(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 208926046 U
(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201820940857.5

(22)申请日 2018.06.15

(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 伍世润 何柏锋 刘小凯 苏莹 孙毅 黄德万 梅长云

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287
代理人 胡海国

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

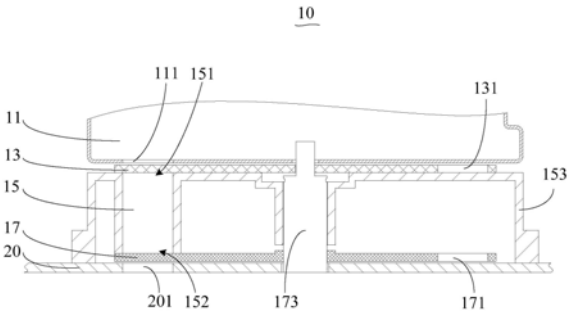
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

定量输送组件、灭酶装置和食物料理机

(57)摘要

本实用新型公开一种定量输送组件、灭酶装置和食物料理机，其中，包括储存箱，储存箱底部设有第一出料口；量杯，设于储存箱下方，量杯设有第一进料口，第一进料口设于第一出料口的下方，量杯下端设有第二出料口；以及设于第一出料口与第一进料口之间的第一挡板，和设于第二出料口下方的第二挡板；转动第一挡板，第一出料口与量杯的第一进料口连通或阻断连通；转动第二挡板，量杯的第二出料口与外界连通或阻断连通。实用新型技术方案旨在简化定量输送组件的结构，以适合在家用电器上使用。



CN 208926046 U

1.一种定量输送组件,用于食物料理机,其特征在于,包括

储存箱,所述储存箱底部设有第一出料口;

量杯,设于所述储存箱下方,所述量杯设有第一进料口,所述第一进料口设于所述第一出料口的下方,所述量杯下端设有第二出料口;以及

设于所述第一出料口与所述第一进料口之间的第一挡板,和设于所述第二出料口下方的第二挡板;转动所述第一挡板,所述第一出料口与所述量杯的第一进料口连通或阻断连通;转动所述第二挡板,所述量杯的第二出料口与外界连通或阻断连通。

2.如权利要求1所述的定量输送组件,其特征在于,所述第一挡板设有第一过料口,转动所述第一挡板,所述第一过料口、所述第一出料口和第一进料口连通,所述储存箱与所述量杯连通。

3.如权利要求1所述的定量输送组件,其特征在于,所述第二挡板设有第二过料口,转动第二挡板,所述第二过料口与所述第二出料口连通,所述量杯与外界连通。

4.如权利要求1至3中任一所述的定量输送组件,其特征在于,所述第二挡板设有转轴,所述第一挡板和所述第二挡板与所述转轴转动连接。

5.如权利要求4所述的定量输送组件,其特征在于,所述第一挡板为圆盘状,所述第一挡板上壁面与所述储存箱下壁面贴合,所述第一挡板下壁面与所述量杯上壁面贴合。

6.如权利要求4所述的定量输送组件,其特征在于,所述第二挡板为圆盘状,所述第二挡板上壁面与所述量杯下壁面贴合。

7.如权利要求4所述的定量输送组件,其特征在于,所述转轴套设有支撑盘,所述支撑盘设于所述第一挡板与第二挡板之间,所述支撑盘与所述量杯外壁面连接。

8.如权利要求4所述的定量输送组件,其特征在于,所述第一挡板外缘连接有第一驱动装置,所述第二挡板外缘连接有第二驱动装置。

9.一种灭酶装置,其特征在于,包括

外壳,所述外壳开设有第三出料口;

如权利要求1至8中任一所述的定量输送组件,所述定量输送组件的储存箱设于所述外壳内,所述储存箱用于灭酶,所述储存箱的腔壁开设有蒸汽入口;所述定量输送组件中的量杯的第二出料口设于第三出料口的上方;

蒸汽发生装置,所述蒸汽发生装置设于所述外壳内,所述蒸汽发生装置的出气口与所述蒸汽入口连通。

10.一种食物料理机,其特征在于,包括主机,搅拌杯组件,及如权利要求9所述的灭酶装置;所述搅拌杯组件设于所述主机。

定量输送组件、灭酶装置和食物料理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活电器技术领域，特别涉及一种定量输送组件、灭酶装置和食物料理机。

