



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204014901 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420312666. 6

(22) 申请日 2014. 06. 12

(73) 专利权人 九阳股份有限公司

地址 250118 山东省济南市槐荫区新沙北路
12 号

(72) 发明人 王旭宁 卢孟林 苏荣清 刘健

(51) Int. Cl.

A21C 1/06 (2006. 01)

A21C 1/14 (2006. 01)

A21C 11/20 (2006. 01)

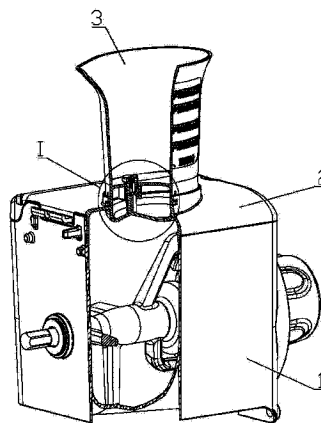
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种使用方便的面条机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种使用方便的面条机，属于小家电领域，解决了不同用户使用的一致性差的问题，解决该问题的技术方案主要是增加水杯，水杯的杯底设有控制阀，水杯与搅拌容器连接，搅拌容器上设有将控制阀打开使水杯中的水流向进水孔的开启结构，本实用新型主要用于家庭制作面条。



1. 一种使用方便的面条机,包括主机和设于主机的加工组件,主机中设有电机,加工组件包括搅拌组件和挤面组件,搅拌组件包括搅拌容器和设于搅拌容器中的搅拌杆,挤面组件包括挤面螺杆和挤面筒,搅拌杆和挤面螺杆由电机带动,挤面筒与搅拌容器连接,挤面筒上设有出面模头,搅拌容器上设有进水孔,其特征在于:所述面条机还包括水杯,水杯的杯底设有控制阀,水杯与搅拌容器连接,搅拌容器上设有将控制阀打开使水杯中的水流向进水孔的开启结构。

2. 根据权利要求1所述的面条机,其特征在于:所述搅拌容器包括搅拌杯和搅拌杯盖,所述水杯与搅拌杯盖连接,所述进水孔和开启结构设于搅拌杯盖上。

3. 根据权利要求2所述的面条机,其特征在于:所述控制阀包括阀芯,阀芯上套有密封圈,水杯的杯底设有漏水孔,阀芯安装于漏水孔中并由密封圈将漏水孔密封,在阀芯与水杯的杯底之间连接有驱动阀芯和密封圈将漏水孔密封的弹簧,所述开启结构为立置在搅拌杯盖上表面的顶柱,水杯与搅拌杯盖连接后,顶柱顶在阀芯上使密封圈与漏水孔分离。

4. 根据权利要求2所述的面条机,其特征在于:所述控制阀为密封片,水杯的杯底设有漏水孔,密封片固定在水杯的内底面上并将漏水孔遮挡密封,所述开启结构为立置在搅拌杯盖上表面的顶柱,水杯与搅拌杯盖连接后,顶柱顶在密封片上使漏水孔打开。

5. 根据权利要求3或4所述的面条机,其特征在于:所述顶柱与漏水孔对应,水杯与搅拌杯盖连接后,顶柱插入漏水孔将控制阀打开;

或者,所述水杯的杯底设有配合孔,所述控制阀具有联动部,联动部插入配合孔并与配合孔密封配合,水杯与搅拌杯盖连接后,顶柱顶在联动部上使控制阀打开。

6. 根据权利要求2所述的面条机,其特征在于:所述搅拌杯盖的上表面设有水槽,进水孔设于水槽的底面上,所述水杯可拆卸连接在水槽上方。

7. 根据权利要求6所述的面条机,其特征在于:所述搅拌杯盖的上表面设有凹槽,凹槽的边缘设有一圈向上凸起的挡墙,水槽由凹槽和挡墙形成,所述水杯与挡墙可拆卸连接。

8. 根据权利要求7所述的面条机,其特征在于:所述水杯的杯底设有向下延伸的翻边,翻边上具有至少一个带凸台的弹片,凸台向翻边外侧凸出,所述挡墙的内侧壁设有供凸台卡入配合的卡槽;

或者,所述水杯的杯底设有向下延伸的翻边,翻边上具有至少一个带凸台的弹片,凸台向翻边内侧凸出,所述挡墙的外侧壁设有供凸台卡入配合的卡槽;

或者,所述水杯的杯底设有向下延伸的翻边,翻边插入挡墙中使翻边的外侧壁与挡墙的内侧壁过盈配合;

或者,所述水杯的杯底设有向下延伸的翻边,翻边套在挡墙上使翻边的内侧壁与挡墙的外侧壁过盈配合;

