



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105795968 B

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201410857362.2

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2014.12.31

A47J 44/02(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B02C 7/18(2006.01)

申请公布号 CN 105795968 A

(56)对比文件

(43)申请公布日 2016.07.27

CN 204379074 U, 2015.06.10,

(73)专利权人 佛山市顺德区美的电热电器制造  
有限公司

CN 102319030 A, 2012.01.18,

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇  
三乐东路19号

CN 101803874 A, 2010.08.18,

专利权人 美的集团股份有限公司

CN 201551194 U, 2010.08.18,

(72)发明人 钟神耀 阚华彬 吴金水 叶几  
翁金星

CN 101342505 A, 2009.01.14,

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11201

CN 203291908 U, 2013.11.20,

代理人 黄德海

CN 203861020 U, 2014.10.08,

(54)发明名称

CN 104026996 A, 2014.09.10,

磨米组件和具有其的磨米面食加工机

CN 2336856 Y, 1999.09.08,

(57)摘要

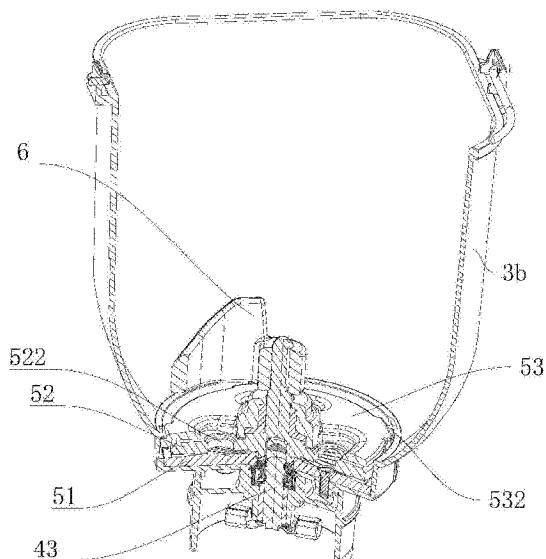
US 5707019 A, 1998.01.13,

本发明公开了一种磨米组件和具有其的磨米面食加工机，所述磨米组件包括：面包桶和磨盘组件，面包桶的底部伸出驱动轴，面包桶的侧壁上具有第一卡扣件，磨盘组件包括下磨盘、上磨盘和上支架，下磨盘固定在面包桶的底部，驱动轴穿过下磨盘的第一中心孔向上伸出，上磨盘同轴地设在下磨盘的上部，驱动轴穿过上磨盘的第二中心孔且驱动上磨盘旋转，上支架通过轴套与上磨盘配合，上支架上设有第二卡扣件，第二卡扣件与第一卡扣件配合以将上支架连接至面包桶上。根据本发明的磨米组件，通过采用第一卡扣件和第二卡扣件的配合，可以有效地提高磨盘组件的装配和拆卸效率，从而便于用户使用和清洗。

KR 20140130797 A, 2014.11.12,

审查员 贺轶

权利要求书1页 说明书8页 附图16页



1. 一种用于磨米面食加工机的磨米组件,其特征在于,包括:  
面包桶,所述面包桶的底部伸出驱动轴,所述面包桶的侧壁上具有第一卡扣件;  
磨盘组件,所述磨盘组件包括下磨盘、上磨盘和上支架,所述下磨盘固定在所述面包桶的底部,所述驱动轴穿过所述下磨盘的第一中心孔向上伸出;所述上磨盘同轴地设在所述下磨盘的上部,所述驱动轴穿过所述上磨盘的第二中心孔且驱动所述上磨盘旋转,所述上支架通过轴套与所述上磨盘配合,所述上支架和所述上磨盘在所述轴套的作用下可一起从所述面包桶内移取,所述上支架上设有第二卡扣件,所述第二卡扣件与所述第一卡扣件配合以将所述上支架连接至所述面包桶上。
2. 根据权利要求1所述的用于磨米面食加工机的磨米组件,其特征在于,所述第一卡扣件为卡槽,所述第二卡扣件为卡扣。
3. 根据权利要求2所述的用于磨米面食加工机的磨米组件,其特征在于,所述卡扣为多个,且分别从所述上支架的外周壁上沿径向向外伸出。
4. 根据权利要求3所述的用于磨米面食加工机的磨米组件,其特征在于,所述卡扣形成为L形且包括垂直连接的周向段和轴向段,所述周向段和所述轴向段在所述上支架的周向上依次连接。
5. 根据权利要求4所述的用于磨米面食加工机的磨米组件,其特征在于,所述周向段的高度为4mm-8mm。
6. 根据权利要求4所述的用于磨米面食加工机的磨米组件,其特征在于,沿所述上支架的轴向方向上,所述卡扣的高度为5mm-10mm。
7. 根据权利要求4所述的用于磨米面食加工机的磨米组件,其特征在于,所述周向段的上表面沿朝向远离所述轴向段的方向上逐渐向下倾斜。
8. 根据权利要求7所述的用于磨米面食加工机的磨米组件,其特征在于,所述周向段的上表面与水平面之间的夹角为5°-20°。
9. 根据权利要求4-8中任一项所述的用于磨米面食加工机的磨米组件,其特征在于,所述卡槽形成为L形且包括水平段和竖直段,所述竖直段的沿周向的宽度为8mm-16mm,所述水平段的沿周向的宽度为15mm-30mm。
10. 根据权利要求9所述的用于磨米面食加工机的磨米组件,其特征在于,所述水平段的侧壁为斜面。
11. 一种磨米面食加工机,其特征在于,包括根据权利要求1-10中任一项所述的用于磨米面食加工机的磨米组件。

## 磨米组件和具有其的磨米面食加工机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及面食加工机设备领域,尤其是涉及一种磨米组件和具有其的磨米面食加工机。

### 背景技术

[0002] 相关技术中指出,相关技术中家用自动面食加工机的主要功能包括:制作土司面包、搅面、制作蛋糕以及果酱等,制作土司面包的基本过程包括搅拌、发酵、放酸、醒面和烘烤,采用高筋面粉制作的土司面包含有蛋白质、脂肪、碳水化合物、少量维生素以及钙、钾、镁、锌等矿物质,从而土司面包的口味多样、易于消化、吸收。

[0003] 随着生活水平的提高,人们对面包的要求也日益增加,以米饭为主食的亚洲国家人群对传统面包的口感不太适应,而采用大米与面粉结合制作的面包恰好能调节面包的口感,使得面包既有米饭的风味,又有面包的口感。相关技术中的一些家用自动面食加工机具有采用面粉和米粉制作面包功能,但是上述这些粉料一般较难购买,而且用户也不能放心食用,从而用户希望直接加入大米、小麦、豆类颗粒状杂粮谷物等配料就能制作出美味、健康且放心食用的面包。

[0004] 相关技术中具有一些可以磨碎大米的面食加工机,其采用类似台式搅拌器的原理,将大米与水混合并磨碎,采用大于6000r/min的高速直流电机通过第一传动皮带轮和第二传动皮带轮,将扭力传递给位于搅拌叶片下的合金刀片上,同时离合器处于分离状态,交流电机不工作。由于搅拌叶片和合金刀片之间设置有棘轮机构,当合金刀片顺时针转动时搅拌叶片不工作,故合金刀片可高速旋转,将面包桶内的米粒切碎,并形成环流,直至把米与水打碎混合成糊状。然后通过面食加工机上盖设置的机构自动给料的方式投入面粉、酵母等配料到面包桶。然而,棘轮机构容易在运转中容易卡死,减小面食加工机的使用寿命,且容易造成的死角位置不容易清洁的问题。

### 发明内容

[0005] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明在于提出一种用于磨米面食加工机的磨米组件,所述磨米组件具有方便拆装、容易清洗优点。

[0006] 本发明还提出一种具有上述磨米组件的磨米面食加工机。

[0007] 根据本发明的用于磨米面食加工机的磨米组件,包括:面包桶,所述面包桶的底部伸出驱动轴,所述面包桶的侧壁上具有第一卡扣件;磨盘组件,所述磨盘组件包括下磨盘、上磨盘和上支架,所述下磨盘固定在所述面包桶的底部,所述驱动轴穿过所述下磨盘的第一中心孔向上伸出;所述上磨盘同轴地设在所述下磨盘的上部,所述驱动轴穿过所述上磨盘的第二中心孔且驱动所述上磨盘旋转,所述上支架通过轴套与所述上磨盘配合,所述上支架上设有第二卡扣件,所述第二卡扣件与所述第一卡扣件配合以将所述上支架连接至所述面包桶上。

[0008] 根据本发明的用于磨米面食加工机的磨米组件,通过采用第一卡扣件和第二卡扣

件的配合,可以有效地提高磨盘组件的装配和拆卸效率,从而便于用户使用和清洗。

[0009] 具体地,所述第一卡扣件为卡槽,所述第二卡扣件为卡扣。

[0010] 具体地,所述卡扣为多个,且分别从所述上支架的外周壁上沿径向外伸出。

[0011] 具体地,所述卡扣形成为L形且包括垂直连接的周向段和轴向段,所述周向段和所述轴向段在所述上支架的周向上依次连接。

[0012] 具体地,所述周向段的高度为4mm-8mm。

[0013] 具体地,沿所述上支架的轴向方向上,所述卡扣的高度为5mm-10mm。

[0014] 具体地,所述周向段的上表面朝向远离所述轴向段的方向上逐渐向下倾斜。

[0015] 具体地,所述周向段的上表面与水平面之间的夹角为5°-20°。

[0016] 具体地,所述卡槽形成为L形且包括水平段和竖直段,所述竖直段的沿周向的宽度为8mm-16mm,所述水平段的沿周向的宽度为15mm-30mm。

[0017] 具体地,所述水平段的侧壁为斜面。

[0018] 具体地,所述第一卡扣件为卡槽,所述第二卡扣件为卡扣。

[0019] 根据本发明第二方面的磨米面食加工机,包括根据本发明的用于磨米面食加工机的磨米组件。

[0020] 根据本发明的磨米面食加工机,通过设置上述的用于磨米面食加工机的磨米组件,从而提高了磨米面食加工机的整体性能。

[0021] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,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

[0022] 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:

[0023] 图1是根据本发明一个实施例的磨米面食加工机的示意图;

[0024] 图2是根据本发明一个实施例的磨米面食加工机安装普通面包桶的剖面图;

[0025] 图3是根据本发明一个实施例的磨米面食加工机安装面包桶的剖面图;

[0026] 图4是图3中所示的面包桶和磨盘组件的示意图;

[0027] 图5是图4中所示的面包桶和磨盘组件的工作示意图;

[0028] 图6是图3中所示的面包桶、磨盘组件和搅拌组件的剖面图;

[0029] 图7是图6中所示的面包桶、磨盘组件和搅拌组件的一个剖面图;

