滤网清洗的便利性。此外，通过将食物汁的过滤和收集主要集中在杯体的偏上部的集汁段处，而食物渣在工作螺杆的作用下被主机推送到杯体的底部，并从杯体的底部排出，这样即可使食物汁和食物渣进行分段收集，而分段收集能够使食物渣和食物汁分离的更加彻底，因此该种设置还可提高食物汁中食物渣的含量，以提高食物汁的纯度。

[0009] 其中，工作螺杆包括螺杆体和螺杆轴，螺杆轴设置螺杆体中，用于与电机等驱动连接，以实现工作螺杆的驱动，而螺旋筋能够在螺杆体上形成引导食材流动的通道，以实现对食材的输送，同时可通过螺旋筋固定住食材，以使螺杆体能够与杯体的侧壁配合以对食材进行挤压切削处理。而至少一条螺旋筋从螺杆体的顶部螺旋延伸至所述螺杆体的下部，这样即可通过从螺杆体的顶部开始对食材进行初步切削或挤压处理，进而即可提高工作螺杆对食材的处理效果，以提高出汁率。

[0010] 其中，杯体的内侧壁与工作螺杆之间的距离从杯体的杯口至杯体的底壁减小，优选为逐渐减小，该种设置能够使杯体的内侧壁与工作螺杆之间的通道越来越小，这样食材从上向下流动时，挤压力会越来越大，因而能够将食材块越挤压越碎，因而能够挤压出更多的食物汁，以提高出汁率。

[0011] 其中，杯体的集汁段和非集汁段的高度可以根据实际需要进行设置，在此不作具体限定，但优选地，集汁段的高度小于等于杯体的高度的2/3，大于等于杯体的高度的1/3。

[0012] 另外，根据本发明上述实施例提供的食物处理杯还具有如下附加技术特征：

[0013] 在上述技术方案中，优选地，所述过滤孔仅设置在所述滤网与所述杯体的所述集汁段相对应的部位上。

[0014] 在该技术方案中，过滤孔在滤网上仅对应设置在杯体的集汁段，即是说滤网上只有与杯体上端的集汁段对应的滤网的部位上设置有过滤孔，而与杯体下端的非集汁段对应的部位上没有对应设置过滤孔，即对于食物处理杯而言，只有中上部分设置有过滤孔，而中下部分没有设置过滤孔，该种结构，在食物处理机正常压榨过程中，食材在滤网和工作螺杆的作用下被逐渐压榨碎，而压榨碎后的食材会逐渐聚集到杯体的底部，而由于食物处理杯的底部用于容纳食材的空间非常小，因此压榨碎的食材会在食物处理杯的底部被越压越紧，而由于液体的流动性能比固定的流动性能要好，因此，在不断地挤压下，食物汁会被逐渐挤压分离出来，而由于食物处理杯的底部的容纳空间有限且被食物渣占据，因此，被挤压分离出的食物汁只好向上流动，并最终通过集汁段的过滤孔完成过滤。该种设置，过滤孔仅设置在食物处理杯的中上部分，而食物处理杯的中上部分，滤网与工作螺杆之间的压榨通道较宽，因此可将其对应的过滤孔也设置的较大，因此能够确保食物汁的正常排出，而食物渣由于被挤压在了食物处理杯的底部，即非集汁段处，并最终通过出渣通道排出，因此，也不存在过滤孔堵塞的问题，而非集汁段虽然形成的压榨通道较窄，但鉴于其没有对应设置过滤孔，因而也不存在过滤孔堵塞的问题。即本申请中，将过滤孔在滤网上仅对应杯体的集汁段设置，使得过滤孔避开了杯体底部和螺杆底部的高压区，从而便能够在确保正常出汁的同时，解决食物渣易堵塞过滤孔的问题。同时，该种结构食物渣被挤压在杯体的非集汁段，而滤网对应非集汁段并没有设置过滤孔，从而使得食物渣不易附着在杯体或滤网上，因而能够使杯体和滤网更好清洗，以提高清洗的便利性。此外，该种结构，食物汁通过集汁段收集，而食物渣被压在食物处理杯的底部，因此，食物汁在排出时就已经和食物渣相互分离，因而可防止食物渣从过滤孔排出，因而即可降低食物汁中的食物渣的含量，以提高食物汁的纯度。

[0015] 当然，在其它技术方案中，也可在滤网对应杯体的非集汁段的部位上也设置一些少量的孔，以便能够将食物渣中的食物汁进一步过滤出来。

[0016] 在上述技术方案中，优选地，所述滤网仅安装在所述工作螺杆和所述杯体的集汁段的内侧壁之间。

[0017] 在该技术方案中，滤网仅安装在工作螺杆和杯体的集汁段的内侧壁之间，即是说，滤网只安装在工作螺杆和滤网的集汁段之间，而杯体的非集汁段没有对应设置滤网，也即滤网只安装在了杯体的上半段，而下半段没有设置滤网，这样即可确保过滤孔仅仅只分布在杯体的集汁段，而不分布在杯体的非集汁段。该种设置，由于滤网只分布在杯体的集汁段，能够使滤网避开压榨高压区设置，即避开食物渣聚集的部位设置，从而能够解决滤网易堵塞和不好清洗的问题，同时，该种设置滤网只分布在集汁段，因而可将滤网整体设置的较短，从而可在确保过滤孔不易堵塞且产品较好清洗的同时使滤网设置的较矮，因而可降低成本，提高产品的整体性能。

[0018] 在上述另一技术方案中，优选地，所述滤网包括：第一滤网段，安装在所述工作螺杆和所述杯体的集汁段的内侧壁之间；第二滤网段，安装在所述工作螺杆和所述杯体的非集汁段的内侧壁之间；其中，所述过滤孔仅设置在所述第一滤网段上。

[0019] 在该些技术方案中，可将滤网对应杯体的集汁段和非集汁段分成第一滤网段和第

二滤网段，并只在与集汁段对应的第一滤网段上设置过滤孔，此时，第二滤网段上没有设置过滤孔，从而即可避免过滤孔易堵塞滤网不好清洗的问题。该种设置在现有滤网的基础上无需改变滤网的结构和安装方式，只需要在滤网上少加工出一些过滤孔即可，因而使得滤网和杯体的结构都改变的较少，因而利于产品的更新和推广。同时，该种滤网还可与现有的滤网通用，从而可直接利用新滤网替换原来的滤网，以使新旧产品能够同时使用。

[0020] 在上述任一技术方案中，优选地，所述滤网的内侧壁上设置有凸筋，所述凸筋沿所述滤网的轴向方向设置。

[0021] 在该些技术方案中，可在滤网的内侧壁上沿竖向方向设置一些凸筋，从而能够通过凸筋来对食材进行切削等处理，因而即可提高产品对食材的处理效率，以提高出汁率。

[0022] 在上述任一技术方案中，优选地，所述滤网的外侧壁上设置有第一止转结构，所述杯体的内侧壁上设置有第二止转结构，所述第二止转结构能够与所述第一止转结构配合。

[0023] 在该些技术方案中，可在滤网的外侧壁上设置一个止转块或止转槽等止转结构，并在杯体的内侧壁上也对应设置一止转结构，这样即可通过两个止转结构的配合来限定滤网的转动，以实现滤网的固定安装。

[0024] 在上述任一技术方案中，优选地，所述滤网能够拆卸地安装在所述杯体内。

[0025] 在该些技术方案中，滤网能够拆卸地安装在杯体内，从而在清洗时可将滤网拆卸下来进行单独清洗，因而可提高滤网的清洗便利性，此外，滤网可拆卸还使得滤网在损坏后，能够单独更换或维修，而不用对整个杯体进行维修和更换，因而即可降低维修成本，提高维修的便利性。

[0026] 在上述任一技术方案中，优选地，所述杯体的内侧壁在所述集汁段和所述非集汁段的连接处呈阶梯设置，且所述杯体的集汁段的内侧壁位于所述非集汁段的内侧壁的外侧；其中，所述滤网的下端安装在所述集汁段和所述非集汁段形成的阶梯台上。