背景技术

[0002] 随着人们生活品质的不断提高，食物料理机，例如豆浆机在人们的日常生活中也越来越受欢迎。但是，由于现有的食材原料，例如大豆原料中含有脂肪氧化酶、脲酶、胰蛋白酶抑制剂、凝血素等多种抗营养因子，因此不能生食，需要热处理来使酶灭活。否则，不仅会影响豆浆的感官品质和营养价值，还会危害食用者的身体健康。所以，现有豆浆机，其制取豆浆的过程普遍是将大豆原料置于搅拌杯组件的杯体内，在搅拌之前先进行热处理以完成灭酶过程，之后再进行搅拌以制取豆浆。显然，由于灭酶过程和制浆过程均是在搅拌杯的杯体内完成，因此豆浆的制取过程耗时较长，这对于早晨时间紧张的大部分用户而言，是极为不便的。

[0003] 自动豆浆机是一种具有储存、定量输送以及烹调功能的自动化家用电器，定量输送是连接存储与烹饪区域的桥梁，是自动豆浆机的核心功能。工业上有很多自动输送结构和案例，但一般都是体积比较庞大且结构复杂，并不适合在家用电器上使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种定量输送组件，旨在简化定量输送组件的结构，以适合在家用电器上使用。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提出的一种定量输送组件，用于食物料理机，包括

[0006] 储存箱，储存箱底部设有第一出料口；

[0007] 量杯，设于储存箱下方，量杯设有第一进料口，第一进料口设于第一出料口的下方，量杯下端设有第二出料口；以及

[0008] 设于第一出料口与第一进料口之间的第一挡板，和设于第二出料口下方的第二挡板；转动第一挡板，第一出料口与量杯的第一进料口连通或阻断连通；转动第二挡板，量杯的第二出料口与外界连通或阻断连通。

[0009] 可选地，第一挡板设有第一过料口，转动第一挡板，第一过料口、第一出料口和第一进料口连通，储存箱与量杯连通。

[0010] 可选地，第二挡板设有第二过料口，转动第二挡板，第二过料口与第二出料口连通，量杯与外界连通。

[0011] 可选地，第二挡板设有转轴，第一挡板和第二挡板与转轴转动连接。

[0012] 可选地，第一挡板为圆盘状，第一挡板上壁面与储存箱下壁面贴合，第一挡板下壁面与量杯上壁面贴合。

[0013] 可选地，第二挡板为圆盘状，第二挡板上壁面与量杯下壁面贴合。

[0014] 可选地，转轴套设有支撑盘，支撑盘设于第一挡板与第二挡板之间，支撑盘与量杯

外壁面连接。

[0015] 可选地，第一挡板外缘连接有第一驱动装置，第二挡板外缘连接有第二驱动装置。

[0016] 本实用新型还提出一种灭酶装置，包括

[0017] 外壳，外壳开设有第三出料口；

[0018] 定量输送组件，定量输送组件的储存箱设于外壳内，储存箱用于灭酶，储存箱的腔壁开设有蒸汽入口；定量输送组件中的量杯的第二出料口设于第三出料口的上方；

[0019] 蒸汽发生装置，蒸汽发生装置设于外壳内，蒸汽发生装置的出气口与蒸汽入口连通。其中，定量输送组件包括

[0020] 储存箱，储存箱底部设有第一出料口；

[0021] 量杯，设于储存箱下方，量杯设有第一进料口，第一进料口设于第一出料口的下方，量杯下端设有第二出料口；以及

[0022] 设于第一出料口与第一进料口之间的第一挡板，和设于第二出料口下方的第二挡板；转动第一挡板，第一出料口与量杯的第一进料口连通或阻断连通；转动第二挡板，量杯的第二出料口与外界连通或阻断连通。