[0030] 图8是图6中所示的面包桶的剖面图;

[0031] 图9是图3中所示的磨盘组件和搅拌组件的另一个爆炸图;

[0032] 图10是图9中所示的磨盘组件和搅拌组件的工作示意图;

[0033] 图11是图10中所示的磨盘组件和搅拌组件的剖面图;

[0034] 图12是图11中所示的磨盘组件和搅拌组件的主视图;

[0035] 图13是图10中所示的上支架和上磨盘的工作示意图;

[0036] 图14是图9中所示的上磨盘的立体图;

[0037] 图15是图9中所示的下磨盘的立体图;

[0038] 图16是图15中所示的下磨盘的俯视图。

- [0039] 附图标记：
- [0040] 100:磨米面食加工机；
- [0041] 1:机壳；
- [0042] 11:控制面板组件；12:上盖；
- [0043] 2:烤箱腔体；20:腔室；
- [0044] 22:发热管组件；23:NTC传感器和热保护器；
- [0045] 3a:普通面包桶；3b:面包桶；
- [0046] 301:卡槽；3011:水平段；3012:竖直段；
- [0047] 4:驱动装置；
- [0048] 41:电机；42:传动组件；43:驱动轴；
- [0049] 5:磨盘组件；50:磨料间隙；
- [0050] 51:下磨盘；511:第一中心孔；51a:螺钉孔；
- [0051] 52:上磨盘；521:第二中心孔；522:进料口；
- [0052] 53:上支架；531:进料引口；532:卡扣；5321:周向段；5322:轴向段；
- [0053] 533:轴套；
- [0054] 6:搅拌组件。

### 具体实施方式

[0055] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0056] 下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开，下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅为示例，并且目的不在于限制本发明。此外，本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。此外，本发明提供了的各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的可应用于性和/或其他材料的使用。

[0057] 下面参考图1-图16描述根据本发明实施例的用于磨米面食加工机100的磨米组件。其中，磨米面食加工机100可以为磨米面包机，下面仅以磨米面食加工机100为磨米面包机为例进行说明，当然，本领域技术人员可以理解的是，磨米面食加工机100还可以为一些其他的具有加工面食功能的烹饪器具。

[0058] 如图1所示，根据本发明实施例的用于磨米面食加工机100的磨米组件，包括：面包桶3b和磨盘组件5。

[0059] 在本发明的一个实施例中，参照图3，并结合图6、图14和图15，面包桶3b的底部伸出驱动轴43，磨盘组件5包括：下磨盘51和上磨盘52，下磨盘51固定在面包桶3b底部，其中驱动轴43穿过下磨盘51的第一中心孔511向上伸出，上磨盘52同轴地设在下磨盘51的顶部，驱动轴43穿过下磨盘51且驱动上磨盘52旋转，上磨盘52和下磨盘51之间具有磨料间隙50，上磨盘52上具有至少一个进料口522，进料口522与磨料间隙50连通。

[0060] 参照图3，并结合图6、图14和图15，上磨盘52和下磨盘51均布置在面包桶3b内，驱

动轴43向上穿过下磨盘51且与下磨盘51无连接,驱动轴43向上穿过下磨盘51后与上磨盘52相连以向上磨盘52传递动力,这样,下磨盘51可以固定在面包桶3b内的底部,例如,下磨盘51可以通过螺纹紧固件例如螺钉固定在面包桶3b内的底部(如图16所示,下磨盘51上可以具有用于连接螺钉的螺钉孔51a),上磨盘52可以可转动地设在下磨盘51的上方,其中,上磨盘52的下表面与下磨盘51的上表面上下间隔开以限定出磨料间隙50,进料口522可以由上磨盘52的上端面向下贯穿至与磨料间隙50连通,从而待磨的大米、小麦、豆类等杂粮谷物可以从上磨盘52上的进料口522向下流入磨料间隙50中,以进行研磨。可选地,上磨盘52和下磨盘51均可以采用不锈钢精密铸造,并采用纳米陶瓷材料压制烧结而成。

[0061] 由此,磨米面食加工机100可以通过采用结构简单的低速石磨原理实现磨米功能,从而提高磨米面食加工机100的工作可靠性,确保磨米面食加工机100可以可靠地实现将大米、小麦、豆类等杂粮谷物磨成米浆并制作成面包的功能。

[0062] 磨盘组件5还包括:上支架53,上支架53可旋转地与上磨盘52配合,上支架53通过轴套533与上磨盘52配合,面包桶的侧壁上具有第一卡扣件,上支架53上设有第二卡扣件,第二卡扣件与第一卡扣件配合以将上支架53连接至面包桶上,也就是说,上支架53卡扣连接至面包桶3b上。如图4和图6所示,上支架53固定在面包桶3b内且位于上磨盘52的顶部,由于上支架53与面包桶3b固定相连,而上磨盘52可旋转地设在面包桶3b内,从而上支架53可旋转地与上磨盘52配合,其中上支架53可以通过卡扣与面包桶3b固定相连。由此,上支架53可以通过与面包桶3b的固定、止抵在上磨盘52的上方,以保证上磨盘52与下磨盘51之间的磨料间隙50符合要求。

[0063] 这里,可以理解的是,参照图11,由于上支架53与上磨盘52为可旋转配合,从而可以在上支架53与上磨盘52之间设置轴套533,轴套533可以与上支架53过盈配合连接,上磨盘52可以穿过轴套533且与上支架53可转动相连,由此,上磨盘52、上支架53在轴套533的作用下可以一起从面包桶3b内移取。

[0064] 如图7和图11所示,上支架53上具有至少一个贯穿的进料引口531,进料引口531与上磨盘52上的进料口522一一相对,以限定出进料通道,从而待磨物可以通过进料通道、即通过进料引口531和进料口522流入磨料间隙50内。

[0065] 在本发明的一个实施例中,第一卡扣件为卡槽301,第二卡扣件为卡扣532。也就是说,面包桶3b的侧壁上具有卡槽301,上支架53的边缘上具有与卡槽301配合的卡扣532。可选地,卡扣532为多个且每个卡扣532均从上支架53的外周壁上沿径向向外伸出。如图4所示,卡槽301可以由面包桶3b的内侧壁向外凹入而成,卡扣532可以由上支架53的外侧壁向外凸出形成,其中,卡扣532与卡槽301一一相对且可以卡扣配合。由此,可以提高装配效率。优选地,卡扣532的数量为2个、3个或者4个,从而可以有效地提高连接可靠性。当然,本发明不限于此,第一卡扣件还可以构造为卡扣532,第二卡扣件还可以构造为卡槽301。

[0066] 优选地,参照图4和图5,每个卡槽301顶部的一侧敞开,卡扣532可以自上向下地从卡槽301顶部的敞开侧安装到相应的卡槽301内,通过转动上支架53可以使卡扣532运动到相应卡槽301内的另一侧,由于卡槽301另一侧的顶部不敞开,从而卡扣532可以与卡槽301卡扣532配合定位,以避免卡扣532从相应的卡槽301向上脱出。由此,上支架53可牢靠地固定在面包桶3b内。

[0067] 由此,下磨盘51、上磨盘52以及上支架53可以视为整体结构,其中,由于位于最下

方的下磨盘51固定安装在面包桶3b的底部,位于最上方的上支架53卡扣连接在面包桶3b内,这样,安装时,可以将上支架53对准面包桶3b内的卡槽301进行卡扣532安装,转动上支架53可以将上磨盘52自动锁紧,从而保证上磨盘52与下磨盘51之间具有磨料间隙50,确保物料研磨粗细的均匀程度,同时还避免了上磨盘52向上旋转飞出的问题,而且当面包制作完成后,上支架53、上磨盘52以及下磨盘51便于从面包桶3b中取出,且上支架53、上磨盘52以及下磨盘51便于彼此分离脱开,也就是说,上支架53、上磨盘52以及下磨盘51便于拆洗,且清洗无死角,从而便于用户使用。

[0068] 根据本发明实施例的用于磨米面食加工机的磨米组件,通过将上支架53和面包桶卡扣连接以实现磨盘组件的整体安装,从而保证上磨盘52与下磨盘51之间具有磨料间隙50,确保物料研磨粗细的均匀程度,同时还避免了上磨盘52向上旋转飞出的问题,而且当面包制作完成后,上支架53和上磨盘52便于从面包桶3b中取出,且上支架53、上磨盘52以及下磨盘51便于彼此分离脱开,也就是说,上支架53、上磨盘52以及下磨盘51便于拆洗,且清洗无死角,从而便于用户使用。

[0069] 可选地,卡扣532形成为L形且包括垂直连接的周向段5321和轴向段5322,周向段5321和轴向段5322在上支架53的周向上依次连接。参照图9,周向段5321沿上支架53的周向延伸,轴向段5322沿上支架53的轴向延伸,周向段5321周向上的一侧端面与轴向段5322周向上的一侧端面相连,轴向段5322的高度大于周向段5321的高度,且周向段5321的下端面与轴向段5322的下端面相平齐。

[0070] 可选地,如图12所示,在上支架53的轴向方向上,卡扣532的高度为5mm-10mm,卡扣532的宽度L为5mm-10mm。也就是说,轴向段5322的轴向高度为5mm-10mm,周向段5321和轴向段5322的周向宽度之和为5mm-10mm。优选地,如图12所示,周向段5321的高度h2为4mm-8mm。

[0071] 相应地,卡槽301形成为L形且包括水平段3011和竖直段3012。如图4所示,卡槽301可以包括竖直段3012和水平段3011,竖直段3012和水平段3011在面包桶3b的周向上连通,竖直段3012的顶部敞开,水平段3011的顶部封闭,其中,水平段3011的高度大于周向段5321的高度,且水平段3011的高度小于轴向段5322的高度,且优选地,水平段3011的周向宽度大于周向段5321的周向宽度。

[0072] 可选地,如图8所示,竖直段3012的沿周向的宽度L1为8mm-16mm,从而保证卡扣532可以顺利地伸入到卡槽301内,水平段3011的沿周向的宽度L2为15mm-30mm,从而保证卡槽301具有足够的空间容纳周向段5321。

[0073] 如图9和图12所示,周向段5321的上表面沿朝向远离轴向段5322的方向上逐渐向下倾斜,且倾斜角度θ优选为5°-20°。也就是说,周向段5321的下端面形成为水平面,周向段5321的上端面形成为倾斜的导向面,沿着从邻近轴向段5322到远离轴向段5322的方向、周向段5321的高度逐渐减小。由此,在装配上支架53的过程中,周向段5321的上端面可以便于其伸入且配合在水平段3011内。

[0074] 进一步地,周向段5321的远离轴向段5322的一端具有倒角53211。如图9所示,周向段5321的远离轴向段5322的一端的上端面、沿着从邻近轴向段5322到远离轴向段5322的方向、倾斜向下延伸,以构造为倒角53211面(或者倒圆弧面),从而使得周向段5321的远离轴向段5322的一端的高度最小,由此,该倒角53211可以进一步起到导向作用,便于轴向段5322伸入且配合在水平段3011内。