或者,所述水杯插入挡墙中使水杯的外侧壁与挡墙的内侧壁过盈配合。

9. 根据权利要求6所述的面条机,其特征在于:所述搅拌杯盖的上表面设有凹槽,水槽由凹槽形成,所述水杯插入凹槽与凹槽可拆卸连接;

或者,所述搅拌杯盖的上表面设有一圈向上凸起的挡墙,水槽由挡墙围成,所述水杯与挡墙可拆卸连接。

10. 根据权利要求6所述的面条机,其特征在于:所述进水孔设有一个,所述水槽的底面从水槽的边缘向进水孔的边缘倾斜向下设置;

或者,所述进水孔设有至少两个,水槽的底面设有对应进水孔数量的导流筋,导流筋从漏水孔下方延伸至进水孔边缘。

一种使用方便的面条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及小家电,特别是一种面条机。

背景技术

[0002] 现有的家用自动面条机,一般都由搅拌杯、带有水槽且水槽中开设有进水口的搅拌杯盖组成一个搅拌腔,且配备两个带有刻度的量杯,一个用于盛装面粉,一个用于盛装水,其加工过程是:先按一定的比例盛好面粉和水,然后将面粉加入到搅拌杯内,盖上搅拌杯盖,启动机器并用量杯将盛好的水倒向搅拌杯盖的水槽,水槽中的水由于重力作用从进水口流入到搅拌杯内,搅拌杯中的搅拌杆将面粉和水搅拌混合,达到和面的目的。

[0003] 消费者在使用过程时,按照面水比用量杯盛好一定量的水,并倒向搅拌杯盖的水槽,由于每个消费者的倒水方式不一样,会导致各种问题,例如:(1)倒水高度不一样,倒水高度太高,水容易从水槽中溅出,造成机器、桌面积水;(2)倒水方向不一样,对准进水口倒水时,水从进水口进入搅拌杯内容易形成大水柱,使得搅拌杆残留面团偏多、搅拌杯难清洗;(3)倒水速度不一样,倒水速度太快,水从进水口进入搅拌杯内也容易形成大水柱,同样使得搅拌杆残留面团偏多、搅拌杯难清洗;(4)定点/移动式倒水,定点倒水,进水不均匀,也会造成搅拌杆残留面团偏多、搅拌杯难清洗,而移动式倒水,水容易从水槽中溅出,造成机器、桌面积水。

发明内容

[0004] 本实用新型所要达到的目的就是提供一种使用方便的面条机,减少人为操作的误差,产品使用的一致性。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种面条机,包括主机和设于主机的加工组件,主机中设有电机,加工组件包括搅拌组件和挤面组件,搅拌组件包括搅拌容器和设于搅拌容器中的搅拌杆,挤面组件包括挤面螺杆和挤面筒,搅拌杆和挤面螺杆由电机带动,挤面筒与搅拌容器连接,挤面筒上设有出面模头,搅拌容器上设有进水孔,所述面条机还包括水杯,水杯的杯底设有控制阀,水杯与搅拌容器连接,搅拌容器上设有将控制阀打开使水杯中的水流向进水孔的开启结构。

[0006] 进一步的,所述搅拌容器包括搅拌杯和搅拌杯盖,所述水杯与搅拌杯盖连接,所述进水孔和开启结构设于搅拌杯盖上。

[0007] 进一步的,所述控制阀包括阀芯,阀芯上套有密封圈,水杯的杯底设有漏水孔,阀芯安装于漏水孔中并由密封圈将漏水孔密封,在阀芯与水杯的杯底之间连接有驱动阀芯和密封圈将漏水孔密封的弹簧,所述开启结构为立置在搅拌杯盖上表面的顶柱,水杯与搅拌杯盖连接后,顶柱顶在阀芯上使密封圈与漏水孔分离。

[0008] 进一步的,所述控制阀为密封片,水杯的杯底设有漏水孔,密封片固定在水杯的内底面上并将漏水孔遮挡密封,所述开启结构为立置在搅拌杯盖上表面的顶柱,水杯与搅拌杯盖连接后,顶柱顶在密封片上使漏水孔打开。

[0009] 进一步的,所述顶柱与漏水孔对应,水杯与搅拌杯盖连接后,顶柱插入漏水孔将控制阀打开;