[0027] 在该些技术方案中，可将集汁段和非集汁段呈阶梯设置，这样即可通过集汁段和非集汁段形成的台阶以对滤网的下端进行限位安装。

[0028] 在上述任一技术方案中，优选地，所述集汁段上设置有出汁孔，和/或所述非集汁段上设置有出渣通道。

[0029] 在该些技术方案中，通过在集汁段上设置有出汁孔使得汁渣分离后的食物渣能够通过出汁孔排出。而在非集汁段上设置有出渣通道，使得汁渣分离后的食物渣能够通过出渣通道排出。

[0030] 其中，优选地，出渣通道设置在所述杯体的底部，这样即可通过食物渣的重力实现食物渣的排出，因而可提高排渣的顺畅性。

[0031] 在上述任一技术方案中，优选地，所述集汁段上设置有所述出汁孔时，所述出汁孔处设置有出汁盖组件或接汁装置。

[0032] 在该些技术方案中，可在出汁孔处设置出汁盖组件，以便能够通过出汁盖组件来打开或关闭出汁孔，该种设能够在不出汁时，通过出渣盖组件关闭出汁孔，以实现出汁孔的密封或关闭，进而可防止外界的空气和灰尘进入到出汁孔内。而在需要出汁时，直接打开出汁盖组件即可。当然，在另一方案中，也可直接在出汁孔处设置一个接汁装置，比如接汁杯或接汁袋，这样即可通过接汁装置直接来进行接汁，同时还可通过接汁装置实现接汁孔的打开和关闭。

[0033] 在上述任一技术方案中，优选地，食物处理杯还包括：安装座，设置在所述杯体的底部，所述杯体能够通过所述安装座安装在所述主机组件上。

[0034] 在该些技术方案中，可通过设置一个安装座来实现杯体与主机组件之间的安装，以使杯体能够更好地进行拆装。

[0035] 在上述任一技术方案中，优选地，食物处理杯还包括：进料装置，盖装在所述杯体的杯口上，用于进料；其中，所述进料装置上设置有限位结构，所述限位结构能够与所述滤网靠近所述杯体的杯口的一端配合，以对所述滤网进行限位。

[0036] 在该些技术方案中，还可在杯体的杯口处设置一个进料装置，比如进料筒或其它进料盖等，以便能够通过进料装置实现食材的辅助进料。同时，可在进料装置上设置一限位结构，比如阶梯台，以便能够通过阶梯台等限位结构与滤网的上端进行配合，以实现对滤网的上端的限位安装。

[0037] 在上述任一技术方案中，优选地，所述进料装置包括：进料杯，所述进料杯安装在所述杯体的杯口上，所述进料杯的底壁通过一定位结构与所述工作螺杆连接，所述进料杯的底壁上设置有入料口和所述限位结构，所述进料杯的顶壁上设置有与所述入料口导通的进料口；推料棒，能够插入到所述进料口内，以进行推料。

[0038] 在该些技术方案中，可通过一个进料杯来进行进料，而通过设置进料杯一方面可通过进料杯的底壁上的定位结构实现对工作螺杆的上端的定位安装，另一方面，可通过进料筒实现对杯体的杯口的打开和关闭。同时，可在进料杯上设置一阶梯台等限位结构，以实现对滤网上端的限位安装。而通过设置推料棒，能够利用推料棒来将从进料口放入的食材向下推送，以防止食材堵塞在进料杯内。

[0039] 在上述任一技术方案中，优选地，所述进料装置包括：进料筒，所述进料筒的一端能够安装在所述杯体的杯口上，所述工作螺杆的一端安装在所述杯体内，所述工作螺杆的另一端位于所述杯体内或所述工作螺杆的另一端从所述杯体伸入到所述进料筒内，所述杯体与所述进料筒为一体式结构或所述杯体与所述进料筒为分体式结构；杯盖，能够密封地盖装在所述进料筒的另一端的开口上；辅助进料组件，所述辅助进料组件包括存料台、拨料件和传动轴，所述存料台安装在所述杯体的内侧壁，位于所述工作螺杆远离所述杯体的底部的一方，所述存料台上设置有过料孔，所述拨料件能够转动地安装在所述存料台远离所述工作螺杆的一侧，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与所述拨料件驱动连接；其中，所述存料台用于存放从所述杯体的杯口投入到所述杯体内的食材，所述拨料件用于切削和/或挤压所述存放在所述存料台上的食材，并用于将存放在所述存料台上的食材推送到所述过料孔内。

[0040] 在该些技术方案中，进料装置包括进料筒、杯盖和辅助进料组件，而进料筒用于进料，杯盖用于关闭进料筒，辅助进料组件用于辅助进料。具体地，辅助进料组件包括存料台、拨料件和传动轴，其中，存料台安装在杯体的内侧壁上，用于存放食材，拨料件能够转动地安装在存料台的上侧，用于通过转动对存料台上的食材进行切削、挤压以及推送等处理，这样一方面能够将食材进行切削挤压成更小的食材块，另一方面使得切削挤压成更小的食材块能够通过过料口被推送到榨汁杯设置有工作螺杆的区域，以实现食材的自动进料。而传动轴驱动连接在工作螺杆和拨料件之间，用于通过工作螺杆带动拨料件转动。这样在实际榨汁时，用户可一次性的将所有的食材都放入到进料筒内，并使其存放在存料台上，从而便

不用逐步投料，此后即可转动拨料件，以使拨料件将存放在存料台上的食材挤压或切削处理成小碎块，以使其能够通过过料口进入到杯体内。具体地，比如，可将食材挤压在拨料件与过料口的侧壁之间，以实现食材的挤压，当然，也可在拨料件上设置一个切削刃，以便能够直接将食材切削成小碎块。该种设置不需要用户逐步投料，因而能够实现一次性投料，从而在实际过程中，便可先将食材全部投入到进料筒内，然后再在固定时间段后启动产品，以使产品在固定时间段后才可开始工作，进而即可实现食材的提前预约处理，这样便可减少用户的等待时间，提升用户体验。同时，该种设置并不需要使用推料棒等来实现手动推料，因而能够在一次性投料后，实现自动进料，从而即可减少用户的操作步骤，提高用户体验，又可省去推料棒等结构，从而即可避免使用推料棒而存在的一系列问题，比如推料棒的安放问题和使用推料棒的安全隐患问题。此外，该种设置由于比过料口大的食材块只有通过拨料件将其处理成小食材块后，其才能够通过过料口进入到杯体内，因此，这些食材块不会被卡在进料筒内，因而能够实现顺畅进料，而比过料口小的食材块由于其本身较小，因而也不易引起食材块的卡滞问题，因而也能够实现顺畅进料。其中，杯体与进料筒既可为一体式结构也可为分体式结构，而杯体与进料筒为一体式结构时，能够将杯体与进料筒设置成一个大杯体，此时，杯体与进料筒的连接处即可不用密封，因而即可降低密封的处数，降低密封难度。而杯体与进料筒为分体式结构时，能够使每个杯体和进料筒较矮，因而便于清洗。

[0041] 其中，存料台与杯体的内侧壁优选为一体式结构，因为一体式结构的力学性能好，因而能够确保存料台与杯体之间的连接强度，此外，还可将存料台与杯体一体制成批量成产，以提高产品的生产效率，降低产品的生产加工成本。当然，存料台与杯体也可为分体式结构，即可拆卸结构，此时，可将存料台、拨料件和传动轴设置成一个整体，然后进行整体拆装。

[0042] 其中，优选地，所述限位结构设置在所述进料筒上，这样即可通过进料筒实现对滤网上端的限位安装。

[0043] 本发明第二方面的实施例提供了一种食物处理机，包括：主机组件，所述主机组件内设置有驱动装置；第一方面任一项实施例提供的食物处理杯，所述食物处理杯能够安装在所述主机组件上，所述驱动装置能够与所述食物处理杯内的工作螺杆驱动连接，以驱动所述工作螺杆转动。