[0023] 本实用新型还提出一种食物料理机，包括主机，搅拌杯组件，灭酶装置；搅拌杯组件设于主机。其中灭酶装置包括

[0024] 外壳，外壳开设有第三出料口；

[0025] 定量输送组件，定量输送组件的储存箱设于外壳内，储存箱用于灭酶，储存箱的腔壁开设有蒸汽入口；定量输送组件中的量杯的第二出料口设于第三出料口的上方；

[0026] 蒸汽发生装置，蒸汽发生装置设于外壳内，蒸汽发生装置的出气口与蒸汽入口连通。

[0027] 本实用新型技术方案通过采用储存箱、量杯和支撑板结合的方式，使得定量输送组件结构简单，适合在家用电器上使用。定量输送组件应用于料理机，使用时，定量输送组件设于料理机的杯体组件上方，定量输送时，转动第一挡板，使得第一出料口与第一进料口连通，即储存箱与量杯连通，储存箱内的物料落到量杯内，当量杯内装满物料时，转动第一挡板，阻断第一出料口与第一进料连通，之后，转动第二挡板，使得第二出料口与外界连通，即量杯与杯体组件连通，量杯内的物料落到杯体组件内，用于进行后续的工作。本实用新型结构简单小巧，便于使用。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0029] 图1为本实用新型料理机结构示意图；

[0030] 图2为本实用新型灭酶装置结构示意图；

[0031] 图3本实用新型定量输送组件一实施例的结构示意图；

[0032] 图4为本实用新型定量输送组件储存箱与量杯连通示意图；

[0033] 图5为本实用新型定量输送组件量杯与支撑板的第三出料口连通示意图；

[0034] 附图标号说明：

[0035]

标号	名称	标号	名称
1000	食物料理机	100	灭酶装置
10	定量输送组件	11	储存箱
111	第一出料口	13	第一挡板
131	第一过料口	15	量杯
151	第一进料口	152	第二出料口
153	支撑盘	17	第二挡板
171	第二过料口	20	外壳
201	第三出料口	173	转轴
200	主机	300	搅拌杯组件
30	蒸汽发生装置	301	出气口
112	蒸汽入口		

[0036] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0038] 需要说明，本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0039] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。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。

[0040] 另外，在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0041] 本实用新型提出一种定量输送组件10，用于食物料理机1000，旨在简化定量输送组件10的结构，以适合在家用电器上使用。

[0042] 在本实用新型实施例中，该定量输送组件10，参照图3至图5所示，包括储存箱11，储存箱11底部设有第一出料口111；量杯15，设于储存箱11下方，量杯15设有第一进料口

151，第一进料口151设于第一出料口111的下方，量杯15下端设有第二出料口152；以及设于第一出料口111与第一进料口151之间的第一挡板13，和设于第二出料口152下方的第二挡板17；转动第一挡板13，第一出料口111与量杯15的第一进料口151连通或阻断连通；转动第二挡板17，量杯15的第二出料口152与外界连通或阻断连通。

[0043] 本实用新型技术方案通过采用储存箱11、量杯15和支撑板结合的方式，使得定量输送组件10结构简单，适合在家用电器上使用。定量输送组件10应用于料理机，使用时，定量输送组件10设于食物料理机1000的搅拌杯组件300上方，定量输送时，转动第一挡板13，使得第一出料口111与第一进料口151连通，即储存箱11与量杯15连通，储存箱11内的物料落到量杯15内，当量杯15内装满物料时，转动第一挡板13，阻断第一出料口111与第一进料连通，之后，转动第二挡板17，使得第二出料口152与外界连通，即量杯15与杯体组件连通，量杯15内的物料落到杯体组件内，用于进行后续的工作。本实用新型结构简单小巧，便于使用。

[0044] 本实施例中，量杯15采用筒状结构，第一进料口151和第二出料口152均为圆形，第一进料口151的直径大于或等于第二出料口152的直径。量杯15可以为直筒状结构或锥形筒状结构。于其他实施例中，第一进料口151的和第二出料口152可以采用椭圆形、矩形或者平行四边形等形状中的一种或两种，也可以采用第一进料口151的直径小于第二出料口152的直径。