[0010] 或者,所述水杯的杯底设有配合孔,所述控制阀具有联动部,联动部插入配合孔并与配合孔密封配合,水杯与搅拌杯盖连接后,顶柱顶在联动部上使控制阀打开。

[0011] 进一步的,所述搅拌杯盖的上表面设有水槽,进水孔设于水槽的底面上,所述水杯可拆卸连接在水槽上方。

[0012] 进一步的,所述搅拌杯盖的上表面设有凹槽,凹槽的边缘设有一圈向上凸起的挡墙,水槽由凹槽和挡墙形成,所述水杯与挡墙可拆卸连接。

[0013] 进一步的,所述水杯的杯底设有向下延伸的翻边,翻边上具有至少一个带凸台的弹片,凸台向翻边外侧凸出,所述挡墙的内侧壁设有供凸台卡入配合的卡槽;

[0014] 或者,所述水杯的杯底设有向下延伸的翻边,翻边上具有至少一个带凸台的弹片,凸台向翻边内侧凸出,所述挡墙的外侧壁设有供凸台卡入配合的卡槽;

[0015] 或者,所述水杯的杯底设有向下延伸的翻边,翻边插入挡墙中使翻边的外侧壁与挡墙的内侧壁过盈配合;

[0016] 或者,所述水杯的杯底设有向下延伸的翻边,翻边套在挡墙上使翻边的内侧壁与挡墙的外侧壁过盈配合;

[0017] 或者,所述水杯插入挡墙中使水杯的外侧壁与挡墙的内侧壁过盈配合。

[0018] 进一步的,所述搅拌杯盖的上表面设有凹槽,水槽由凹槽形成,所述水杯插入凹槽与凹槽可拆卸连接;

[0019] 或者,所述搅拌杯盖的上表面设有一圈向上凸起的挡墙,水槽由挡墙围成,所述水杯与挡墙可拆卸连接。

[0020] 进一步的,所述进水孔设有一个,所述水槽的底面从水槽的边缘向进水孔的边缘倾斜向下设置;

[0021] 或者,所述进水孔设有至少两个,水槽的底面设有对应进水孔数量的导流筋,导流筋从漏水孔下方延伸至进水孔边缘。

[0022] 采用上述技术方案后,本实用新型具有如下优点:通过在水杯的杯底设控制阀,精确地控制水流速度,进水能够均匀,使得进水速度、进水时间、进水流量的一致性,不会因为不同操作人员之间的操作方式差别而造成进水差异,减少人为操作误差,避免面团偏粘而难以清洗,而且面水比合适,制作出来的面条黏度适中且有弹性,保证面条口感。

附图说明

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0024] 图 1 为本实用新型实施例一中水杯与搅拌容器连接后的局部剖视图;

[0025] 图 2 为图 1 中 I 处放大图;

[0026] 图 3 为实施例一中进水口的位置示意图;

[0027] 图 4 为实施例一中设置多个进水口的示意图;

[0028] 图 5 为本实用新型实施例二的结构示意图;

[0029] 图 6 为本实用新型实施例三中水杯与控制阀的结构示意图;

[0030] 图 7 为实施例三中水杯与搅拌杯盖连接后的示意图;

[0031] 图 8 为实施例三中水杯与搅拌杯盖拆分后的示意图。

具体实施方式

[0032] 本实用新型提供了一种面条机,包括主机和设于主机的加工组件,主机中设有电机,加工组件包括搅拌组件和挤面组件,搅拌组件包括搅拌容器和设于搅拌容器中的搅拌杆,搅拌容器包括搅拌杯和搅拌杯盖,挤面组件包括挤面螺杆和挤面筒,搅拌杆和挤面螺杆由电机带动,一般的,搅拌杆与挤面螺杆同轴设置,并共同由电机驱动,挤面筒与搅拌容器连接,挤面筒上设有出面模头,搅拌容器上设有进水孔,在搅拌容器上安装一个水杯,水杯的杯底设有控制阀,搅拌容器上设有将控制阀打开使水杯中的水流向进水孔的开启结构。用户使用水杯去盛水时,控制阀处于关闭状态,不会漏水,可以在水杯的侧壁上设置刻度,来替代现有的盛水的量杯。水杯也可以保持固定在搅拌容器上,通过量杯倒水到水杯中。