[0044] 根据本发明的实施例提供的食物处理机，包括设置有驱动装置的主机组件、安装在主机组件上的食物处理杯。其中，驱动装置用于与工作螺杆连接，以驱动工作螺杆转动，而工作螺杆在转动时能够与食物处理杯的杯体一起对放入到杯体内的食材进行挤压、切削等粉碎处理，以及能够使粉碎后的食材的汁渣分离。同时，本发明第二方面的实施例提供的食物处理机，具有第一方面任一实施例提供的食物处理杯，因此，本发明的实施例提供的食物处理机具有第一方面任一实施例提供的食物处理杯的全部有益效果，在此不一一列举。

[0045] 在上述任一技术方案中，优选地，所述食物处理杯为能够密封的食物处理杯，所述食物处理机还包括：抽气装置；抽气通道，所述抽气通道的一端与所述食物处理杯内连通，所述抽气通道的另一端与所述抽气装置连接；泄压通道，所述泄压通道的一端与所述食物处理杯内连通，所述泄压通道的另一端能够打开或封闭；其中，所述抽气装置设置在所述主机组件内，或设置在所述食物处理杯上，或独立于所述主机组件和所述食物处理杯设置。

[0046] 在该些技术方案中，食物处理杯为能够密封的食物处理杯，这样即可防止食物处

理杯与外界通气。而通过抽气装置和抽气通道可以把食物处理杯内的气体抽出，以为食物处理机的食材处理提供一个真空环境，这样即可在真空环境下实现食材的处理，因而即可有效缓解榨汁过程中的食物汁氧化，防止食物的营养流失，确保食物汁的颜色和口感。而泄压通道的一端与食物处理杯内密封连接，泄压通道的另一端能够打开或者封闭，因而在榨汁完成后，可以通过泄压通道的打开来对食物处理杯进行泄压，以便能够将食物汁与食物渣排出。

[0047] 其中，主机组件还包括：底座、壳体和控制板。具体地，壳体安装在底座上，驱动装置设置在壳体内并位于底座上，控制板设置在壳体内，与驱动装置等连接，用于控制产品的工作。

[0048] 在上述任一技术方案中，优选地，所述抽气装置为抽气泵。

[0049] 在该些技术方案中，可利用一个抽气泵来实现空气的抽出，而抽气泵的抽真空能力较强，因而能够提高抽气装置的抽气能力。当然，抽气装置也可由其它抽气结构来实现抽气。

[0050] 在上述任一技术方案中，优选地，所述抽气装置还包括：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。

[0051] 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装置的噪音，提高用户体验。

[0052] 在上述任一技术方案中，优选地，所述抽气泵设置在所述主机组件和/或所述食物处理杯上，或所述抽气泵相对所述主机组件和/或所述食物处理杯独立设置。

[0053] 在该些技术方案中，抽气泵可设置在任意位置，具体地，比如主机组件上和食物处理杯上，当然，抽气泵也可相对主机组件和食物处理杯独立设置，即抽气泵也可外设于主机组件和食物处理杯。

[0054] 其中，优选地，所述抽气泵设置在所述主机组件内。这样能够将抽气泵隐藏安装在主机组件内，从而能够使产品的内部结构更加合理紧凑。

[0055] 在上述任一技术方案中，优选地，所述抽气通道为抽气管。

[0056] 在该些技术方案中，抽气通道优选为抽气管，比如胶管，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。

[0057] 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。

[0058] 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。

[0059] 在上述任一技术方案中，优选地，所述抽气泵为真空泵。

[0060] 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，食物处理杯内的真空效果。

[0061] 其中，优选地，驱动装置优选为电机，电机安装在主机组件内，电机与主机组件之间设置有电机垫圈。

[0062] 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。

[0063] 根据本发明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，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0064] 本发明的上述和/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：

[0065] 图1是根据本发明的实施例提供的食物处理机的结构示意图；

[0066] 图2是根据本发明的实施例提供的食物处理机的另一结构示意图；

[0067] 图3是根据本发明的实施例提供的食物处理机的分解结构示意图；

[0068] 图4是根据本发明的实施例提供的食物处理机的食物处理杯的部分结构示意图；

[0069] 图5是根据本发明的实施例提供的食物处理机的主机组件的结构示意图；

[0070] 图6是根据本发明的实施例提供的食物处理机的主机组件的分解结构示意图。

[0071] 其中，图1至图6中附图标记与部件名称之间的对应关系为：

[0072] 1杯体，12集汁段，122出汁孔，124出汁盖组件，14非集汁段，142出渣通道，16阶梯台，2工作螺杆，3滤网，32过滤孔，34凸筋，36第一止转结构，4安装座，5进料装置，52进料杯，522入料口，524进料口，526限位结构，54推料棒，6主机组件，62驱动装置，64壳体，66底座，68控制板，7抽气装置，8抽气通道。

具体实施方式

[0073] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本发明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。

[0074] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是，本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施，因此，本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0075] 下面参照图1至图6来描述根据本发明的实施例提供的食物处理杯及食物处理机。

[0076] 如图1至图6所示，本发明第一方面实施例提供了一种食物处理杯，用于食物处理机，食物处理机包括主机组件6，食物处理杯包括：杯体1，能够安装在主机组件6上，杯体1包括靠近杯体1的开口设置的集汁段12和远离杯体1的开口设置的非集汁段14，集汁段12的横截面积大于等于非集汁段14的横截面积；工作螺杆2，能够转动地安装在杯体1内，工作螺杆2包括螺杆体和螺杆轴，螺杆轴设置螺杆体中，螺杆体上设置有至少两条螺旋筋，至少一条螺旋筋从螺杆体的顶部螺旋延伸至螺杆体的下部；滤网3，安装在杯体1内，位于工作螺杆2和杯体1的内侧壁之间，滤网3上与杯体1的集汁段12相对应的部位上设置有过滤孔32。

[0077] 根据本发明的实施例提供的食物处理杯，用于食物处理机，而食物处理机包括主机组件6和能够安装在主机组件6上的食物处理杯，主机组件6用于支撑食物处理杯，以及用于为食物处理杯提供驱动力，以实现工作螺杆2的驱动。而食物处理杯包括杯体1、滤网3和工作螺杆2，杯体1包括上端的集汁段12和下端的非集汁段14，而集汁段12的横截面积大于等于非集汁段14的横截面积，即是说杯体1的上端较大，而下端较小，这样工作螺杆2便可与杯体1的上部的集汁段12形成压力较小宽度较大的低压通道，同时与杯体1的下部的非集汁段14形成压力较大宽度较小的高压通道。而工作螺杆2安装在杯体1内，用于在主机组件6的