[0045] 以应用于豆浆机为例，定量输送组件10设于豆浆机的杯体组件上方，储存箱11内装有黄豆，本申请中定量输送组件10的工作的原理为：初始时，定量输送组件10处于图3所示状态，储存箱11和量杯15、量杯15和外界均不连通，之后，转动第一挡板13，使得储存箱11与量杯15连通，如图4所示，储存箱11内的黄豆落入量杯15内，待量杯15内装满黄豆，第一挡板13转动至初始位置，即图3中所示状态，之后转动第二挡板17至图5中所示状态，量杯15与杯体组件的腔体连通，量杯15内的黄豆落入杯体组件的腔体内，以便于在杯体组件内打出定量的豆浆，比如一量杯15的黄豆对应一杯豆浆，便于用户定量使用。最后，第二挡板17转动至图3所示初始位置。

[0046] 第一挡板13和第二挡板17可以为扇形或者方形等结构，为了避免物料落到储存箱11与量杯15之间，以及量杯15与支撑板之间的间隙中，第一挡板13设有第一过料口131，转动第一挡板13，第一过料口131、第一出料口111和第一进料口151连通，储存箱11与量杯15连通。第二挡板17设有第二过料口171，转动第二挡板17，第二过料口171和第二出料口152连通，量杯15与外界连通。本实施例中，第一过料口131侧壁和第二过料口171的侧壁用于限制物料的流动范围，避免物料落到储存箱11与量杯15之间，以及量杯15与支撑板之间的间隙中，以保证定量输送组件10内部清洁，便于用户使用。

[0047] 为了便于转动第一挡板13和第二挡板17，第一挡板13可以与储存箱11或者量杯15转动连接，第二挡板17可以与量杯15转动连接。本实施例中，支撑板设有转轴173，转轴173与第一挡板13和第二挡板17转动连接。在第二挡板17上设置转轴173，第一挡板13和第二挡板17均与转轴173转动连接，以简化储存箱11和量杯15的结构。转轴173还可以穿过存储箱的底壁伸出至储存箱11内。

[0048] 本实施例中，第一挡板13为圆盘状，第一挡板13上壁面与储存箱11下壁面贴合，第一挡板13下壁面与量杯15上壁面贴合。以避免第一挡板13与储存箱11和量杯15之间的间隙

过大。第二挡板17也为圆盘状，第二挡板17的上壁面与量杯15的下避免贴合，以限制第二挡板17与量杯15之间的间隙，避免物料落入间隙中，使得定量输送组件10内部清洁。

[0049] 为了保证量杯15位置稳定，本实施例中，转轴173套设有支撑盘153，支撑盘153设于第一挡板13与第二挡板17之间，支撑盘153与量杯15外壁面连接。使得量杯15的位置稳定。由于第一挡板13和第二挡板17均转动，且量杯15与第一出料口111和第三出料口201的位置对应，才能保证定量输送组件10正常使用，因此，将支撑盘153的外边缘向下延伸至与第二挡板17的下壁面平齐，或略低于第二挡板17的下壁面。使用时可将支撑盘153设于固定支撑件的上方，使得量杯15的位置稳定。

[0050] 由于本申请中，储存箱11与第一挡板13之间的间隙、第一挡板13与量杯15之间的间隙、量杯15与第二挡板17之间的间隙均比较小，因此本实施例中，将第一挡板13和第二挡板17的驱动装置均与第一挡板13和第二挡板17的边缘连接，具体为，第一挡板13外缘连接有第一驱动装置，第二挡板17外缘连接有第二驱动装置。可选地，第一挡板13和第二挡板17外缘均设有齿形结构，第一驱动装置和第二驱动装置均为齿轮驱动机构。于其他实施例中，第一挡板13与第一驱动装置之间采用带传动方式，第二挡板17与第二驱动装置之间采用带传动方式。

[0051] 本实用新型还提出一种灭酶装置100，如图2所示，该灭酶装置100包括外壳20，外壳20开设有第三出料口201；定量输送组件10，定量输送组件10的储存箱11设于外壳20内，储存箱11用于灭酶，储存箱11的腔壁开设有蒸汽入口112；定量输送组件10中的量杯15的第二出料口152设于第三出料口201的上方；蒸汽发生装置30，蒸汽发生装置30设于外壳20内，蒸汽发生装置30的出气口301与蒸汽入口112连通。该定量输送组件10的具体结构参照上述实施例，由于本灭酶装置100采用了上述所有实施例的全部技术方案，因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。其中，定量输送组件10包括储存箱11，储存箱11底部设有第一出料口111；量杯15，设于储存箱11下方，量杯15设有第一进料口151，第一进料口151设于第一出料口111的下方，量杯15下端设有第二出料口152；以及设于第一出料口111与第一进料口151之间的第一挡板13，和设于第二出料口152下方的第二挡板17；转动第一挡板13，第一出料口111与量杯15的第一进料口151连通或阻断连通；转动第二挡板17，量杯15的第二出料口152与外界连通或阻断连通。