[0075] 由此,参照图4、图5、图6和图9,装配上支架53时,可以将L形的卡扣532自上向下伸入卡槽301内,然后旋转上支架53,沿着周向段5321的倒角53211,周向段5321可以向下运动并周向旋转以完全配合在水平段3011内,直至轴向段5322周向上的一侧端面与水平段3011的顶部侧壁相止抵时,上支架53与面包桶3b装配到位,即上支架53锁紧在面包桶3b上,以消除上磨盘52和下磨盘51的装配间隙,使得边缘凸台526的下端面可以止抵在环形凸缘515的上端面上,保证上磨盘52的下表面与下磨盘51的上表面之间形成磨料间隙50。这样,由于轴向段5322止抵在水平段3011外,从而防止卡扣532完全旋入卡槽301内,由此在拆卸磨盘组件5时,便于卡扣532与卡槽301的分离,也就是说,通过设置轴向段5322可以提高拆卸效率,从而面包制作结束后,可以轻松地将上支架53的拆卸下来,以方便清洁。

[0076] 具体地,卡槽301沿侧壁厚度方向的深度有高低的渐变,以形成为斜面,其中,水平段3011的侧壁可以为斜面,其中,侧壁可以为面包桶3b底部的侧壁。从而满足出模的工艺的需求。

[0077] 根据本发明第二方面实施例的磨米面食加工机100,包括根据本发明上述第一方面实施例的用于磨米面食加工机100的磨米组件。具体地,磨米面食加工机100可以包括:机壳1、烤箱腔体2、面包桶、驱动装置4、磨盘组件5以及搅拌组件6。

[0078] 具体地,烤箱腔体2设在机壳1内,且烤箱腔体2内限定出腔室20,面包桶3b和普通面包桶3a可替换地设在腔室20内。如图1-图3所示,机壳1内可以具有顶部敞开的安装空间,烤箱腔体2可以固定安装在安装空间内,烤箱腔体2内可以具有顶部可开闭的腔室20,面包桶可以可拆卸地安装在腔室20内,以实现可替换功能,也就是说,用户可以根据需要将所需的面包桶安装在烤箱腔体2内,其中,面包桶可以包括普通面包桶3a和面包桶3b两种,使用磨米面食加工机100时,用户可以根据实际需要将普通面包桶3a或者面包桶3b安装在烤箱腔体2内。

[0079] 这里,需要说明的是,烤箱腔体2用于向面包桶提供发酵和烘烤的环境,具体地,烤箱腔体2内可以设有发热管组件22,烤箱腔体2的外表面上可以安装有NTC传感器和热保护器23,以在发酵和烘烤时实现精确的控温效果。

[0080] 进一步地,驱动装置4包括电机41、传动组件42和上文所述的驱动轴43,驱动轴43通过传动组件42与电机41相连,驱动轴43穿过面包桶的底部且伸入面包桶内,磨盘组件5设在面包桶中以对谷米等物料进行研磨,搅拌组件6设在磨盘组件5上以搅拌面。如图2和图3所示,传动组件42连接在电机41与驱动轴43之间,以使电机41可以通过传动组件42驱使驱动轴43旋转工作,磨盘组件5和搅拌组件6均设在面包桶中,且分别与驱动轴43直接或者间接相连,这样,当电机41带动驱动轴43转动时,驱动轴43可以带动磨盘组件5开始工作,以使磨盘组件5对面包桶内的谷米进行研磨,且当电机41带动驱动轴43转动时,驱动轴43还可以同时带动搅拌组件6开始工作,以使搅拌组件6对面包桶内的面进行搅拌。

[0081] 这里,需要说明的是,参照图2,普通面包桶3a内可以仅设有搅拌组件6,参照图3,而面包桶3b内可以既设有磨盘组件5又设有搅拌组件6。由此,如图2所示,当用户将普通面包桶3a安装在烤箱腔体2内时,驱动轴43可以穿过普通面包桶3a的底部以与搅拌组件6直接或者间接相连,以通过电机41驱动搅拌组件6对普通面包桶3a内的面进行搅拌。如图3所示,当用户将面包桶3b安装在烤箱腔体2内时,驱动轴43可以穿过面包桶3b的底部以与磨盘组件5和搅拌组件6分别直接或者间接相连,以通过电机41驱动磨盘组件5对面包桶3b内的谷

米进行研磨、同时通过电机41驱动搅拌组件6对面包桶3b内的面进行搅拌。

[0082] 由此,根据本发明实施例的磨米面食加工机100具有一机双桶的功能,可以自动把大米、小麦、豆类等杂粮谷物磨成米浆并制作成面包,当用户将普通面包桶3a安装在烤箱腔体2内后,启动磨米面食加工机100可以制作普通面粉面包及面团,以及实现料理功能,当用户将面包桶3b安装在烤箱腔体2内后,启动磨米面食加工机100可以自动磨米等,以制作大米面包或各种杂粮面包,或者制作米浆及米面团,从而满足用户对面包风味以及对健康的需求。

[0083] 在本发明的一个实施例中,如图1-图3所示,机壳1的前表面可以安装控制面板组件11,以大屏幕数码屏显示磨米面食加工机100的功能选项、时间以及当前工作状态等,机壳1的顶部具有上盖12,打开上盖12可以取放面包桶,上盖12上可以设有一个由两个电磁铁分别控制操作的两腔果料盒,两腔果料盒内分别盛装果料和面筋粉酵母,磨米完成后,面包制作的过程中由程序控制电磁铁打开果料盒实现自动投放,以向面包桶内加入面筋粉酵母和果料。

[0084] 由此,参照图9、图10和图13,磨米时、上磨盘52与搅拌组件6同步转动以形成旋涡,也就是说,面包桶3b内的配料是不断被搅动的,这样,还没有被磨碎的粗颗粒米粒,由于重力的作用下沉,落入上支架53上的进料引口531,换言之,从磨料间隙50流出的米或米浆可以被旋涡引入上支架53上的进料引口531内,进而再通过上磨盘52上的进料口522流入磨料间隙50内,以实现周而复始的研磨。也就是说,磨米面食加工机100的磨米程序开启后,配料米与水在搅拌组件6的驱动下落入上磨盘52的进料口522(或者先落入上支架53上的进料引口531内),然后流入磨料间隙50内被挤压碾碎成粗颗粒,同时沿着下磨盘51的径向外排出,然后重新再回流至面包桶3b内,在搅拌叶片63旋转的作用下,形成环流,如此循环反复研磨。

[0085] 根据本发明实施例的磨米面食加工机100的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。

[0086] 根据本发明实施例的磨米面食加工机100,通过设置上述第一方面实施例的用于磨米面食加工机100的磨米组件,从而提高了磨米面食加工机100的整体性能。

[0087] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0088] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0089] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,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,还可以是通信;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。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。

[0090] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0091] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者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必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0092] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