驱动装置的作用下转动，以实现对食材的粉碎、挤压等处理。而滤网3安装在杯体1与工作螺杆2之间，其上对应杯体1的集汁段12设置有过滤孔32，这样该滤网3便能够通过过滤孔32实现食物汁的滤出，进而使食材的汁渣分离。而通过将杯体1分成靠近杯口设置的集汁段12和靠近杯底部设置的非集汁段14，从而能够主要利用集汁段12来进行食物汁的收集，具体而言，比如可在滤网3对应非集汁段14的部位上设置少量孔或者不设置孔，这样食材在滤网3和工作螺杆2的作用下被逐渐压榨碎，而压榨碎后的食材会逐渐聚集到食物处理杯杯的底部，而由于食物处理杯的底部用于容纳食材的空间非常小，因此压榨碎的食材会在食物处理杯的底部被越压越紧，而由于液体的流动性能比固定的流动性能要好，因此，在不断地挤压下，食物汁会被逐渐挤压分离出来，而由于食物处理杯的底部的容纳空间有限且被食物渣占据，因此，被挤压分离出的食物汁只好向上流动，并最终通过集汁段12的过滤孔32完成过滤，这样即可主要通过集汁段12来实现食物汁的收集，而在该过程中，食物汁主要通过与集汁段12对应的过滤孔32排出并被集汁段12收集，而非集汁段14主要用于将食材进行进一步挤压粉碎处理，其主要不用于收集和过滤食物汁，这样即可将食物汁的过滤主要集中在杯体1的偏上部的集汁段12处，而食物渣的收集主要集中在杯体1的中下部，这样便不用将食物汁的过滤和食物渣的收集都集中在杯体1的中下部，因而即可分段实现食物汁和食物渣的分离与收集。该种结构，由于杯体1偏上部的集汁段12处的压力较小，因此通过在滤网3对应集汁段12的部位上设置过滤孔32，以主要利用集汁段12来进行食物汁的收集，使得过滤孔32不易被堵塞，因而即可从一定程度上缓解过滤孔32易堵塞的问题，进而即可有效改善相关技术中食物汁和食物渣的过滤和收集都主要集中在杯体1的中下部而存在的过滤孔32易堵塞，滤网3不好清洗等的现象。同时，由于非集汁段14主要用于将食材进行进一步挤压粉碎处理，其主要不用于收集和过滤食物汁，因而便可在滤网3对应非集汁段14的部位上设置少量过滤孔32或者不设置过滤孔32，以减少滤网3底部的过滤孔32堵塞的可能性。同时，杯体1偏上部的集汁段12处，工作螺杆2与滤网3之间形成的压榨通道较宽，压力较小，因此，还可相应地将过滤孔32也设置的较大一些，这样即可进一步防止过滤孔32堵塞，从而降低滤网3的清洗难度，提高滤网3清洗的便利性。此外，通过将食物汁的过滤和收集主要集中在杯体1的偏上部的集汁段12处，而食物渣在工作螺杆2的作用下被主机推送到杯体1的底部，并从杯体1的底部排出，这样即可使食物汁和食物渣进行分段收集，而分段收集能够使食物渣和食物汁分离的更加彻底，因此该种设置还可提高食物汁中食物渣的含量，以提高食物汁的纯度。

[0078] 其中，工作螺杆2包括螺杆体和螺杆轴，螺杆轴设置螺杆体中，用于与电机等驱动连接，以实现工作螺杆2的驱动，而螺旋筋能够在螺杆体上形成引导食材流动的通道，以实现对食材的输送，同时可通过螺旋筋固定住食材，以使螺杆体能够与杯体1的侧壁配合以对食材进行挤压切削处理。而至少一条螺旋筋从螺杆体的顶部螺旋延伸至螺杆体的下部，这样即可通过从螺杆体的顶部开始对食材进行初步切削或挤压处理，进而即可提高工作螺杆2对食材的处理效果，以提高出汁率。

[0079] 其中，如图1所示，杯体1的内侧壁与工作螺杆2之间的距离从杯体1的杯口至杯体1的底壁减小，优选为逐渐减小，该种设置能够使杯体1的内侧壁与工作螺杆2之间的通道越来越小，这样食材从上向下流动时，挤压力会越来越大，因而能够将食材块越挤压越碎，因而能够挤压出更多的食物汁，以提高出汁率。

[0080] 其中，杯体1的集汁段12和非集汁段14的高度可以根据实际需要进行设置，在此不作具体限定，但优选地，集汁段12的高度小于等于杯体1的高度的2/3，大于等于杯体1的高度的1/3。

[0081] 在上述实施例中，优选地，如图1和图3所示，过滤孔32仅设置在滤网3与杯体1的集汁段12相对应的部位上。

[0082] 在该实施例中，过滤孔32在滤网3上仅对应设置在杯体1的集汁段12，即是说滤网3上只有与杯体1上端的集汁段12对应的滤网3的部位上设置有过滤孔32，而与杯体1下端的非集汁段14对应的部位上没有对应设置过滤孔32，即对于食物处理杯而言，只有中上部分设置有过滤孔32，而中下部分没有设置过滤孔32，该种结构，在食物处理机正常压榨过程中，食材在滤网3和工作螺杆2的作用下被逐渐压榨碎，而压榨碎后的食材会逐渐聚集到杯体1的底部，而由于食物处理杯的底部用于容纳食材的空间非常小，因此压榨碎的食材会在食物处理杯的底部被越压越紧，而由于液体的流动性能比固定的流动性能要好，因此，在不断地挤压下，食物汁会被逐渐挤压分离出来，而由于食物处理杯的底部的容纳空间有限且被食物渣占据，因此，被挤压分离出的食物汁只好向上流动，并最终通过集汁段12的过滤孔32完成过滤。该种设置，过滤孔32仅设置在食物处理杯的中上部分，而食物处理杯的中上部分，滤网3与工作螺杆2之间的压榨通道较宽，因此可将其对应的过滤孔32也设置的较大，因此能够确保食物汁的正常排出，而食物渣由于被挤压在了食物处理杯的底部，即非集汁段14处，并最终通过出渣通道142排出，因此，也不存在过滤孔32堵塞的问题，而非集汁段14虽然形成的压榨通道较窄，但鉴于其没有对应设置过滤孔32，因而也不存在过滤孔32堵塞的问题。即本申请中，将过滤孔32在滤网3上仅对应杯体1的集汁段12设置，使得过滤孔32避开了杯体1底部和螺杆底部的高压区，从而便能够在确保正常出汁的同时，解决食物渣易堵塞过滤孔32的问题。同时，该种结构食物渣被挤压在杯体1的非集汁段14，而滤网3对应非集汁段14并没有设置过滤孔32，从而使得食物渣不易附着在杯体1或滤网3上，因而能够使杯体1和滤网3更好清洗，以提高清洗的便利性。此外，该种结构，食物汁通过集汁段12收集，而食物渣被压在食物处理杯的底部，因此，食物汁在排出时就已经和食物渣相互分离，因而可防止食物渣从过滤孔32排出，因而即可降低食物汁中的食物渣的含量，以提高食物汁的纯度。

[0083] 当然，在其它实施例中，也可在滤网3对应杯体1的非集汁段14的部位上也设置一些少量的孔，以便能够将食物渣中的食物汁进一步过滤出来。

[0084] 在上述实施例中，优选地，如图1、图3和图4所示，滤网3仅安装在工作螺杆2和杯体1的集汁段12的内侧壁之间。

[0085] 在该实施例中，滤网3仅安装在工作螺杆2和杯体1的集汁段12的内侧壁之间，即是说，滤网3只安装在工作螺杆2和滤网3的集汁段12之间，而杯体1的非集汁段14没有对应设置滤网3，也即滤网3只安装在了杯体1的上半段，而下半段没有设置滤网3，这样即可确保过滤孔32仅仅只分布在杯体1的集汁段12，而不分布在杯体1的非集汁段14。该种设置，由于滤网3只分布在杯体1的集汁段12，能够使滤网3避开压榨高压区设置，即避开食物渣聚集的部位设置，从而能够解决滤网3易堵塞和不好清洗的问题，同时，该种设置滤网3只分布在集汁段12，因而可将滤网3整体设置的较短，从而可在确保过滤孔32不易堵塞且产品较好清洗的同时使滤网3设置的较矮，因而可降低成本，提高产品的整体性能。

[0086] 在上述另一实施例中，优选地，如图4所示，滤网3包括：第一滤网段，安装在工作螺

杆2和杯体1的集汁段12的内侧壁之间;第二滤网段,安装在工作螺杆2和杯体1的非集汁段14的内侧壁之间;其中,过滤孔32仅设置在第一滤网段上。

[0087] 在该些实施例中,可将滤网3对应杯体1的集汁段12和非集汁段14分成第一滤网段和第二滤网段,并只在与集汁段12对应的第一滤网段上设置过滤孔32,此时,第二滤网段上没有设置过滤孔32,从而即可避免过滤孔32易堵塞滤网3不好清洗的问题。该种设置在现有滤网3的基础上无需改变滤网3的结构和安装方式,只需要在滤网3上少加工出一些过滤孔32即可,因而使得滤网3和杯体1的结构都改变的较少,因而利于产品的更新和推广。同时,该种滤网3还可与现有的滤网3通用,从而可直接利用新滤网3替换原来的滤网3,以使新旧产品能够同时使用。