[0033] 本实用新型的主要目的是,用户在使用过程中,只需按用量量取水,并放置于搅拌容器上,而不用用户再操作倒入,即使不同用户的操作方式存在差异,仍然使面水比得到精确控制,而且进水速度、进水时间、进水流量都保持高度一致,即不同用户在不同时间使用面条机都能够制作出口感上佳的面条,减少人为操作因素的影响。由于进水太快,容易形成偏粘的大面团粘附在搅拌杆、搅拌杯上,难以清洗;进水太慢,和面不充分,面条口感无法保证,而在本实用新型中,水杯中的水只受到重力的作用,因此避免了用户倒水时各种因素导致误差的情况。水从漏水孔流过的面积 S 应当满足一定要求,优先考虑 $20\text{mm}^2 \leq S \leq 30\text{mm}^2$,在实际实验中, $S=20\text{mm}^2$ 最佳,因此定量的水全部从水杯中流出的时间是固定的,漏水孔的进水流量 x 最佳范围应该在 $2\text{ml/s} \sim 8\text{ml/s}$,即 160ml 的水应该在 $20 \sim 80\text{s}$ 内流完。面条机在和面时,进水的速度、时间、流量都由本实用新型的结构来控制,所以说一致性好,带来的效果就是每次制作的面条口感都比较好。

[0034] 实施例一:

[0035] 如图 1 至 4 所示为本实用新型第一种实施例,本实施例中,进水孔和开启结构设于搅拌杯盖上。

[0036] 结合图 1 和图 2 看。在搅拌杯盖 2 的上表面设有水槽,进水孔 20 设于水槽的底面上,水杯 3 可拆卸连接在水槽上方,具体结构是在搅拌杯盖 2 的上表面设有凹槽 21,凹槽 21 的边缘设有一圈向上凸起的挡墙 22,水槽由凹槽 21 和挡墙 22 形成,水杯 3 与挡墙 22 可拆卸连接,这里是通过卡扣连接实现,水杯 3 的杯底 300 设有向下延伸的翻边 31,翻边 31 上具有四个带凸台 321 的弹片 32,凸台 321 向翻边 31 外侧凸出,挡墙 22 的内侧壁设有供凸台 321 卡入配合的卡槽 221,卡槽 221 的数量与凸台 321 的数量,弹片 32 的数量不限定,一个或两个都可以,一般优选三到四个,数量少,容易加工,同时连接可靠性好,又容易拆装。卡扣结构除了上述挡墙 22 套在翻边 31 外侧的结构之外,也可以使凸台 321 向翻边 31 内侧凸出,挡墙 22 的外侧壁设有供凸台 321 卡入配合的卡槽 221,这样就是翻边 31 套在挡墙 22 的外侧。上述翻边 31 可以一整圈的结构,也可以是分段的结构,而弹片 32 可以是后续安装到翻边 31 上,也可以如同本实施例一般,直接在水杯 3 上成型出来。弹片 32 若是安装到水杯 3 的外侧壁上,翻边结构就变得可有可无了。另外本实施例中的卡槽 221 是贯穿挡墙 22 设置的,而卡槽 221 不贯穿挡墙 22 设置,只要有足够的深度,也可以实现与凸台 321 的卡扣连接。反过来,将弹片 32 设置在挡墙 22 上,而将卡槽 221 设置在翻边 31 上,也同样能够实现

水杯 3 与搅拌杯盖 2 连接,而卡槽 221 若设置在水杯 3 的外侧壁且不贯穿水杯 3 的侧壁,则翻边结构也一样变得可有可无。

[0037] 见图 2,控制阀包括阀芯 401,阀芯 401 上套有密封圈 41,水杯 3 的杯底 300 设有漏水孔 30,阀芯 401 安装于漏水孔 30 中并由密封圈 41 将漏水孔 30 密封,在阀芯 401 与水杯 3 的杯底 300 之间连接有驱动阀芯 401 和密封圈 41 将漏水孔 30 密封的弹簧 42,弹簧 42 的下端通过阀芯 401 下端的凸边 4011 定位,弹簧 42 的上端顶在杯底 300 的外底面上(弹簧 42 上端的直径比漏水孔 30 的直径大)。本实施例中的开启结构为立置在搅拌杯盖 2 上表面(水槽的底面)的顶柱 23,顶柱 23 与漏水孔 30 对应,水杯 3 与搅拌杯盖 2 连接后,顶柱 23 插入漏水孔 30,顶在阀芯 401 上,阀芯 401 带动密封圈 41 向上移动,使密封圈 41 与漏水孔 30 分离,将控制阀打开,顶柱 23 的横截面要比漏水孔 30 的横截面小,避免影响漏水孔 30 的流量。在杯底 300 的下表面上且位于漏水孔 30 下方设有筒体 33,便于控制阀安装时定位,也能够使水流向下流动,而不会顺着杯座 300 的下表面流动。