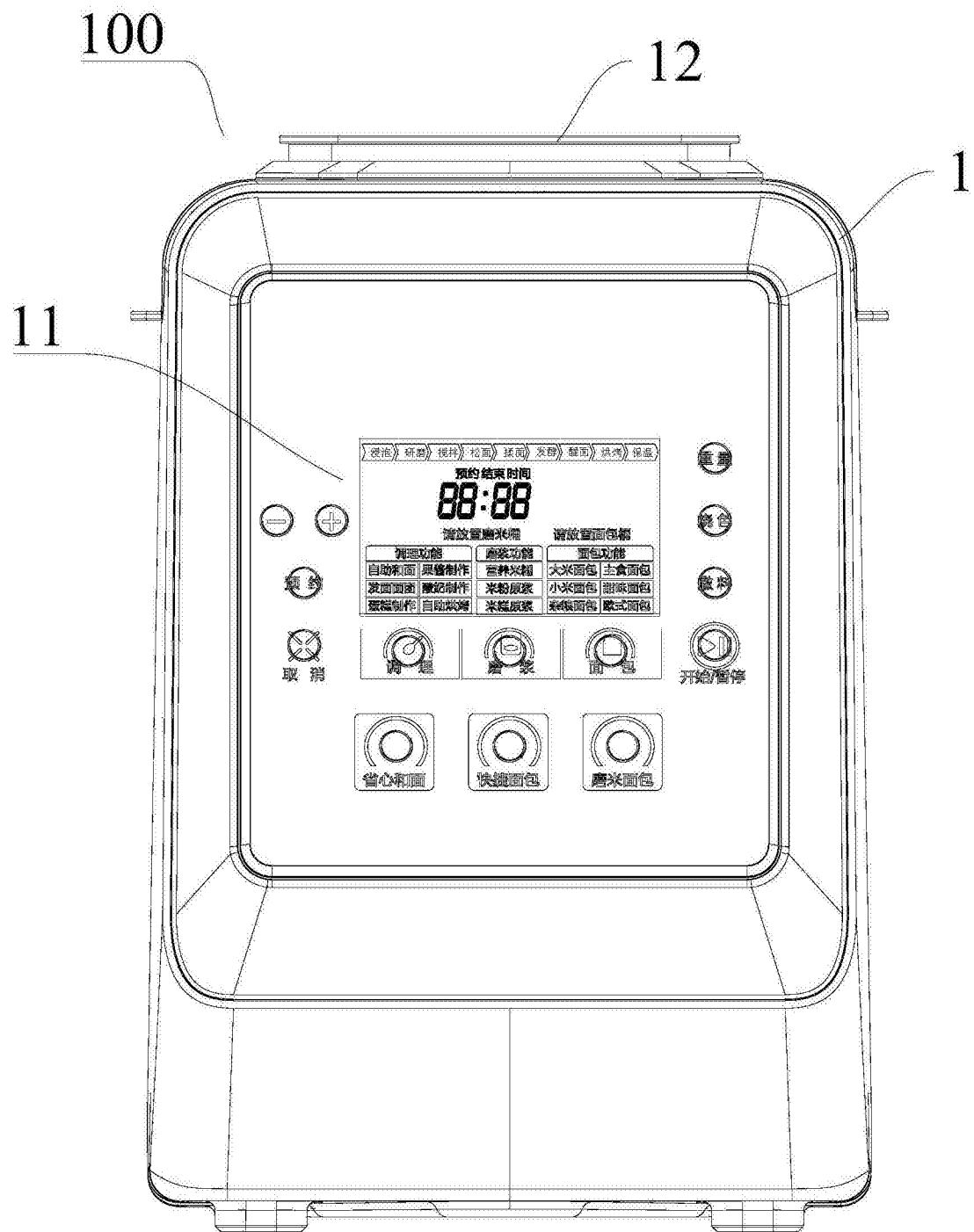


图1

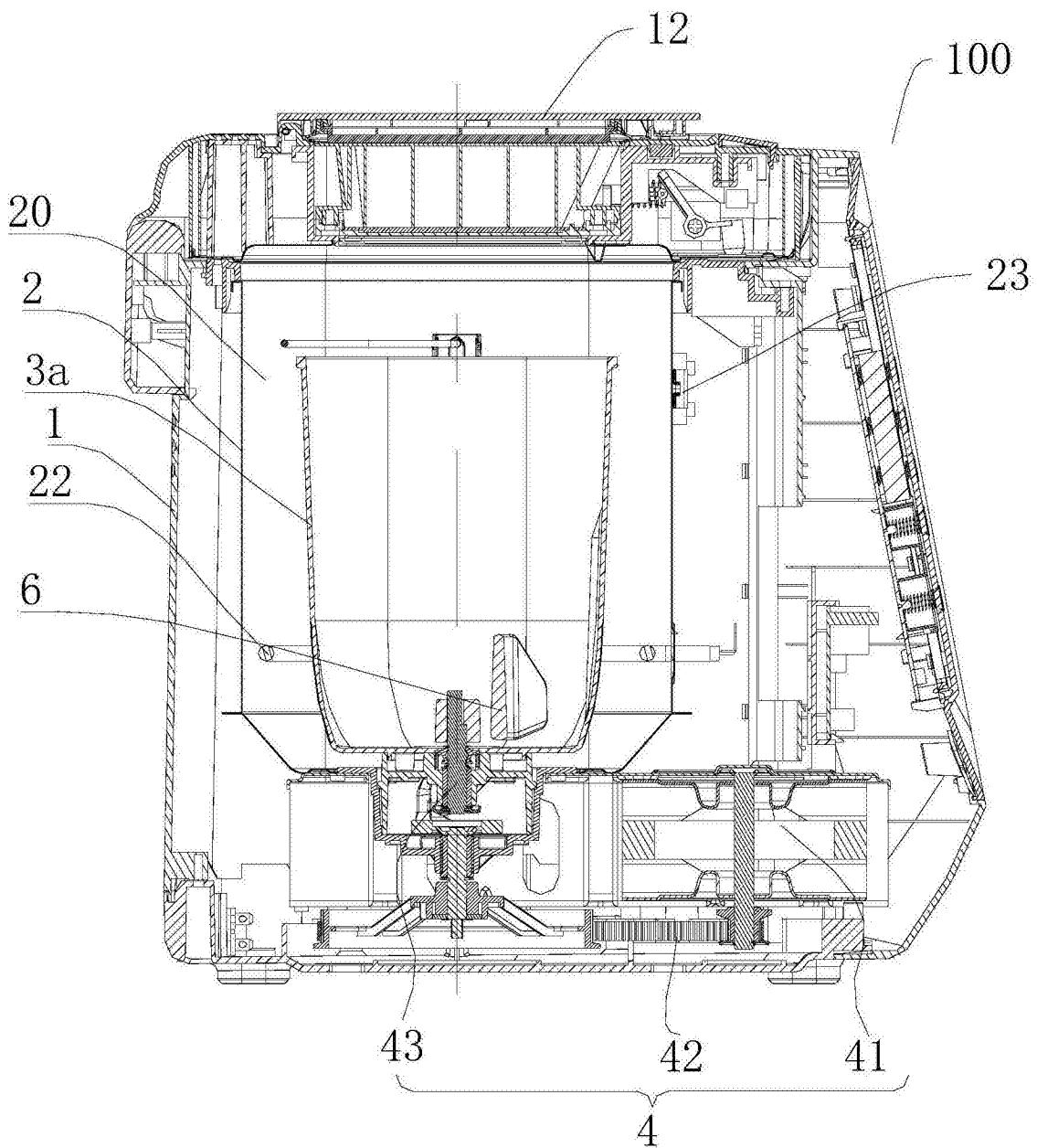


图2

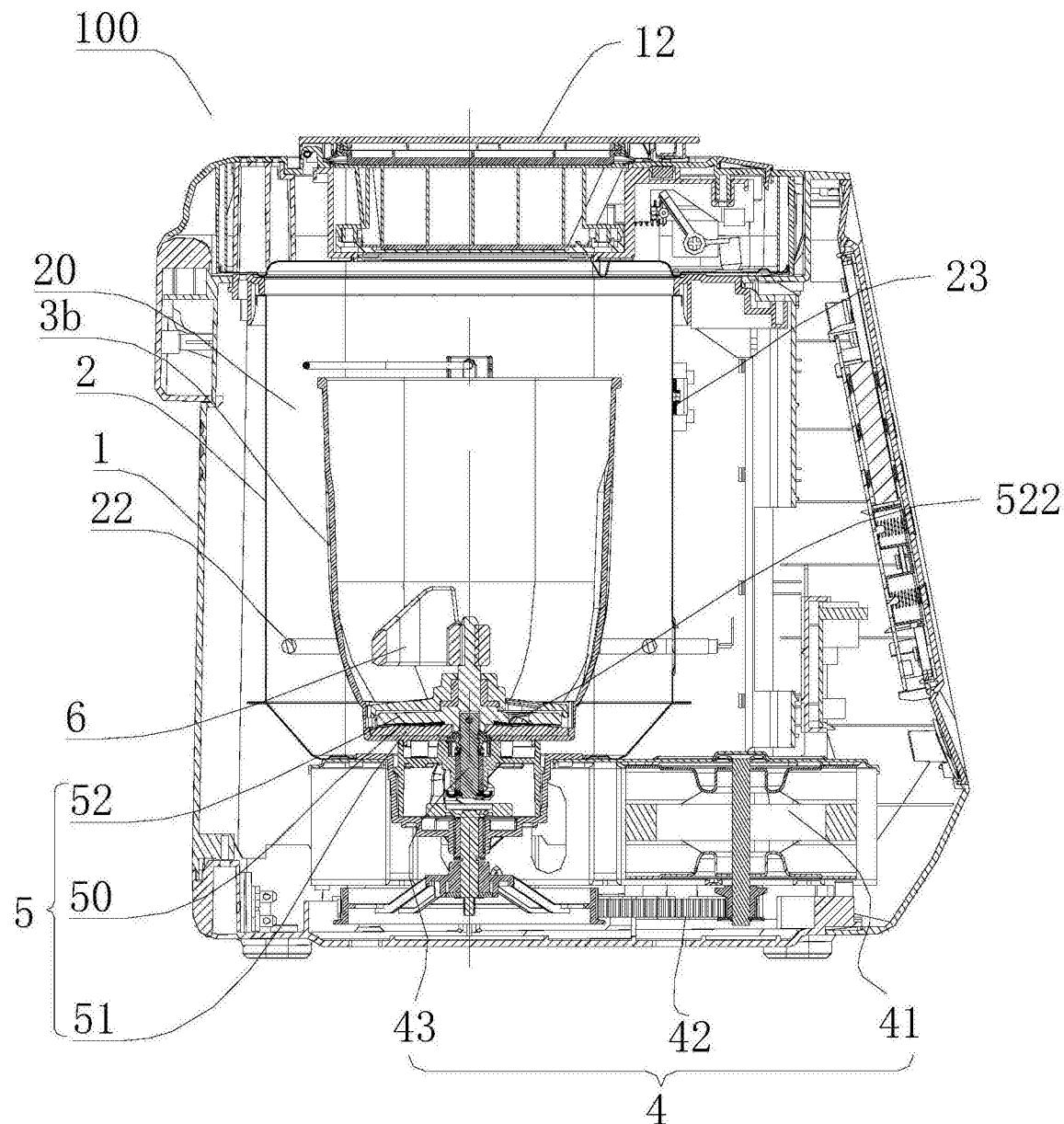


图3