[0088] 在上述任一实施例中,优选地,如图3所示,滤网3的内侧壁上设置有凸筋34,凸筋34沿滤网3的轴向方向设置。

[0089] 在该些实施例中,可在滤网3的内侧壁上沿竖向方向设置一些凸筋34,从而能够通过凸筋34来对食材进行切削等处理,因而即可提高产品对食材的处理效率,以提高出汁率。

[0090] 在上述任一实施例中,优选地,如图3所示,滤网3的外侧壁上设置有第一止转结构36,杯体1的内侧壁上设置有第二止转结构,第二止转结构能够与第一止转结构36配合。

[0091] 在该些实施例中,可在滤网3的外侧壁上设置一个止转块或止转槽等止转结构,并在杯体1的内侧壁上也对应设置一止转结构,这样即可通过两个止转结构的配合来限定滤网3的转动,以实现滤网3的固定安装。

[0092] 在上述任一实施例中,优选地,如图2、图3和图4所示,滤网3能够拆卸地安装在杯体1内。

[0093] 在该些实施例中,滤网3能够拆卸地安装在杯体1内,从而在清洗时可将滤网3拆卸下来进行单独清洗,因而可提高滤网3的清洗便利性,此外,滤网3可拆卸还使得滤网3在损坏后,能够单独更换或维修,而不用对整个杯体1进行维修和更换,因而即可降低维修成本,提高维修的便利性。

[0094] 在上述任一实施例中,优选地,如图4所示,杯体1的内侧壁在集汁段12和非集汁段14的连接处呈阶梯设置,且杯体1的集汁段12的内侧壁位于非集汁段14的内侧壁的外侧;其中,滤网3的下端安装在集汁段12和非集汁段14形成的阶梯台16上。

[0095] 在该些实施例中,可将集汁段12和非集汁段14呈阶梯设置,这样即可通过集汁段12和非集汁段14形成的台阶以对滤网3的下端进行限位安装。

[0096] 在上述任一实施例中,优选地,如图4所示,集汁段12上设置有出汁孔122,和/或非集汁段14上设置有出渣通道142。

[0097] 在该些实施例中,通过在集汁段12上设置有出汁孔122使得汁渣分离后的食物渣能够通过出汁孔122排出。而在非集汁段14上设置有出渣通道142,使得汁渣分离后的食物渣能够通过出渣通道142排出。

[0098] 其中,优选地,如图4所示,出渣通道142设置在杯体1的底部,这样即可通过食物渣的重力实现食物渣的排出,因而可提高排渣的顺畅性。

[0099] 在上述任一实施例中,优选地,如图2至图4所示,集汁段12上设置有出汁孔122时,出汁孔122处设置有出汁盖组件124或接汁装置。

[0100] 在该些实施例中,可在出汁孔122处设置出汁盖组件124,以便能够通过出汁盖组

件124来打开或关闭出汁孔122，该种设能够在不出汁时，通过出渣盖组件关闭出汁孔122，以实现出汁孔122的密封或关闭，进而可防止外界的空气和灰尘进入到出汁孔122内。而在需要出汁时，直接打开出汁盖组件124即可。当然，在另一方案中，也可直接在出汁孔122处设置一个接汁装置，比如接汁杯或接汁袋，这样即可通过接汁装置直接来进行接汁，同时还可通过接汁装置实现接汁孔的打开和关闭。

[0101] 在上述任一实施例中，优选地，如图2所示，食物处理杯还包括：安装座4，设置在杯体1的底部，杯体1能够通过安装座4安装在主机组件6上。

[0102] 在该些实施例中，可通过设置一个安装座4来实现杯体1与主机组件6之间的安装，以使杯体1能够更好地进行拆装。

[0103] 在上述任一实施例中，优选地，如图1所示，食物处理杯还包括：进料装置5，盖装在杯体1的杯口上，用于进料；其中，进料装置5上设置有限位结构526，限位结构526能够与滤网3靠近杯体1的杯口的一端配合，以对滤网3进行限位。

[0104] 在该些实施例中，还可在杯体1的杯口处设置一个进料装置5，比如进料筒或其它进料盖等，以便能够通过进料装置5实现食材的辅助进料。同时，可在进料装置5上设置一限位结构526，比如阶梯台16，以便能够通过阶梯台16等限位结构526与滤网3的上端进行配合，以实现对滤网3的上端的限位安装。

[0105] 在上述任一实施例中，优选地，如图1、图2和图3所示，进料装置5包括：进料杯52，进料杯52安装在杯体1的杯口上，进料杯52的底壁通过一定位结构与工作螺杆2连接，进料杯52的底壁上设置有入料口522和限位结构526，进料杯52的顶壁上设置有与入料口522导通的进料口524；推料棒54，能够插入到进料口524内，以进行推料。

[0106] 在该些实施例中，可通过一个进料杯52来进行进料，而通过设置进料杯52一方面可通过进料杯52的底壁上的定位结构实现对工作螺杆2的上端的定位安装，另一方面，可通过进料筒实现对杯体1的杯口的打开和关闭。同时，可在进料杯52上设置一阶梯台16等限位结构526，以实现对滤网3上端的限位安装。而通过设置推料棒54，能够利用推料棒54来将从进料口524放入的食材向下推送，以防止食材堵塞在进料杯52内。

[0107] 在上述任一实施例中，优选地，如图1至图3所示，进料装置5包括：进料筒，进料筒的一端能够安装在杯体1的杯口上，工作螺杆2的一端安装在杯体1内，工作螺杆2的另一端位于杯体1内或工作螺杆2的另一端从杯体1伸入到进料筒内，杯体1与进料筒为一体式结构或杯体1与进料筒为分体式结构；杯盖，能够密封地盖装在进料筒的另一端的开口上；辅助进料组件，辅助进料组件包括存料台、拨料件和传动轴，存料台安装在杯体1的内侧壁，位于工作螺杆2远离杯体1的底部的一方，存料台上设置有过料孔，拨料件能够转动地安装在存料台远离工作螺杆2的一侧，传动轴的一端与工作螺杆2驱动连接，传动轴的另一端与拨料件驱动连接；其中，存料台用于存放从杯体1的杯口投入到杯体1内的食材，拨料件用于切削和/或挤压存放在存料台上的食材，并用于将存放在存料台上的食材推送到过料孔内。

[0108] 在该些实施例中，进料装置5包括进料筒、杯盖和辅助进料组件，而进料筒用于进料，杯盖用于关闭进料筒，辅助进料组件用于辅助进料。具体地，辅助进料组件包括存料台、拨料件和传动轴，其中，存料台安装在杯体1的内侧壁上，用于存放食材，拨料件能够转动地安装在存料台的上侧，用于通过转动对存料台上的食材进行切削、挤压以及推送等处理，这样一方面能够将食材进行切削挤压成更小的食材块，另一方面使得切削挤压成更小的食材

块能够通过过料口被推送到榨汁杯设置有工作螺杆2的区域，以实现食材的自动进料。而传动轴驱动连接在工作螺杆2和拨料件之间，用于通过工作螺杆2带动拨料件转动。这样在实际榨汁时，用户可一次性的将所有的食材都放入到进料筒内，并使其存放在存料台上，从而便不用逐步投料，此后即可转动拨料件，以使拨料件将存放在存料台上的食材挤压或切削处理成小碎块，以使其能够通过过料口进入到杯体1内。具体地，比如，可将食材挤压在拨料件与过料口的侧壁之间，以实现食材的挤压，当然，也可在拨料件上设置一个切削刃，以便能够直接将食材切削成小碎块。该种设置不需要用户逐步投料，因而能够实现一次性投料，从而在实际过程中，便可先将食材全部投入到进料筒内，然后再在固定时间段后启动产品，以使产品在固定时间段后才可开始工作，进而即可实现食材的提前预约处理，这样便可减少用户的等待时间，提升用户体验。同时，该种设置并不需要使用推料棒54等来实现手动推料，因而能够在一次性投料后，实现自动进料，从而即可减少用户的操作步骤，提高用户体验，又可省去推料棒54等结构，从而即可避免使用推料棒54而存在的一系列问题，比如推料棒54的安放问题和使用推料棒54的安全隐患问题。此外，该种设置由于比过料口大的食材块只有通过拨料件将其处理成小食材块后，其才能够通过过料口进入到杯体1内，因此，这些食材块不会被卡在进料筒内，因而能够实现顺畅进料，而比过料口小的食材块由于其本身较小，因而也不易引起食材块的卡滞问题，因而也能够实现顺畅进料。其中，杯体1与进料筒既可为一体式结构也可为分体式结构，而杯体1与进料筒为一体式结构时，能够将杯体1与进料筒设置成一个大杯体1，此时，杯体1与进料筒的连接处即可不用密封，因而即可降低密封的处数，降低密封难度。而杯体1与进料筒为分体式结构时，能够使每个杯体1和进料筒较矮，因而便于清洗。