[0038] 另外,从图 3 看,进水孔 20 设有一个,水槽的底面从水槽的边缘向进水孔 20 的边缘倾斜向下设置,不仅能够使水槽中的水加快流动,而且能够使水槽中的水全部流入搅拌杯 1 中。除此之外,进水孔 20 的数量也可以增加,例如图 4 所示,进水孔 20 设有三个,进水孔 20 数量增加后,也可以设置在水槽底面上位置最低的地方,而且三个进水孔 20 的高度位置应当相同,使得三个进水孔 20 的进水量均匀,而为了保证进一步均匀分配三个进水孔 20 的进水量,水槽的底面设有对应进水孔 20 数量的导流筋 24,导流筋 24 从漏水孔 30 下方延伸至进水孔 20 边缘,由于本实施例中顶柱 23 与漏水孔 30 对应,所以导流筋 24 从顶柱 23 附近延伸至进水孔 20 边缘,这样水杯 3 中的水从漏水孔 30 中流出,通过导流筋 24 均匀分流后,分别流到不同的进水孔 20 并最终流入搅拌杯 1,使水进入到搅拌杯时更均匀、平缓,从而使和面效果更好。

[0039] 实施例二:

[0040] 见图 5,本实施例与实施例类似,区别仅在于,顶柱 23 不与漏水孔 30 对应,水杯 3 的杯底 300 设有配合孔 301,阀芯 401 具有联动部 400,联动部 400 插入配合孔 301 并与配合孔 301 通过密封套 3011 密封配合,密封套 3011 固定在配合孔 301 中,不会随着联动部 400 上下移动而移动,水杯 3 与搅拌杯盖 2 连接后,顶柱 23 顶在联动部 400 上,联动部 400 和阀芯 401 一起向上移动,密封圈 41 与漏水孔 30 分离,使控制阀打开。由于顶柱 23 没有插入漏水孔 30 中,所以不会影响漏水孔 30 的流量,而且可以将进水孔 20 设置在漏水孔 30 的下方,减少水在水槽中的流动距离,减少水槽中水的残留,提高水的利用率,使得面水比例更加精确。

[0041] 在本实施例中,联动部 400 实际上就是从阀芯 401 上延伸出来的一根顶杆,为了便于安装整个控制阀,先将弹簧 42 从上向下套在阀芯 401 上,然后将阀芯 401 从下向上穿过漏水孔 30,接着将密封圈 41 从上向下套在阀芯 401 上,再接着将联动部 400 插入配合孔 301,最后将阀芯 401 上端设置的螺纹柱与联动部 400 的螺纹孔配合连接好即可。除了将弹簧 42 套在阀芯 401 上,也可以将弹簧 42 设置在联动部 400 与杯底 300 之间,这样水杯 3 中流出的水不会经过弹簧 42,弹簧 42 的使用寿命更长久,同时也会使水从水杯 3 流到水槽更加顺畅。

[0042] 实施例三:

[0043] 如图6至8所示为本实用新型第三种实施例,本实施例与实施例一的区别在于,控制阀为密封片402,密封片402一般采用硅胶,另外水杯3与搅拌杯盖2之间的可拆卸连接为过盈配合结构。

[0044] 见图6,密封片402固定在水杯3的内底面上并将漏水孔30遮挡密封,具体到密封片402的固定方式,在本实施例是采用在密封片402下表面设置卡扣头4021,在杯底300设置一安装孔302,卡扣头4021通过弹性变形从上向下穿过安装孔302,从而将密封片402固定在杯底300,这样固定密封片402涉及的零件只有密封片402自身,结构简单,可以有效降低成本,除此之外,也可以通过螺钉或铆钉将密封片402固定在水杯3的内底面上。见图7,水杯3与搅拌杯盖2连接后,顶柱23插入漏水孔30并顶在密封片402上,密封片402上位于漏水孔30上方的部分被顶离杯底300的上表面(水杯3的内底面),使漏水孔30打开。

[0045] 此外,顶柱23将控制阀打开的结构,也可以借鉴实施例二,在密封片402上设置联动部,通过顶柱23与联动部作用使漏水孔30打开,从而避免顶柱23影响漏水孔30的流量。

[0046] 水杯3与搅拌杯盖2之间过盈配合的结构见图7,在水杯3的杯底300设有向下延伸的翻边31,翻边31插入挡墙22中使翻边31的外侧壁与挡墙22的内侧壁过盈配合。除此之外,也可以将翻边31套在挡墙22上使翻边31的内侧壁与挡墙22的外侧壁过盈配合,而采用更简单的结构,则是直接通过水杯3插入挡墙22中使水杯3的外侧壁与挡墙22的内侧壁过盈配合,不必设置翻边31。为了使水杯3与搅拌杯盖2的过盈配合连接更可靠,如图8所示,可以在翻边31上设置多个凸点311,相应在挡墙22上设置与凸点配合的凹陷222,相同的原理,将凸点设置在挡墙22上,凹陷设置在翻边31上,也同样可行。