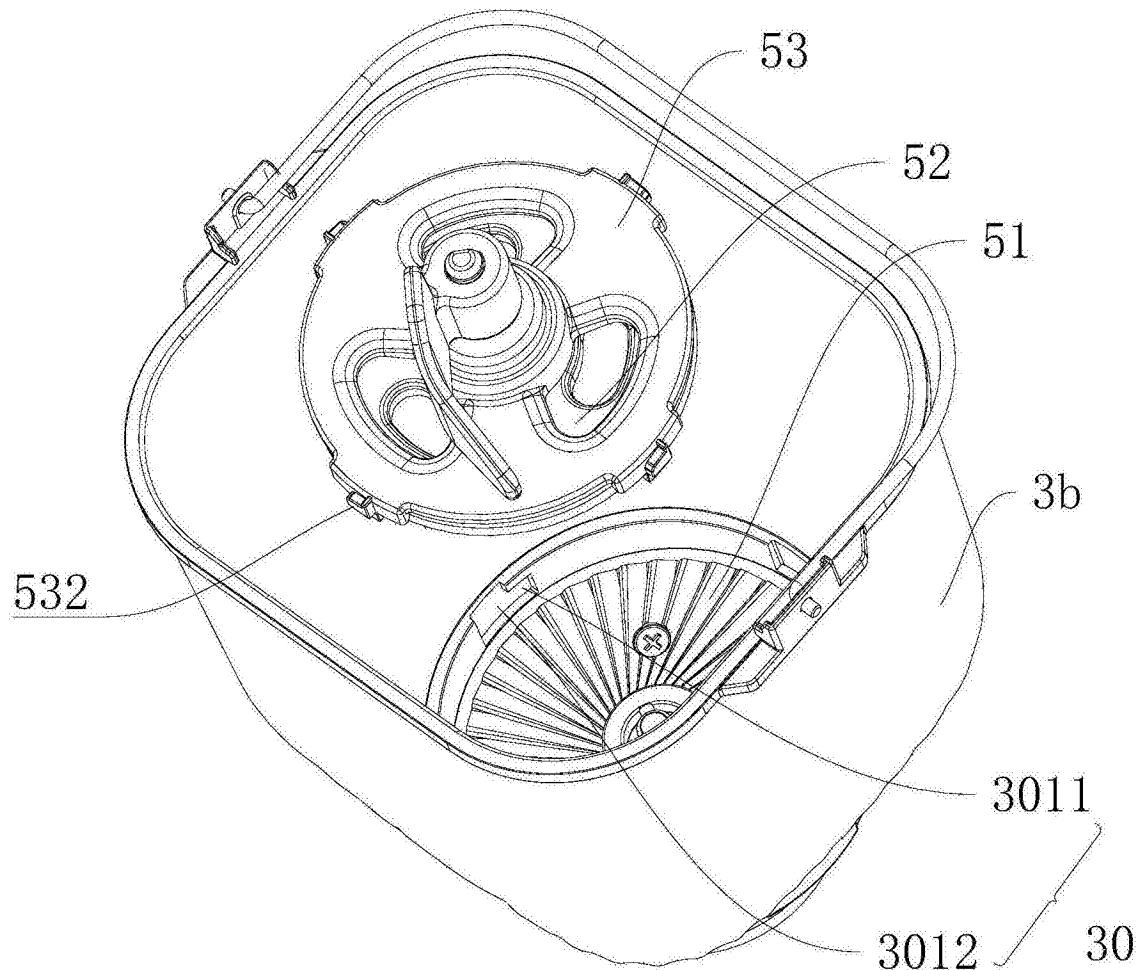


图4

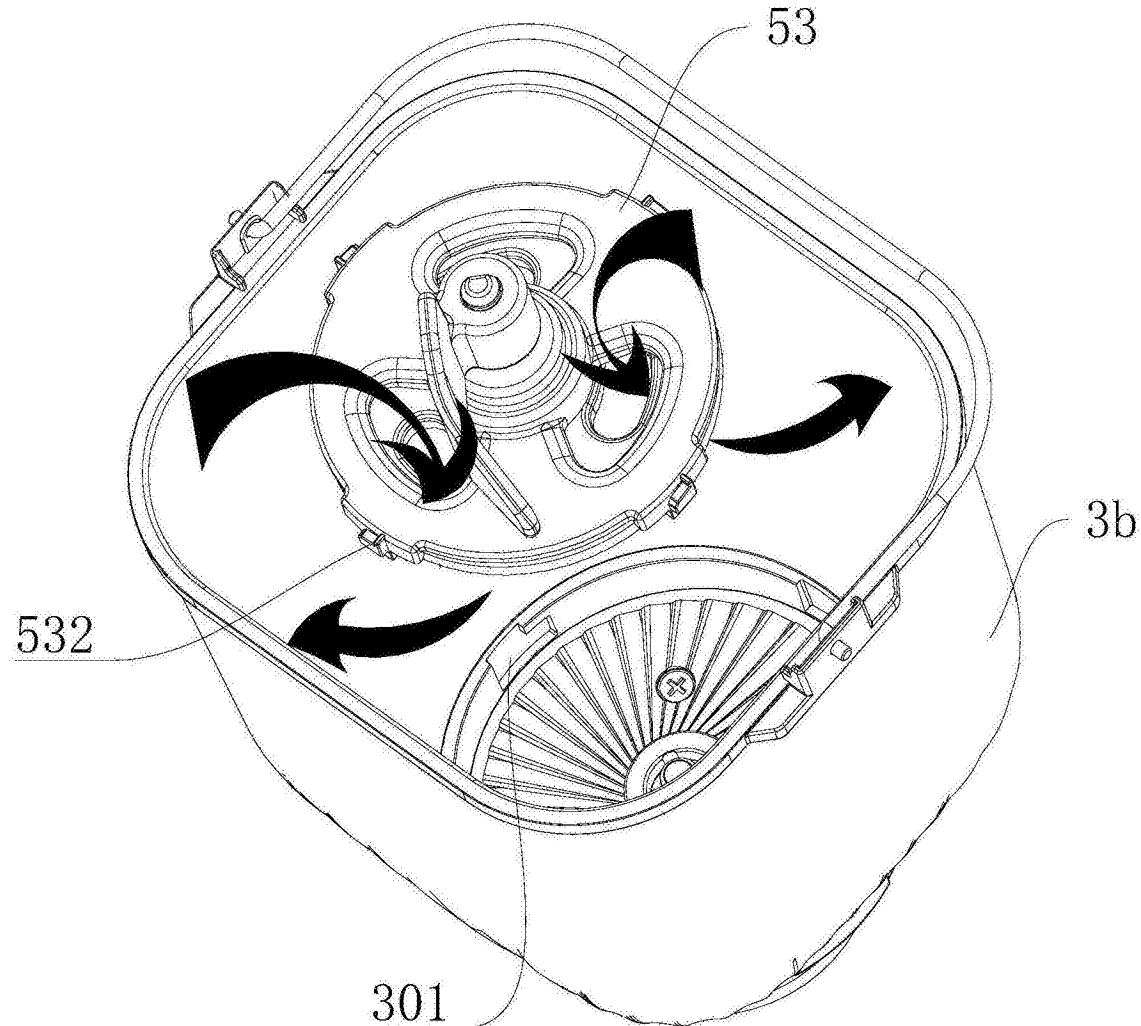


图5

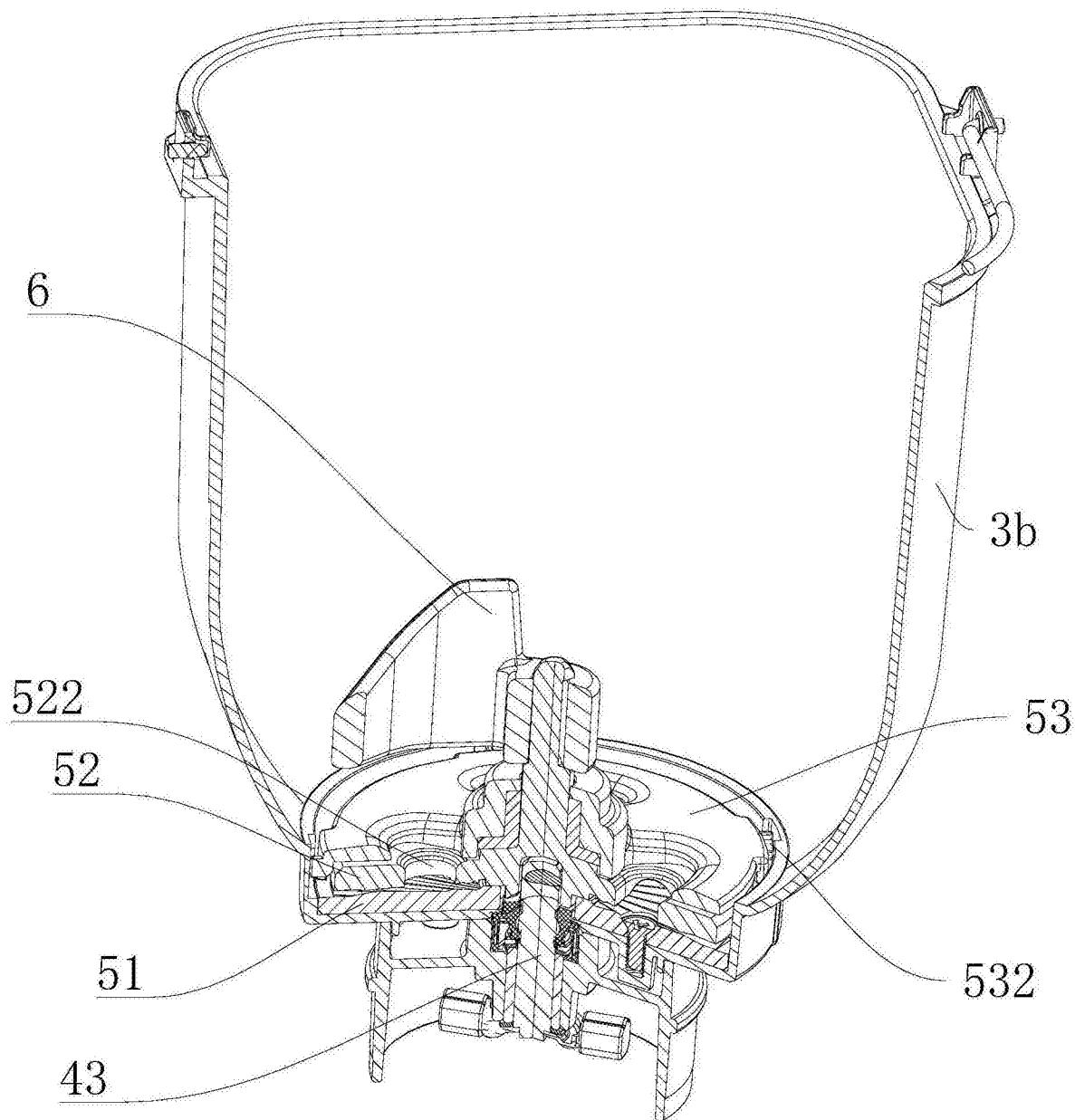


图6