[0109] 其中，存料台与杯体1的内侧壁优选为一体式结构，因为一体式结构的力学性能好，因而能够确保存料台与杯体1之间的连接强度，此外，还可将存料台与杯体1一体制成批量成产，以提高产品的生产效率，降低产品的生产加工成本。当然，存料台与杯体1也可为分体式结构，即可拆卸结构，此时，可将存料台、拨料件和传动轴设置成一个整体，然后进行整体拆装。

[0110] 其中，优选地，如图1所示，限位结构526设置在进料筒上，这样即可通过进料筒实现对滤网3上端的限位安装。

[0111] 本发明第二方面的实施例提供了一种食物处理机，包括：主机组件6，主机组件6内设置有驱动装置62；第一方面任一项实施例提供的食物处理杯，食物处理杯能够安装在主机组件6上，驱动装置62能够与食物处理杯内的工作螺杆2驱动连接，以驱动工作螺杆2转动。

[0112] 根据本发明的实施例提供的食物处理机，包括设置有驱动装置62的主机组件6、安装在主机组件6上的食物处理杯。其中，驱动装置62用于与工作螺杆2连接，以驱动工作螺杆2转动，而工作螺杆2在转动时能够与食物处理杯的杯体1一起对放入到杯体1内的食材进行挤压、切削等粉碎处理，以及能够使粉碎后的食材的汁渣分离。同时，本发明第二方面的实施例提供的食物处理机，具有第一方面任一实施例提供的食物处理杯，因此，本发明的实施例提供的食物处理机具有第一方面任一实施例提供的食物处理杯的全部有益效果，在此不一一列举。

[0113] 在上述任一实施例中，优选地，如图5所示，食物处理杯为能够密封的食物处理杯，

食物处理机还包括:抽气装置7;抽气通道8,抽气通道8的一端与食物处理杯内连通,抽气通道8的另一端与抽气装置7连接;泄压通道,泄压通道的一端与食物处理杯内连通,泄压通道的另一端能够打开或封闭;

[0114] 其中,抽气装置7设置在主机组件6内,或设置在食物处理杯上,或独立于主机组件6和食物处理杯设置。

[0115] 在该些实施例中,食物处理杯为能够密封的食物处理杯,这样即可防止食物处理杯与外界通气。而通过抽气装置7和抽气通道8可以把食物处理杯内的气体抽出,以为食物处理机的食材处理提供一个真空环境,这样即可在真空环境下实现食材的处理,因而即可有效缓解榨汁过程中的食物汁氧化,防止食物的营养流失,确保食物汁的颜色和口感。而泄压通道的一端与食物处理杯内密封连接,泄压通道的另一端能够打开或者封闭,因而在榨汁完成后,可以通过泄压通道的打开来对食物处理杯进行泄压,以便能够将食物汁与食物渣排出。

[0116] 其中,如图6所示,主机组件6还包括:底座66、壳体64和控制板68。具体地,壳体64安装在底座66上,驱动装置62设置在壳体64内并位于底座66上,控制板68设置在壳体64内,与驱动装置62等连接,用于控制产品的工作。

[0117] 在上述任一实施例中,优选地,抽气装置7为抽气泵。

[0118] 在该些实施例中,可利用一个抽气泵来实现空气的抽出,而抽气泵的抽真空能力较强,因而能够提高抽气装置7的抽气能力。当然,抽气装置7也可由其它抽气结构来实现抽气。

[0119] 在上述任一实施例中,优选地,如图5所示,抽气装置7还包括:排气通道,与抽气泵的出口连接,用于排气;降噪装置,设置在排气通道上。

[0120] 在该些实施例中,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装置7的噪音,提高用户体验。

[0121] 在上述任一实施例中,优选地,如图5所示,抽气泵设置在主机组件6和/或食物处理杯上,或抽气泵相对主机组件6和/或食物处理杯独立设置。

[0122] 在该些实施例中,抽气泵可设置在任意位置,具体地,比如主机组件6上和食物处理杯上,当然,抽气泵也可相对主机组件6和食物处理杯独立设置,即抽气泵也可外设于主机组件6和食物处理杯。

[0123] 其中,优选地,抽气泵设置在主机组件6内。这样能够将抽气泵隐藏安装在主机组件6内,从而能够使产品的内部结构更加合理紧凑。

[0124] 在上述任一实施例中,优选地,如图5所示,抽气通道8为抽气管。

[0125] 在该些实施例中,抽气通道8优选为抽气管,比如胶管,当然,抽气通道8也可为设置在食物处理机的壳体64上的其它通道结构。

[0126] 在上述任一实施例中,优选地,抽气泵为电动泵或手动泵或脚踏泵。

[0127] 在该些实施例中,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。

[0128] 在上述任一实施例中,优选地,抽气泵为真空泵。

[0129] 在该些实施例中,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，食物处理杯内的真空效果。