[0052] 本实用新型还提出一种食物料理机1000，如图1所示，该食物料理机1000包括主机200、搅拌杯组件300，及灭酶装置100，搅拌杯组件300设于主机200。该灭酶装置100的具体结构参照上述实施例，由于本灭酶装置100采用了上述所有实施例的全部技术方案，因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。其中灭酶装置100包括外壳20，外壳20开设有第三出料口201；定量输送组件10，定量输送组件10的储存箱11设于外壳20内，储存箱11用于灭酶，储存箱11的腔壁开设有蒸汽入口112；定量输送组件10中的量杯15的第二出料口152设于第三出料口201的上方；蒸汽发生装置30，蒸汽发生装置30设于外壳20内，蒸汽发生装置30的出气口301与蒸汽入口112连通。

[0053] 以上仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是在本实用新型的发明构思下，利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

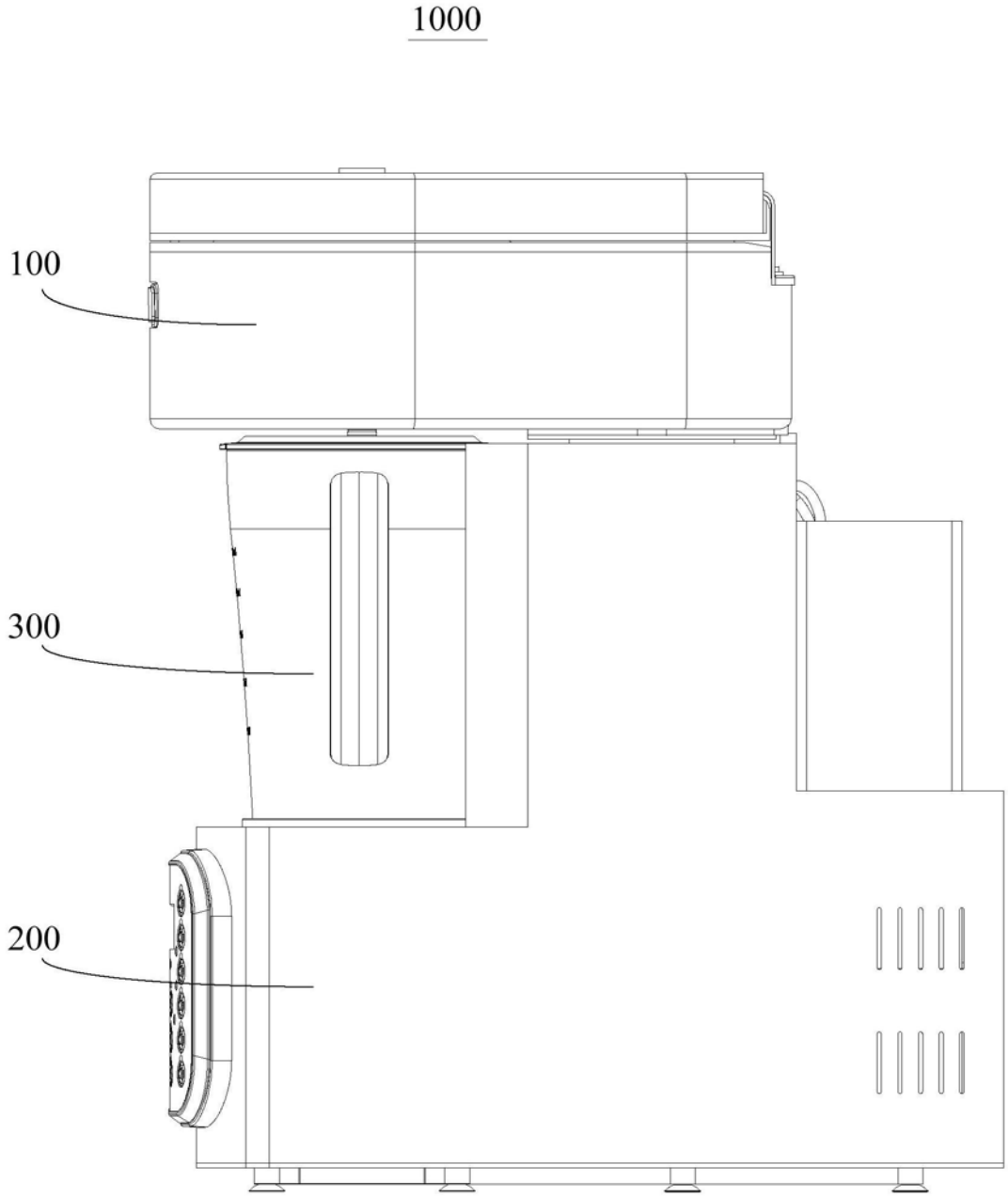


图1

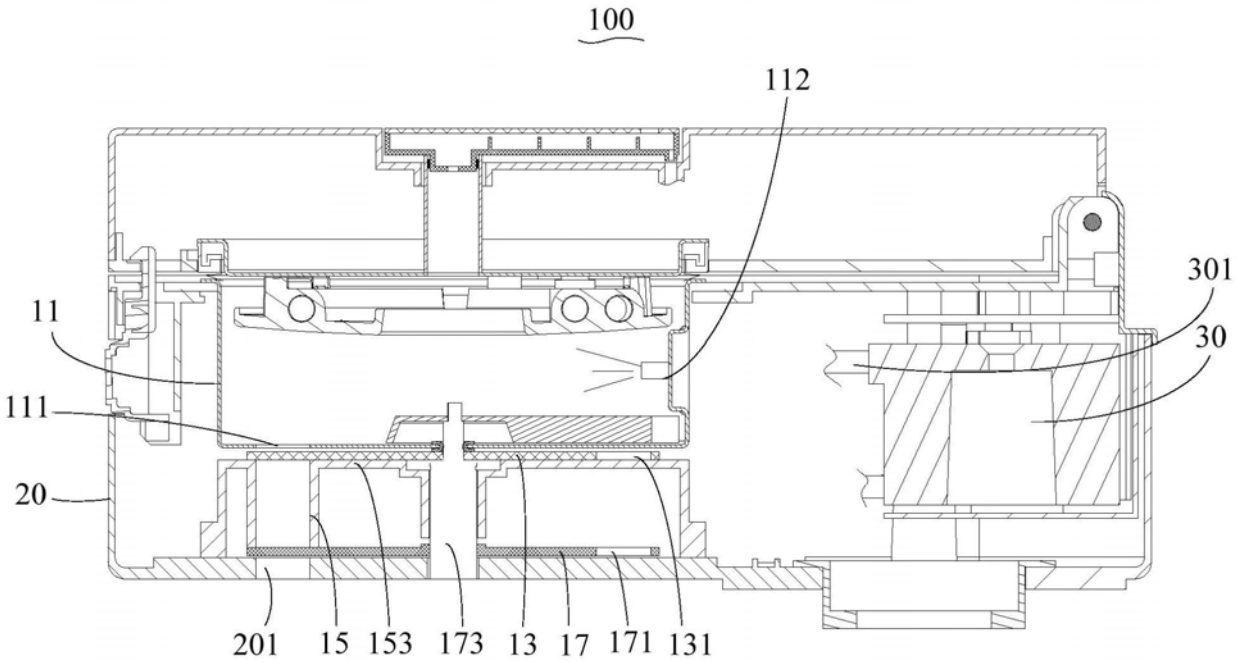

100
112
301
30
11
111
20
201
15
153
173
13
17
171
131

图2

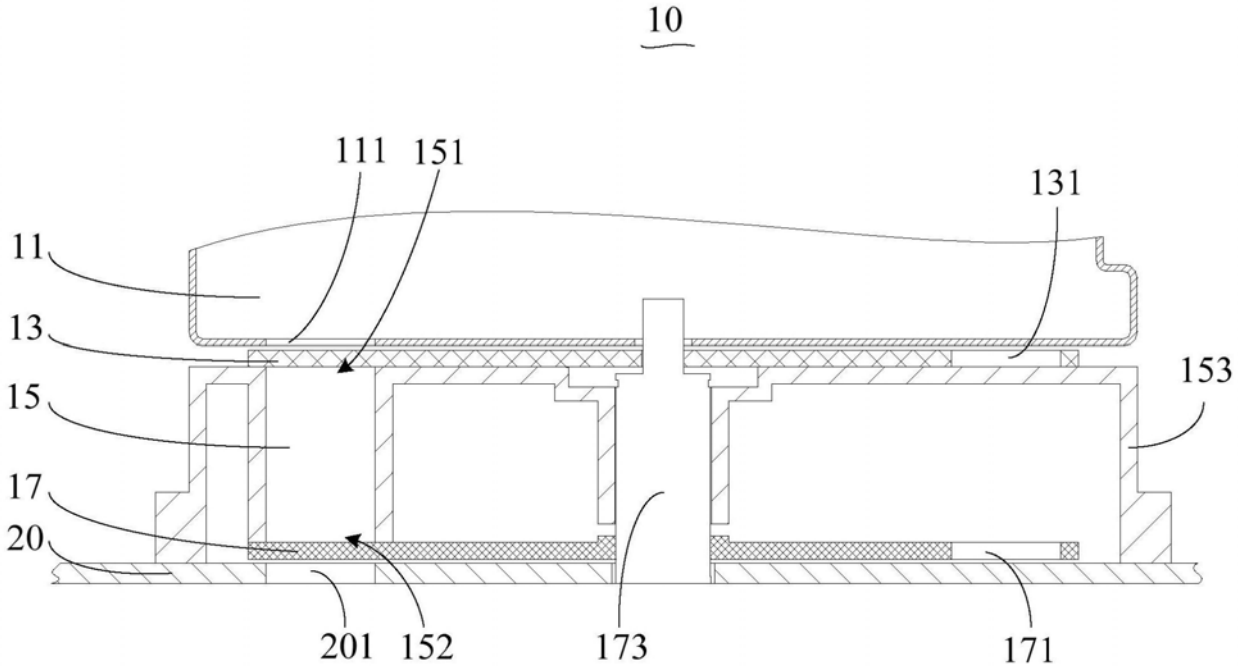

10
111
151