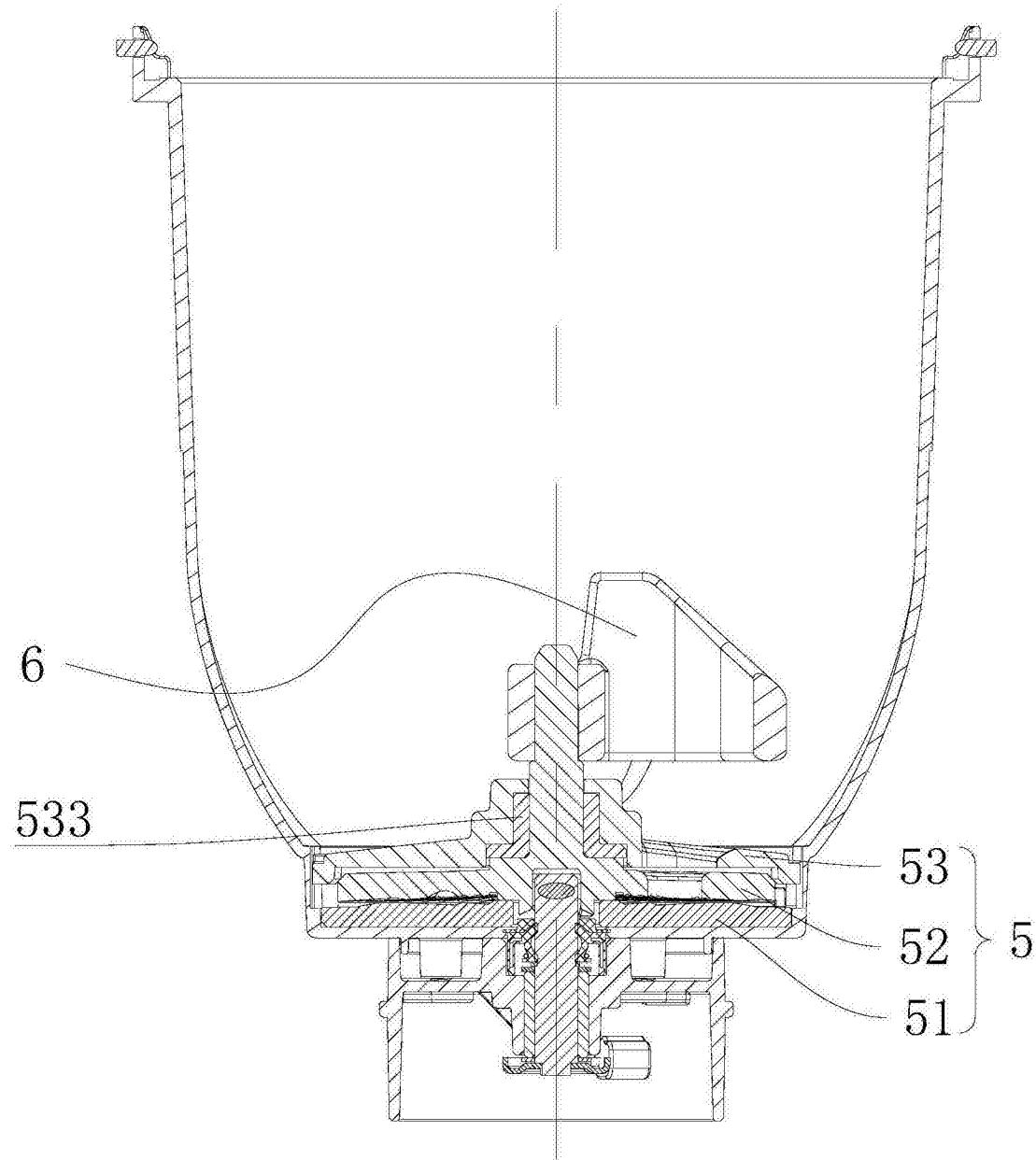


图7

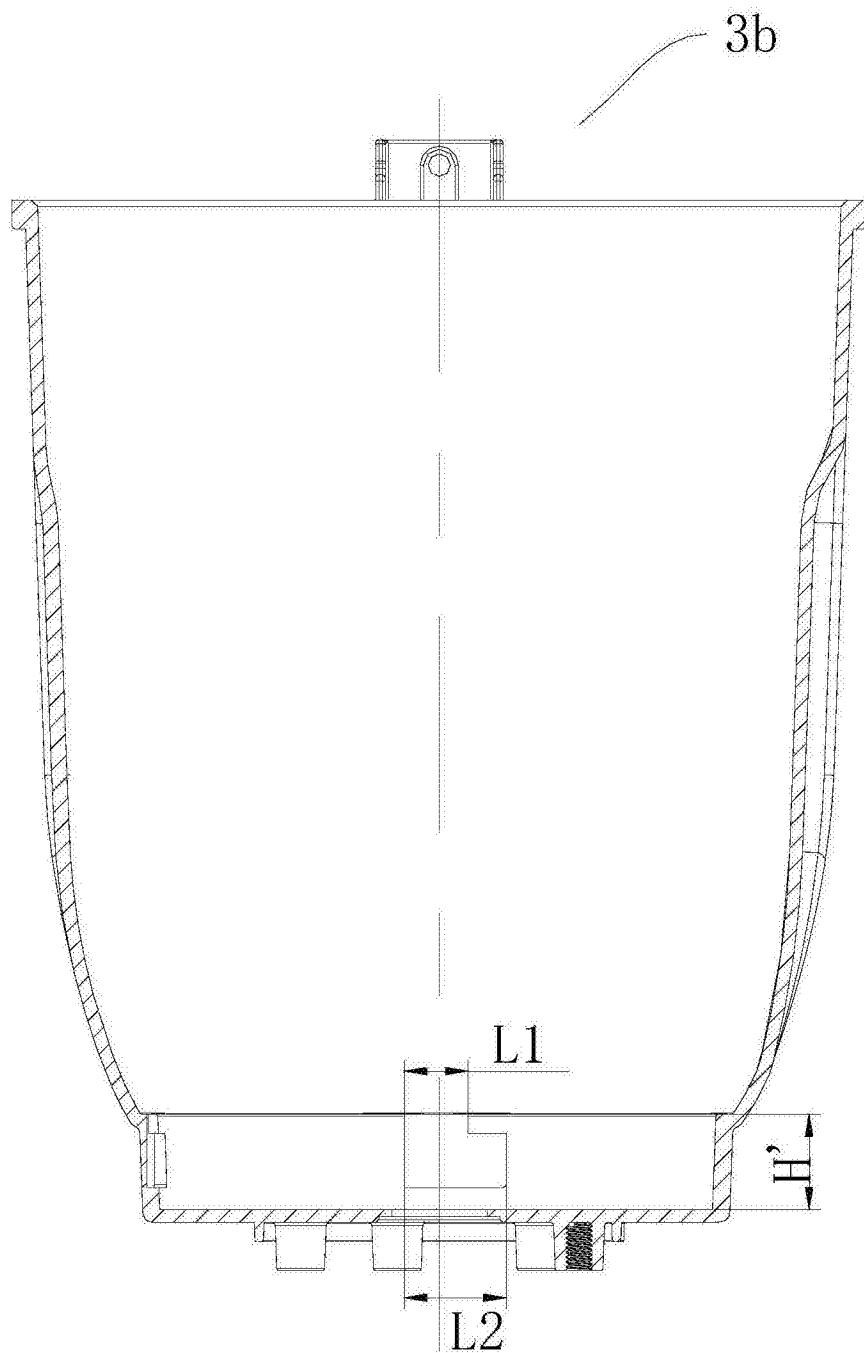


图8

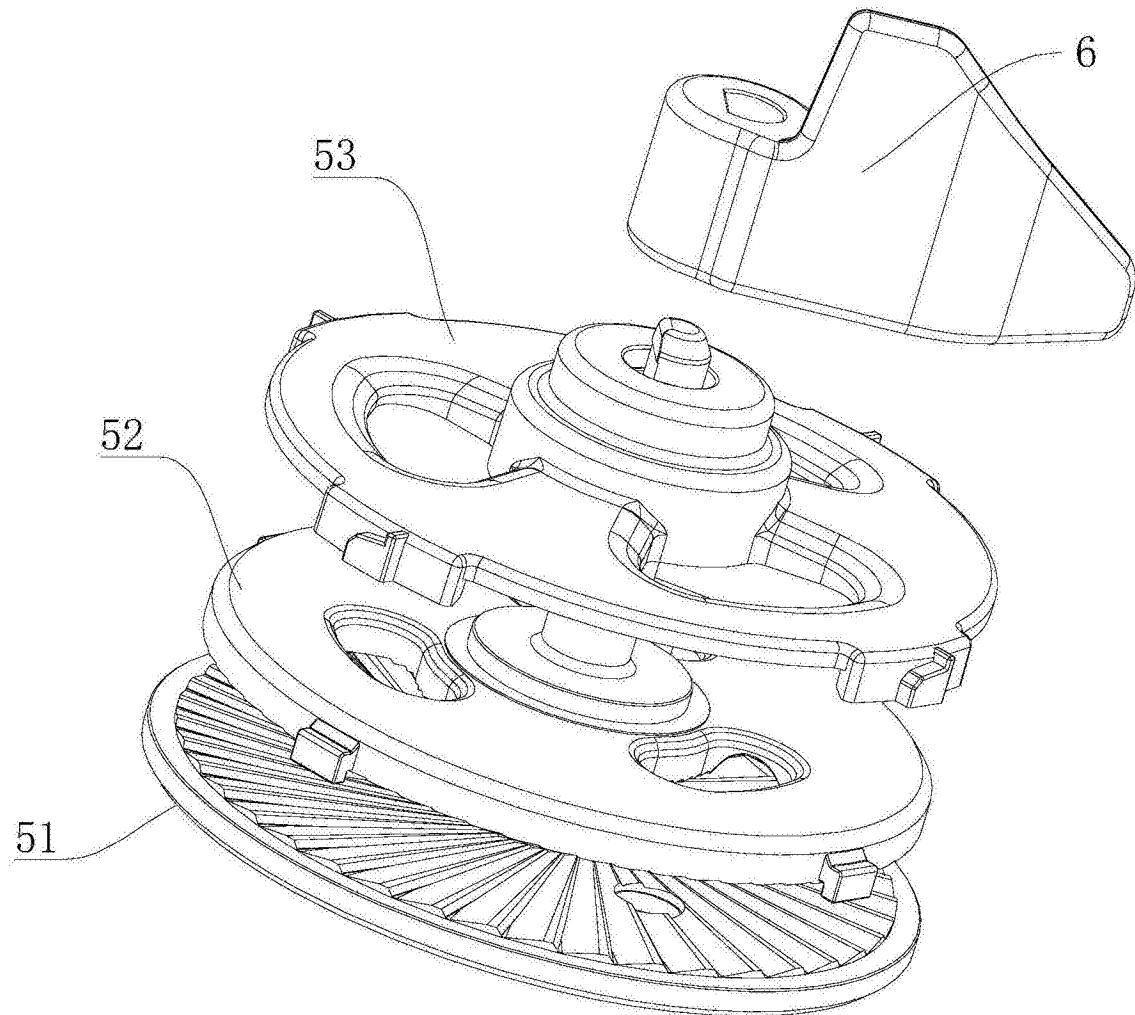


图9

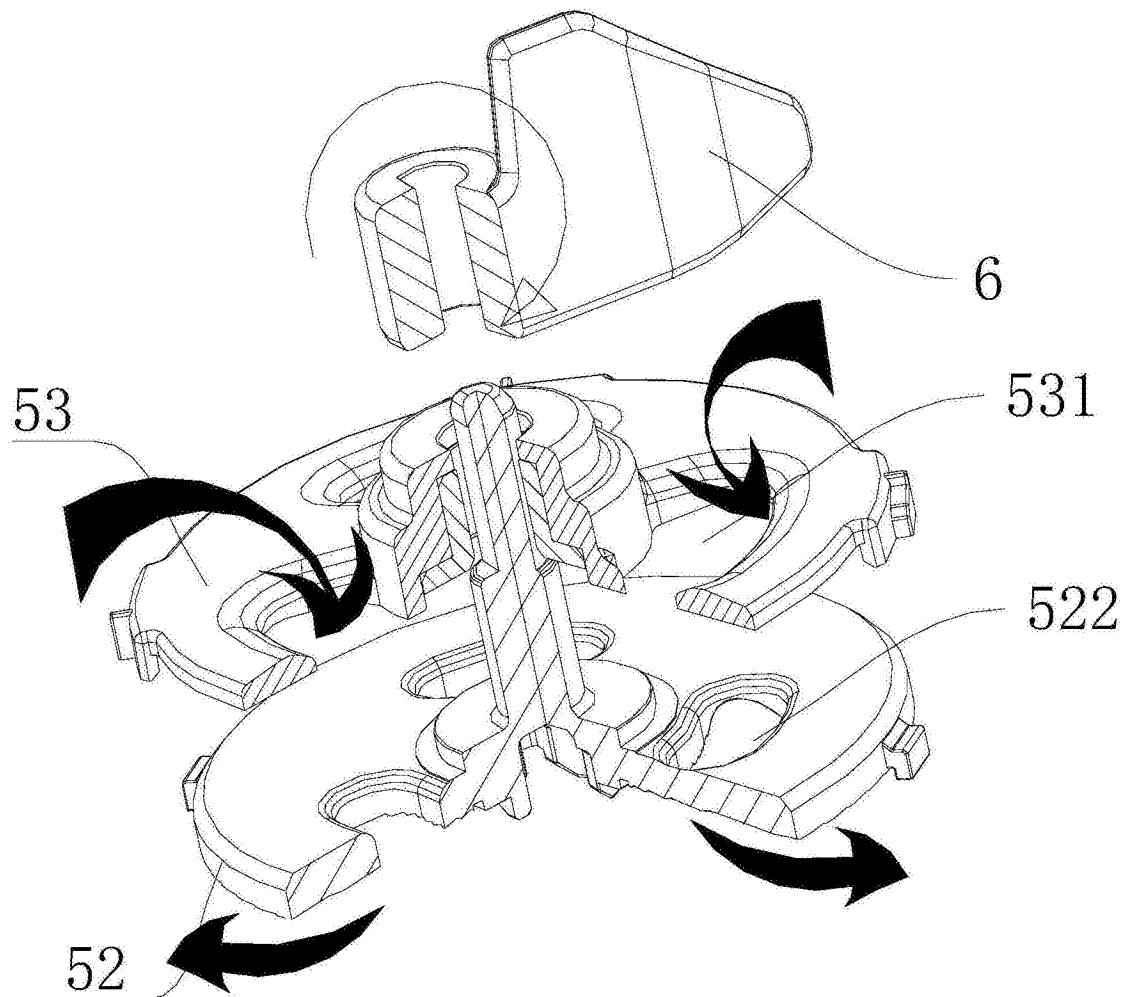