[0130] 其中，优选地，驱动装置62优选为电机，电机安装在主机组件6内，电机与主机组件6之间设置有电机垫圈。

[0131] 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。

[0132] 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。

[0133] 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发明中的具体含义。

[0134] 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。

[0135] 以上仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

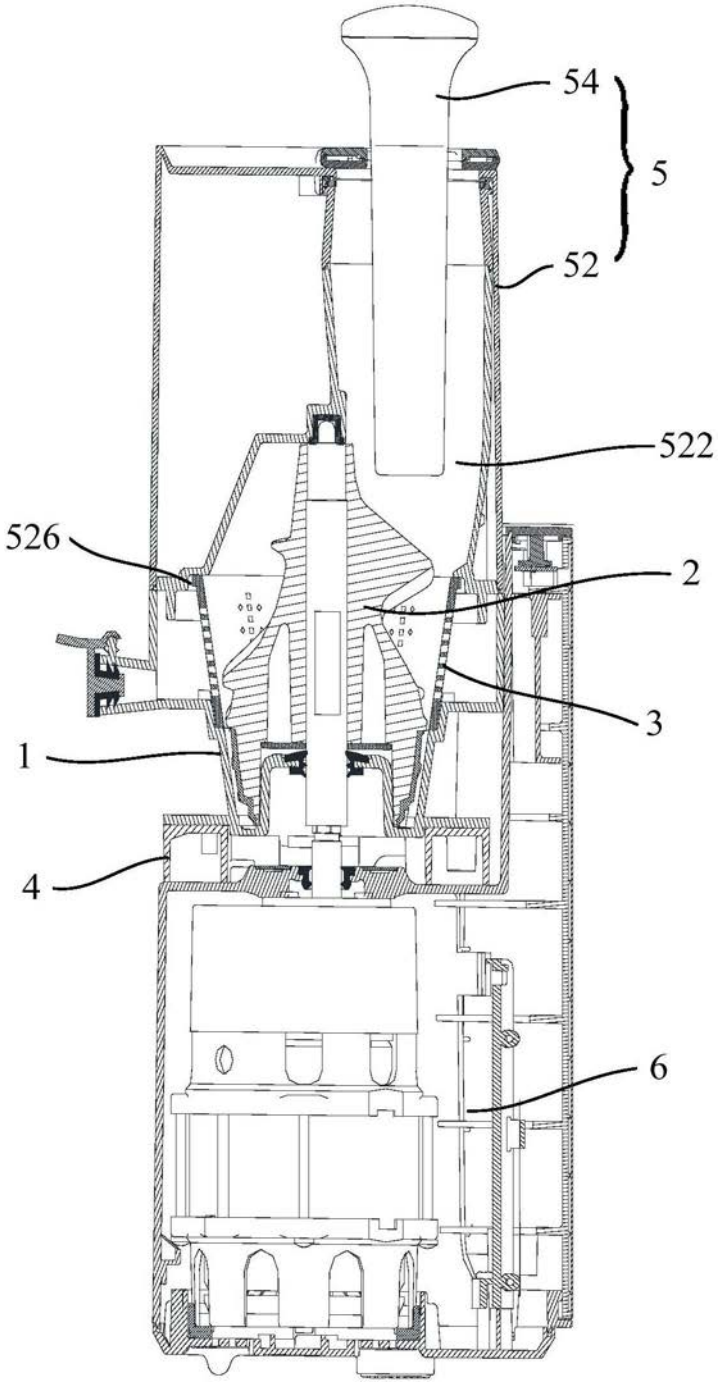


图1

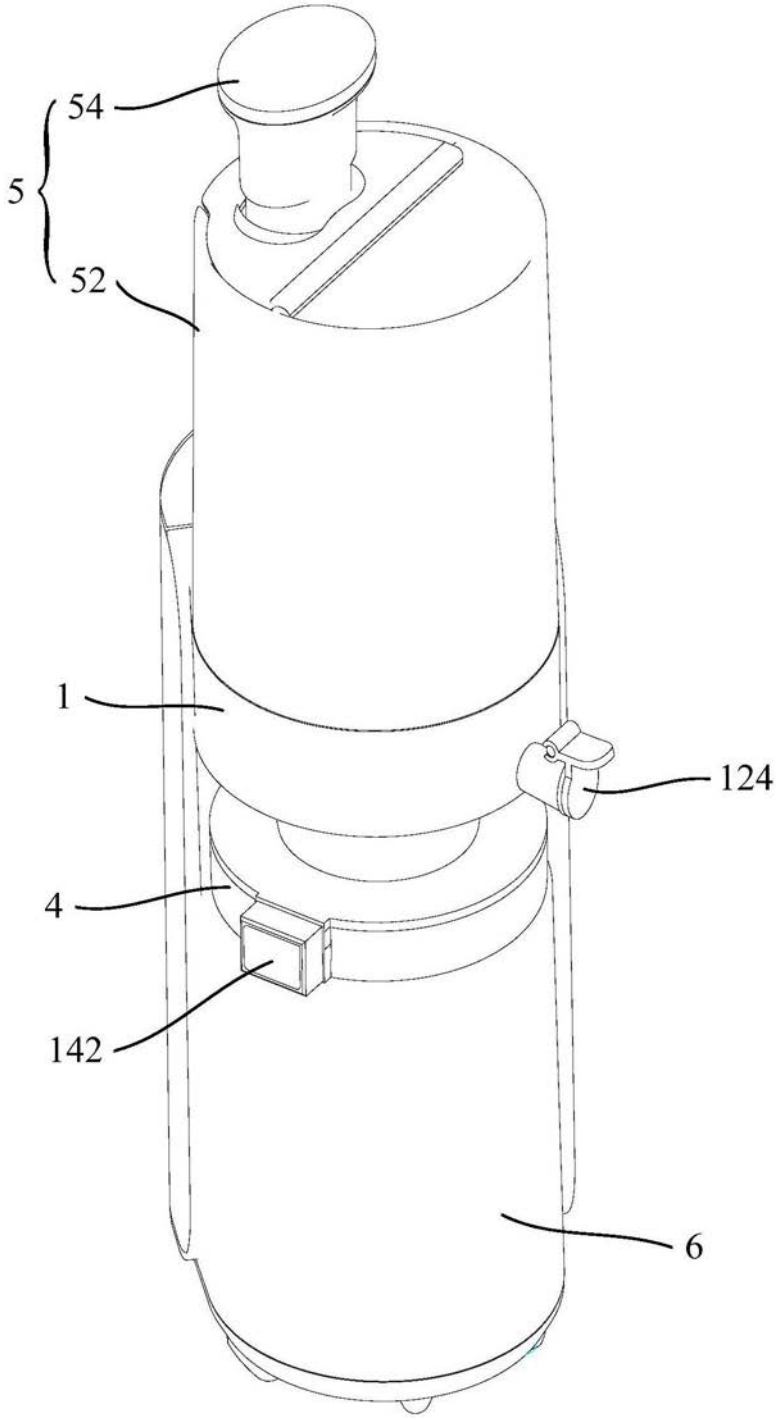


图2

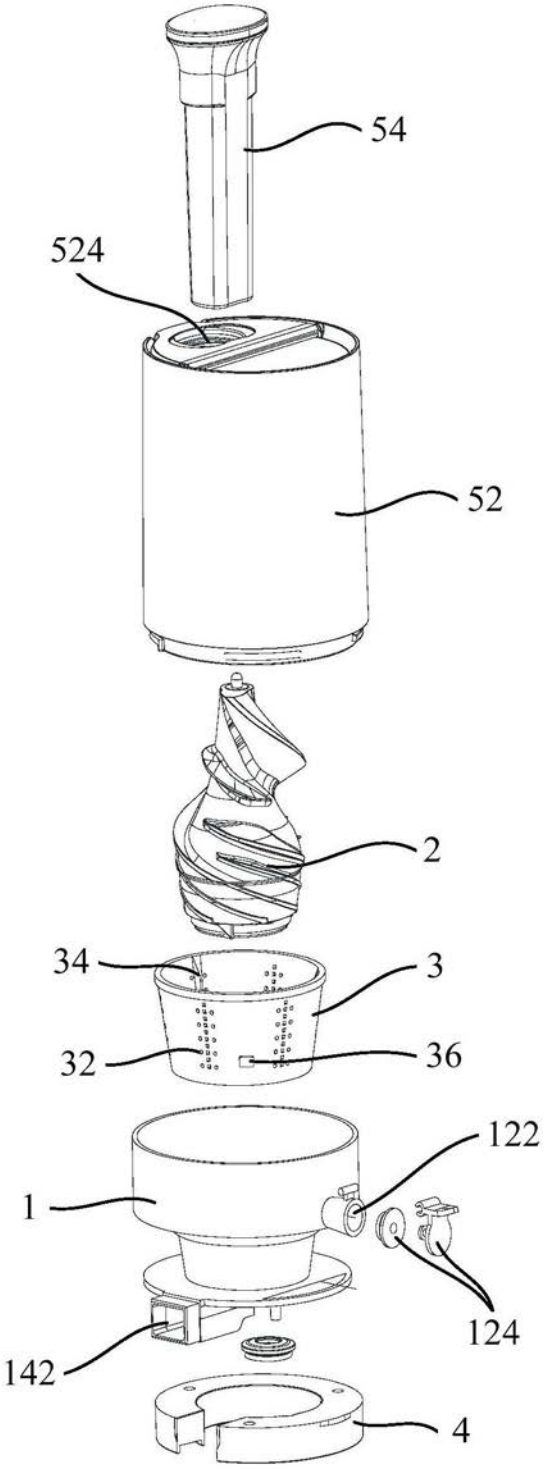


图3

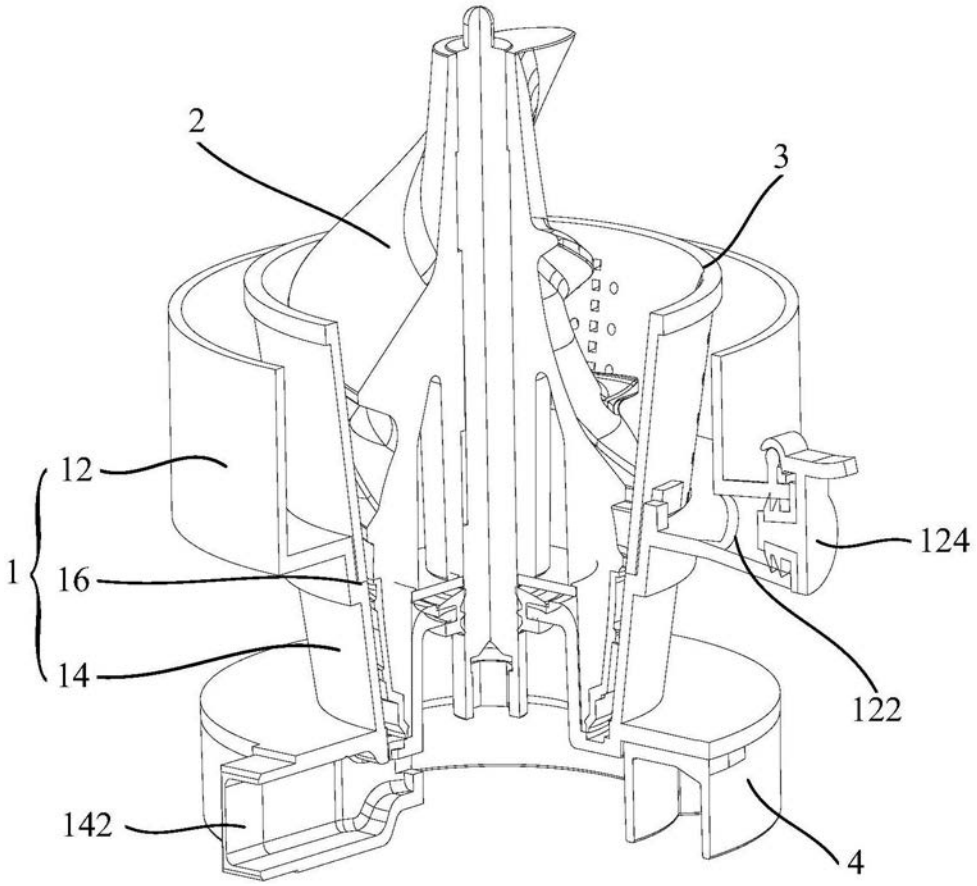


图4

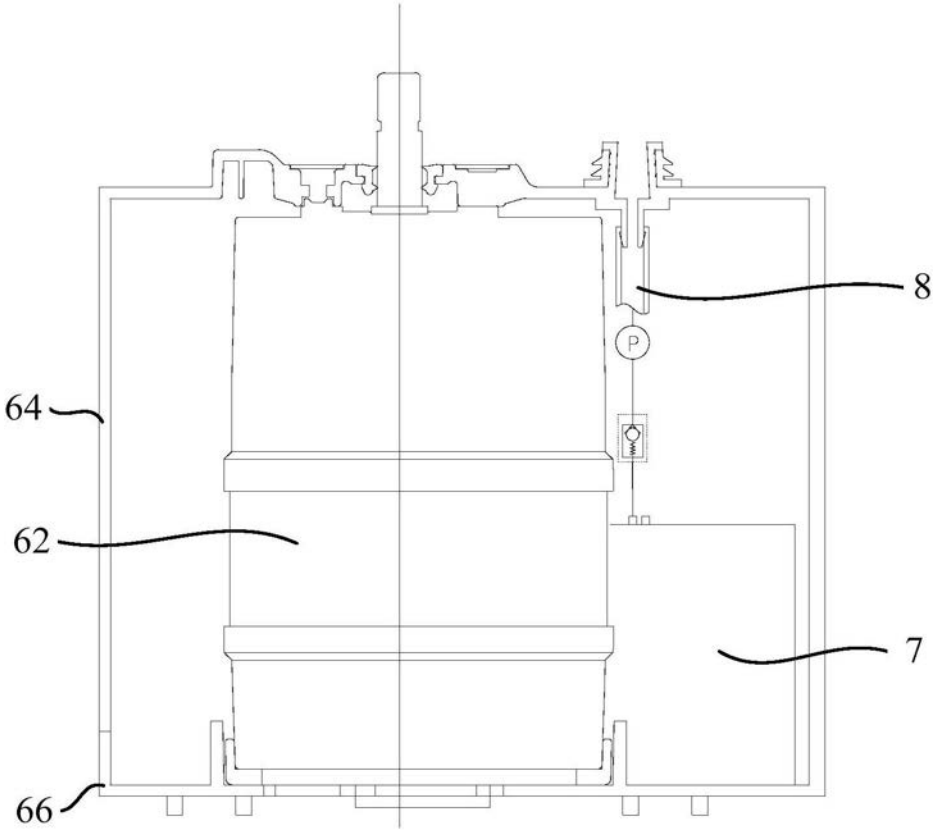


图5

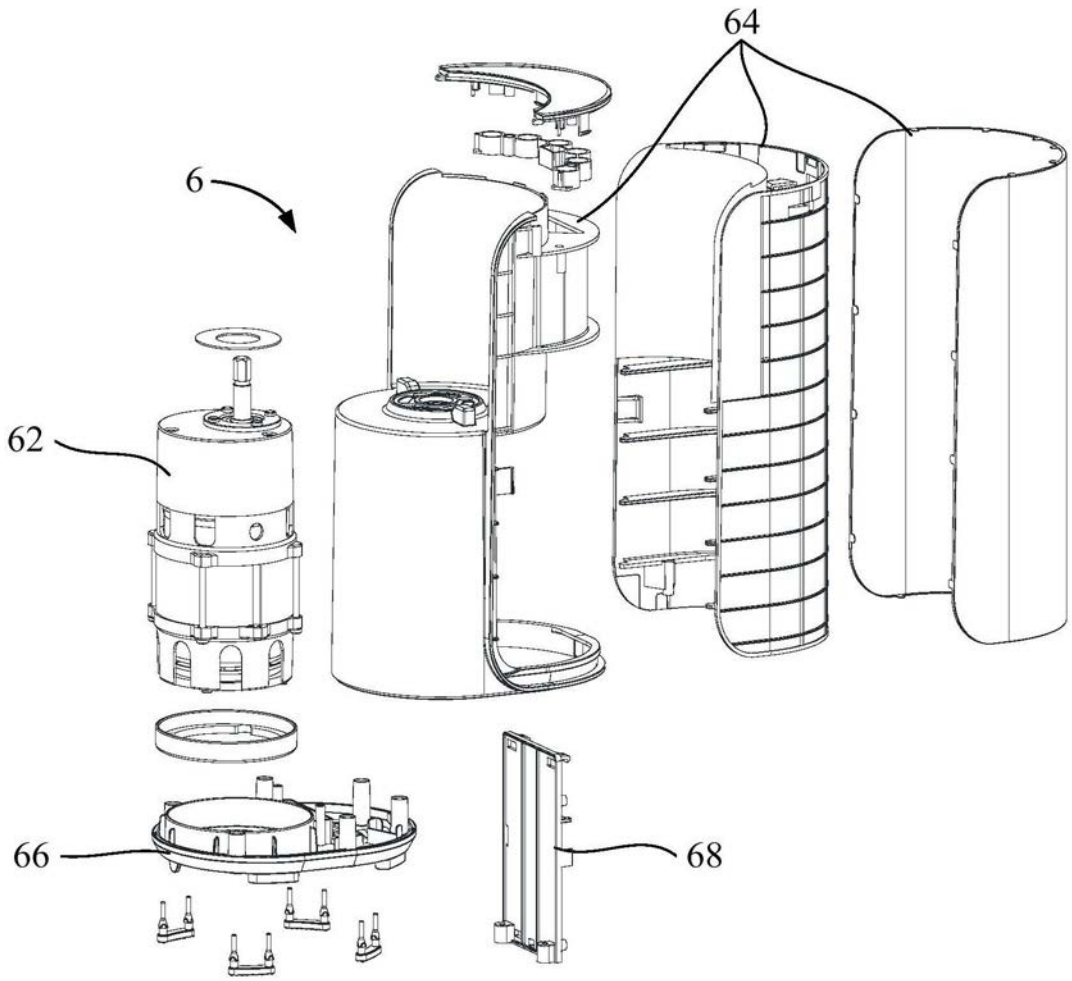


图6