[0047] 上述所有实施例中,水槽也可以仅由凹槽21形成,水杯3插入凹槽21与凹槽21可拆卸连接,或者,搅拌杯盖2的上表面不设置凹槽21,而是设有一圈向上凸起的挡墙22,水槽由挡墙22围成,水杯3与挡墙22可拆卸连接。卡扣连接除了上下卡扣的结构外,也可以采用旋转卡扣的结构,而除了卡扣连接和过盈配合连接,也可以采用螺纹连接等实现水杯3与挡墙22的可拆卸连接。另外,如果搅拌杯1的顶部本身具有一部分盖体,也可以将进水孔20和开启结构设于搅拌杯1顶部的盖体上。若将进水孔20和开启结构设于搅拌杯1的侧壁,也能够实现本实用新型的发明目的。

[0048] 还有,也可以不设置水槽的结构,水杯3中的水直接通过漏水孔30流入搅拌杯1中,可以将进水孔20和开启结构结合起来,例如开启结构为一根管体,进水孔20位于管体的下端,也相当于是管体的管孔向下贯穿搅拌杯盖2,管体的上端穿过漏水孔30使控制阀打开,管体上端的侧壁与漏水孔30的孔壁密封配合,这样水杯3中的水通过管孔直接流入搅拌杯1中。

[0049] 水杯的横截面形状除了圆形、方形之外,也可以在美观、时尚方面去满足客户需求,制作出如星形、心形等异型的水杯。除上述优选实施例外,本实用新型还有其他的实施方式,本领域技术人员可以根据本实用新型作出各种改变和变形,只要不脱离本实用新型的精神,均应属于本实用新型所附权利要求所定义的范围。