图10

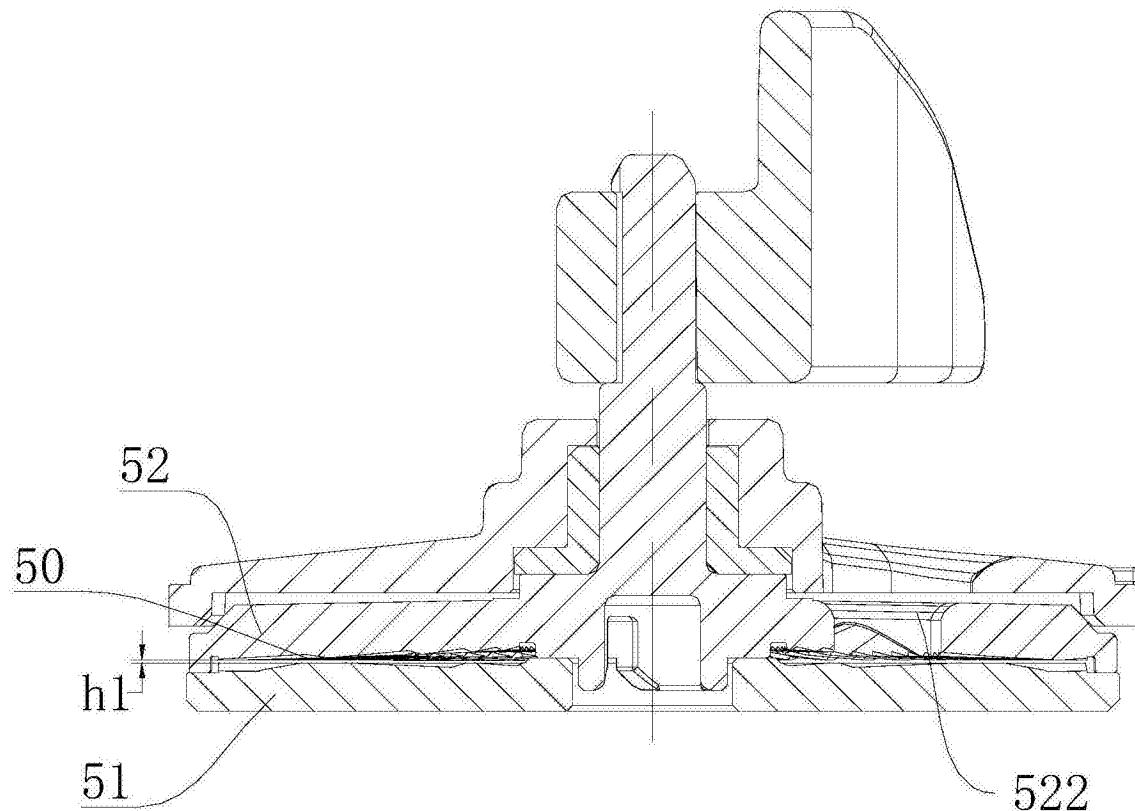


图11

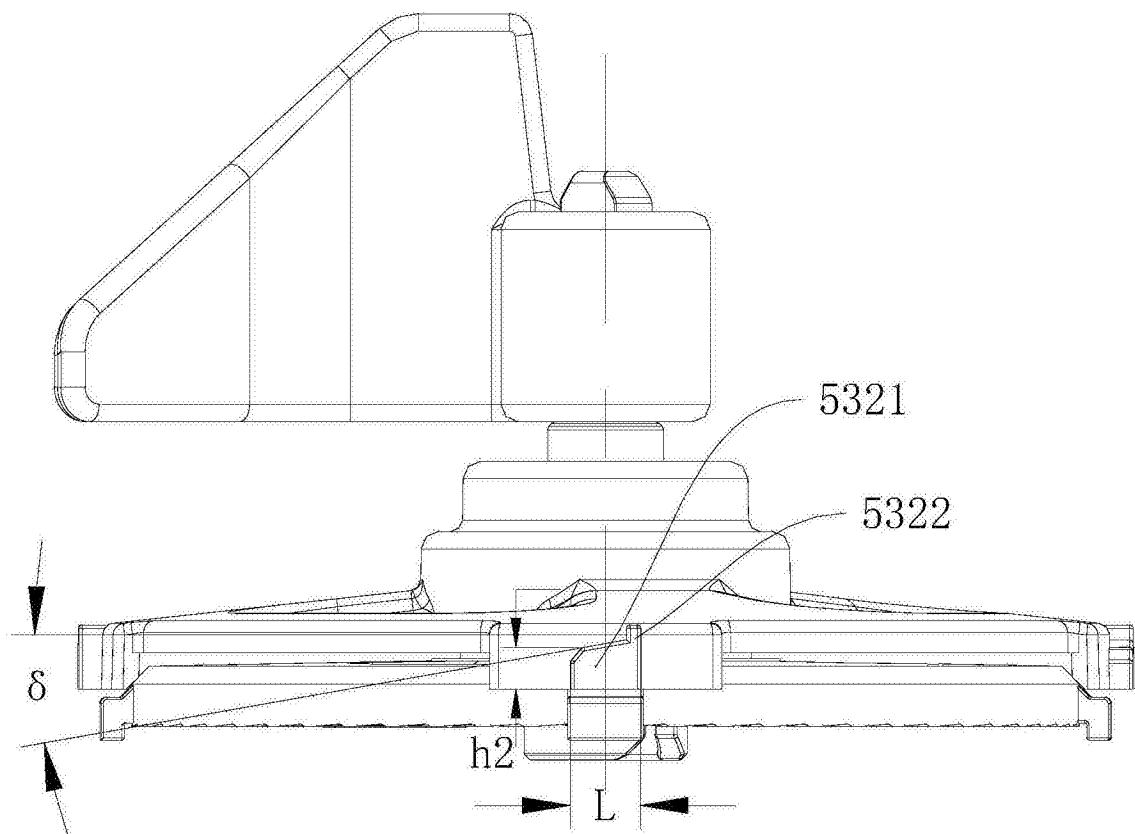


图12

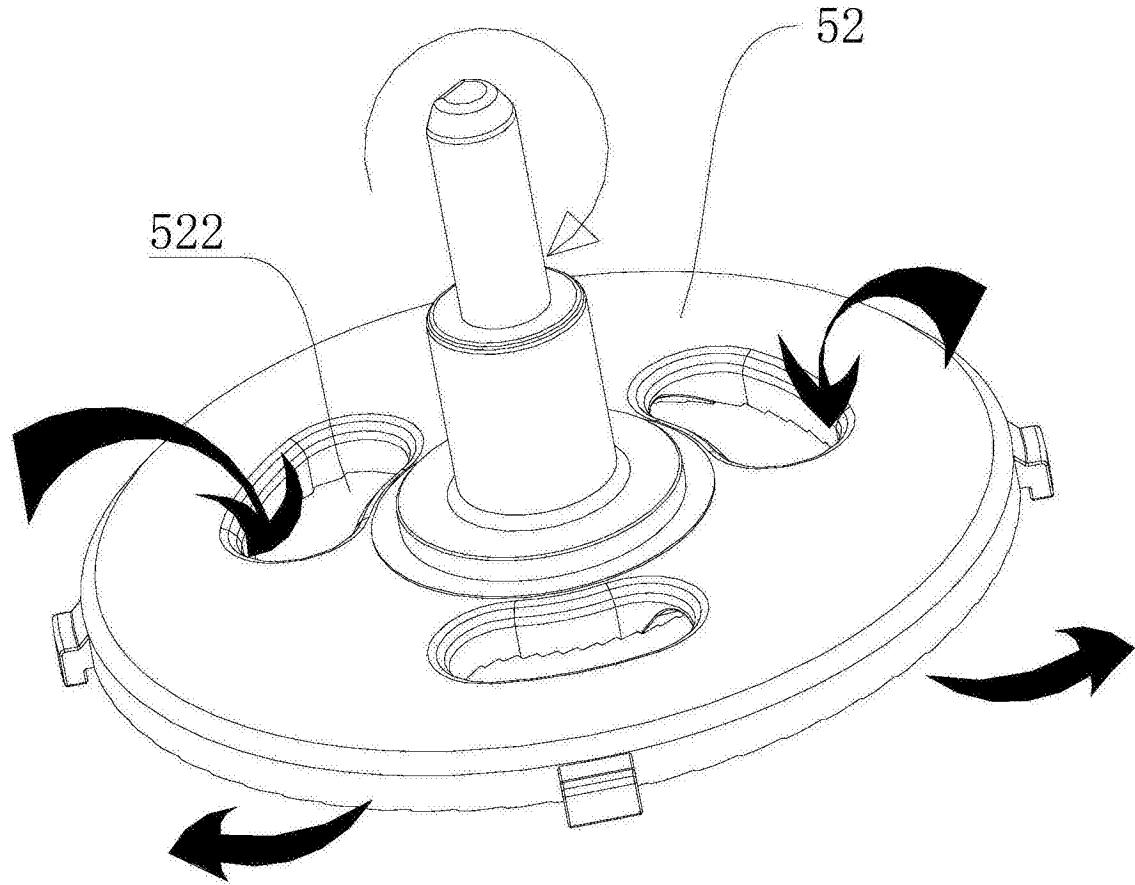