131
11
13
153
15
17
20
201
152
173
171

图3

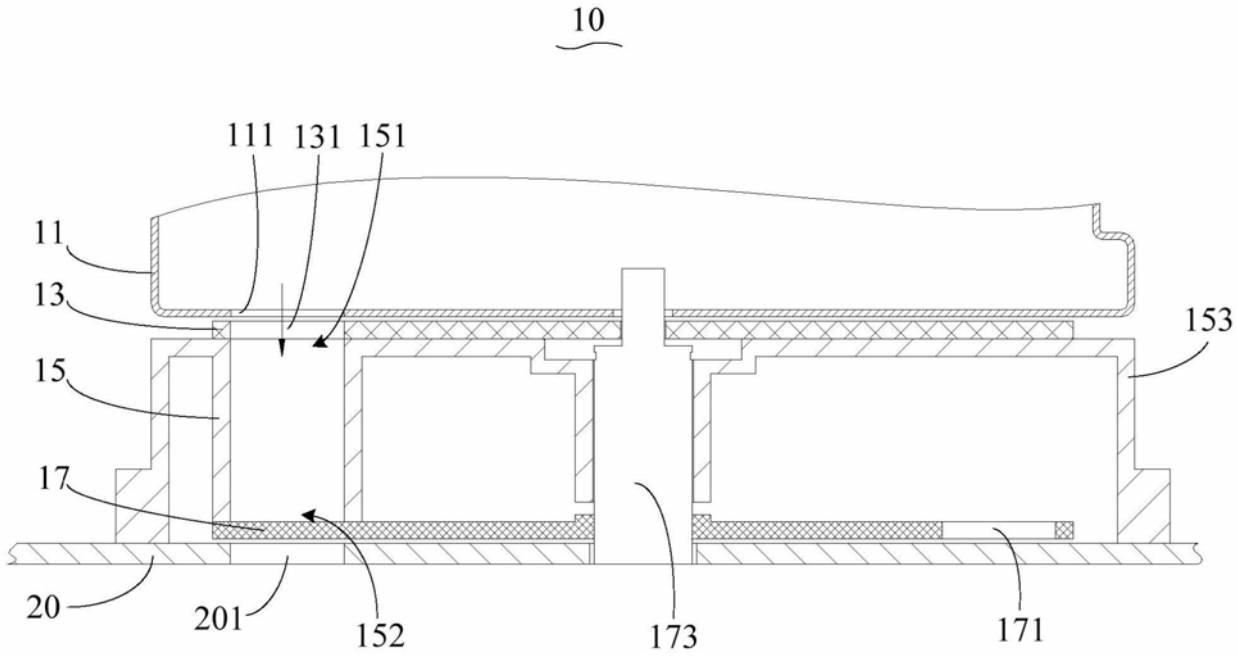

10
111
131
151
11
13
15
17
153
20
201
152
173
171

图4

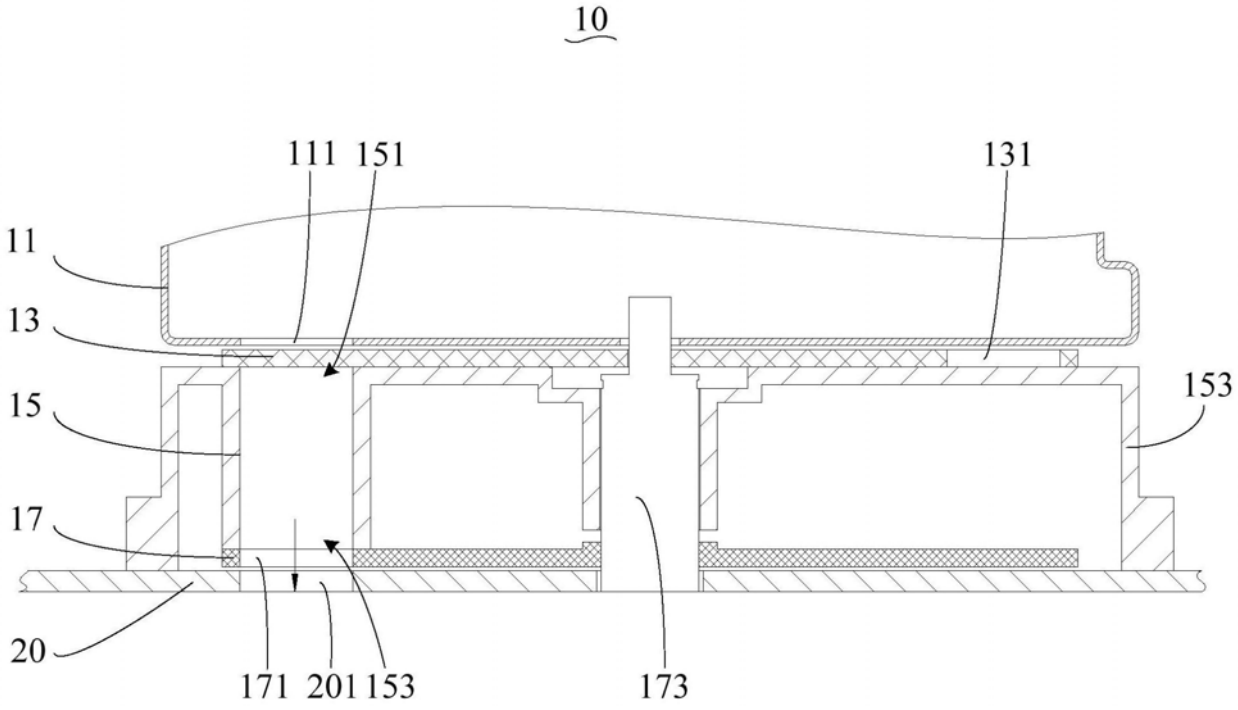

10
111
151
131
11
13
15
153
17
20
171
201
153
173

图5