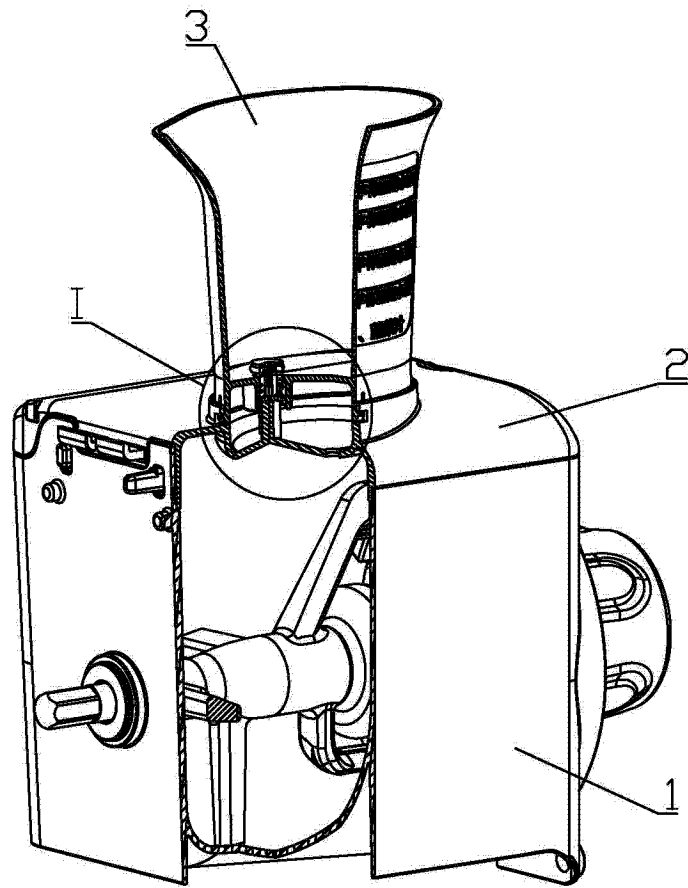


图 1

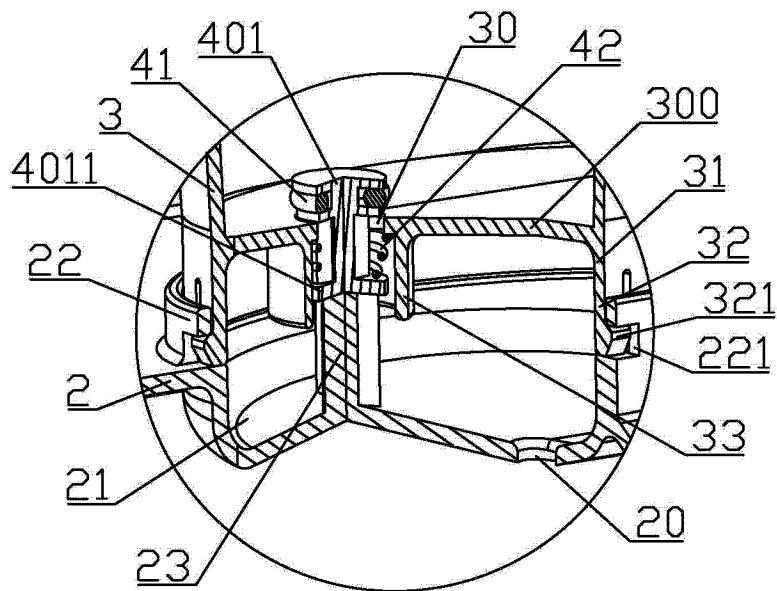


图 2

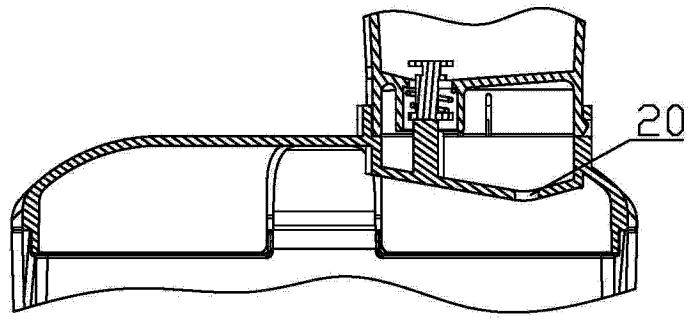


图 3

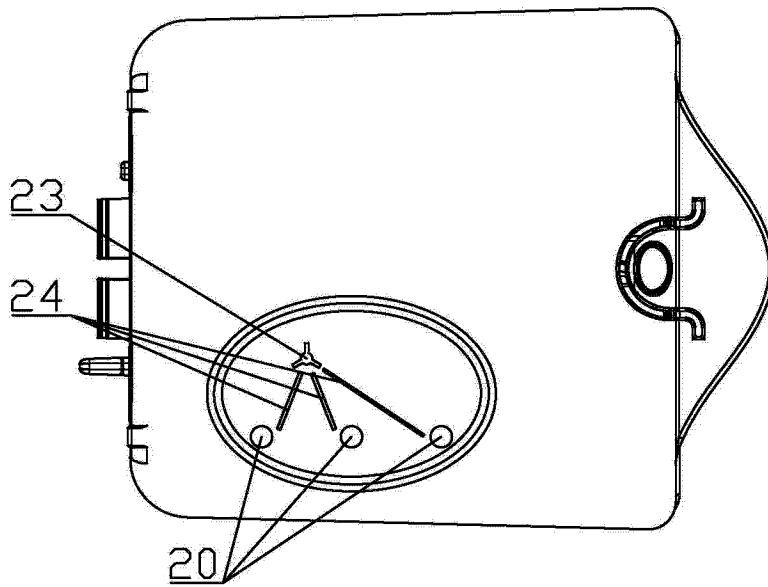


图 4