图13

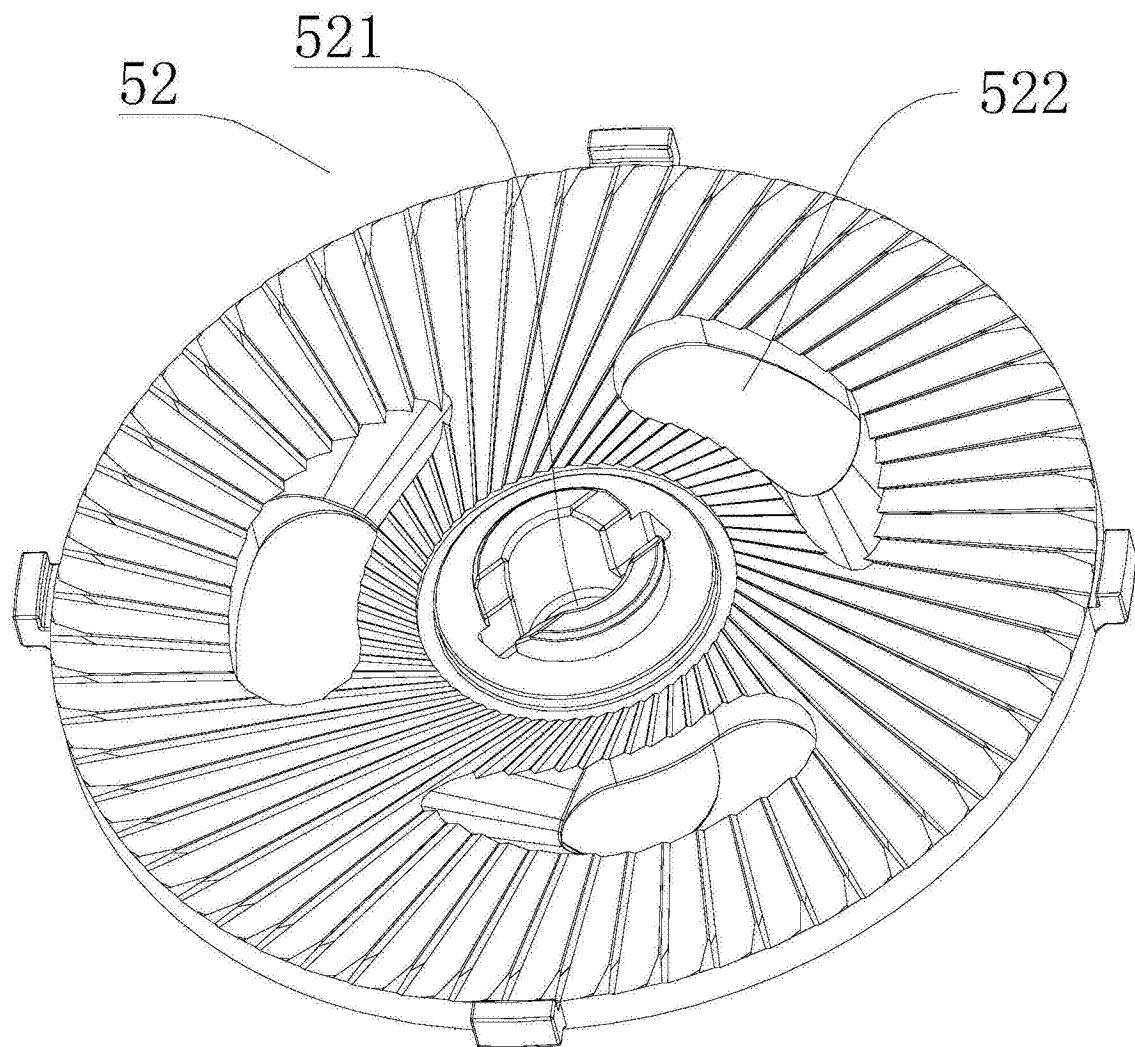


图14

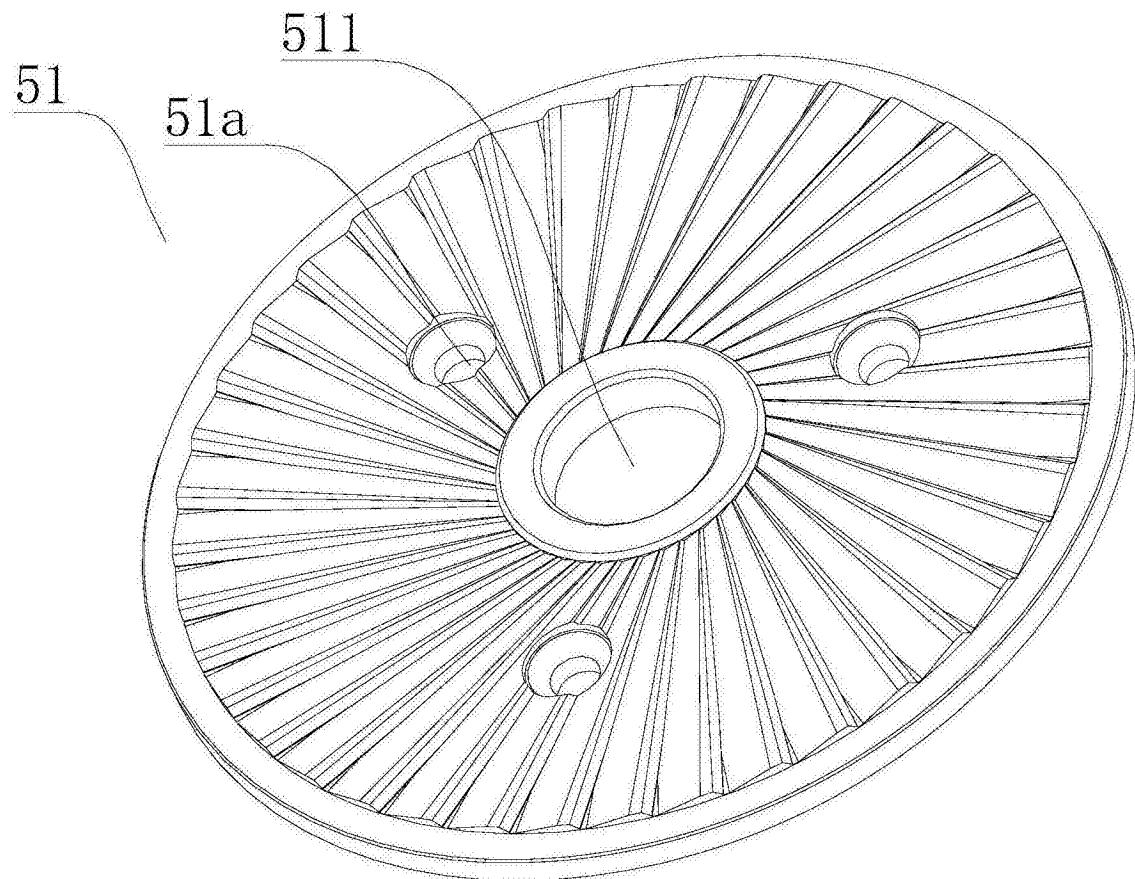


图15

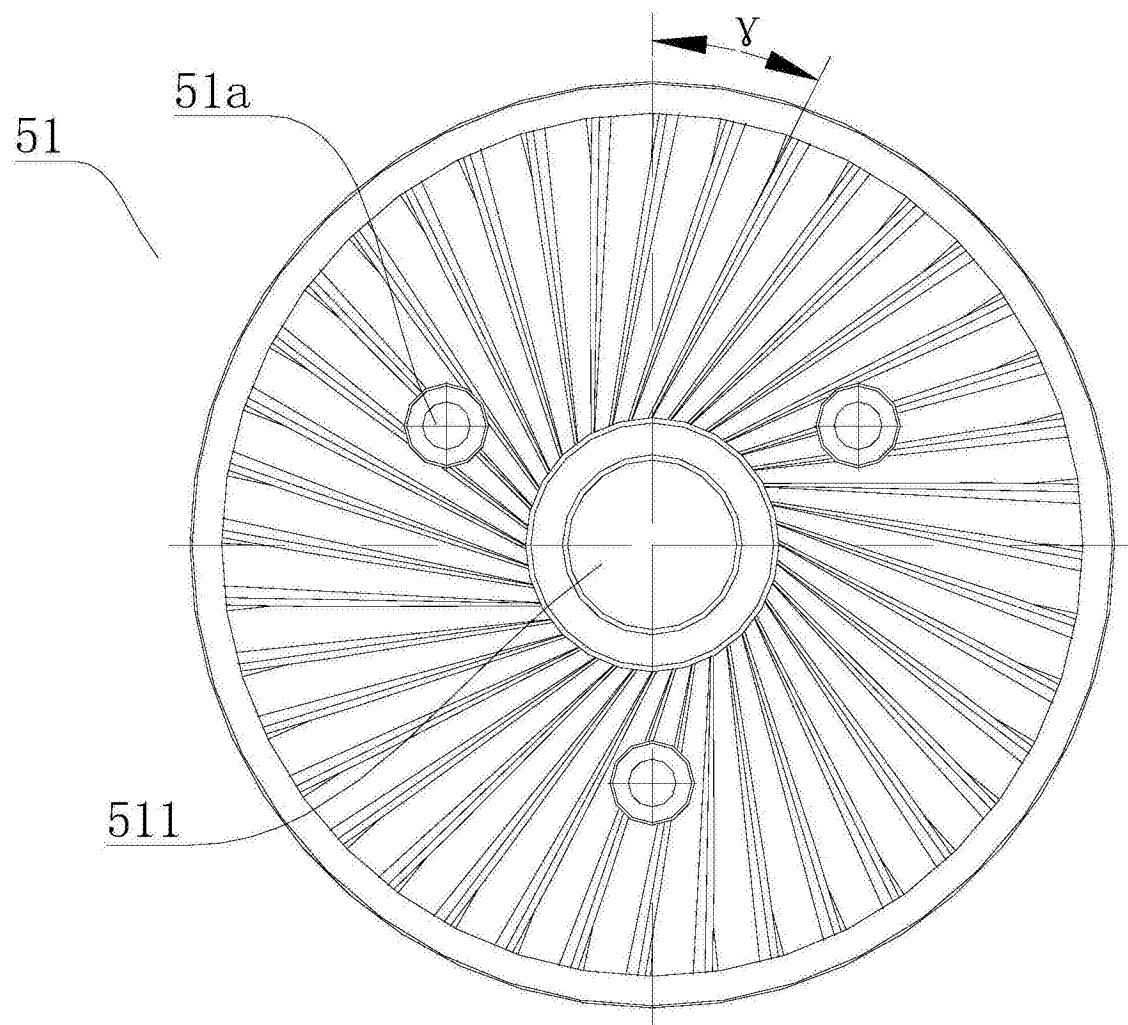


图16