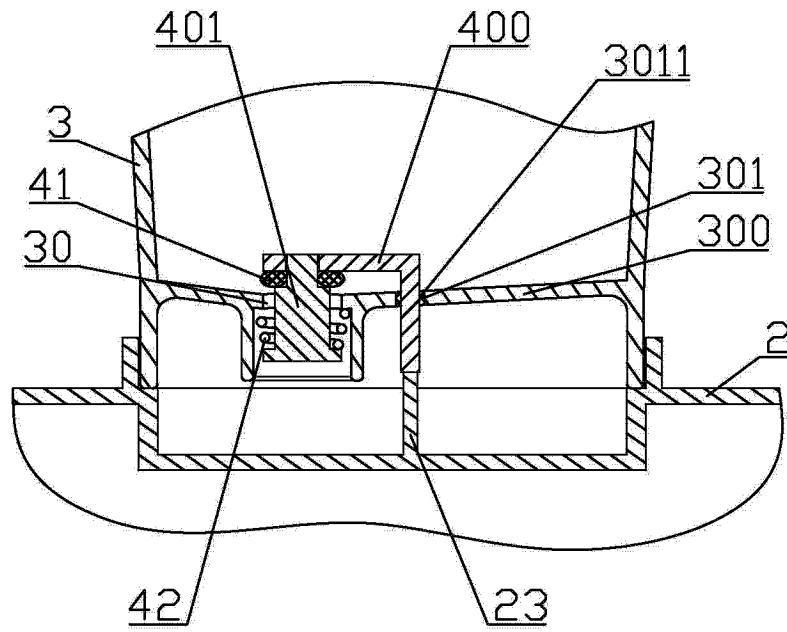


图 5

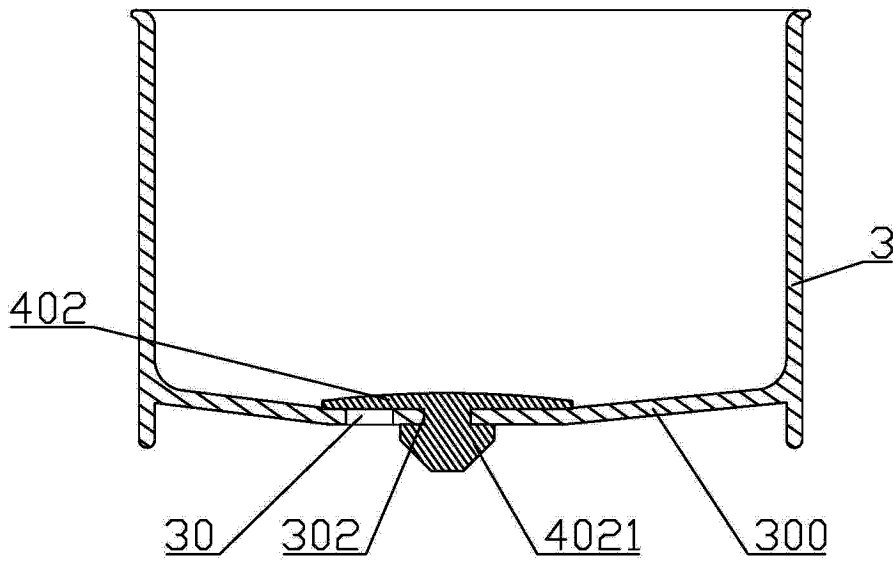


图 6

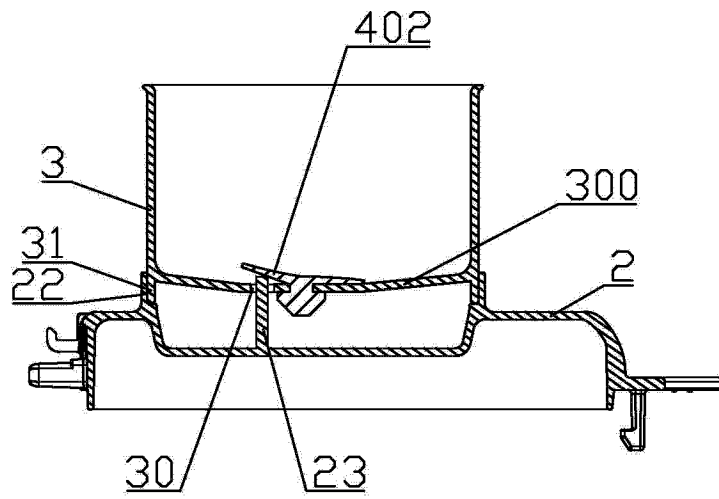


图 7

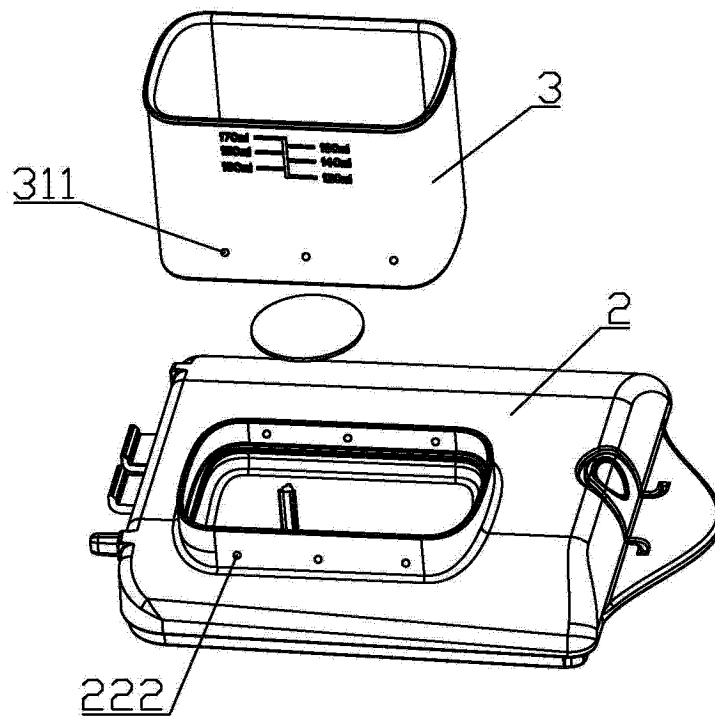


图 8