

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 9 月 27 日 (27.09.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/171505 A1

(51) 国际专利分类号:
A47J 43/046 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/079148

(22) 国际申请日: 2018 年 3 月 15 日 (15.03.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710162529.7 2017 年 3 月 18 日 (18.03.2017) CN

(71) 申请人: 莱克电气绿能科技(苏州)有限公司 (KINGCLEAN ELECTRIC GREEN TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市高新区浒关分区石林路 55 号, Jiangsu 215000 (CN)。

(72) 发明人: 倪祖根 (NI, Zugen); 中国江苏省苏州市高新区浒关分区石林路 55 号, Jiangsu 215000 (CN)。

(74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 7 层, Beijing 100004 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

(54) Title: MULTIFUNCTIONAL FOOD PROCESSOR

(54) 发明名称: 一种多功能的食品加工机

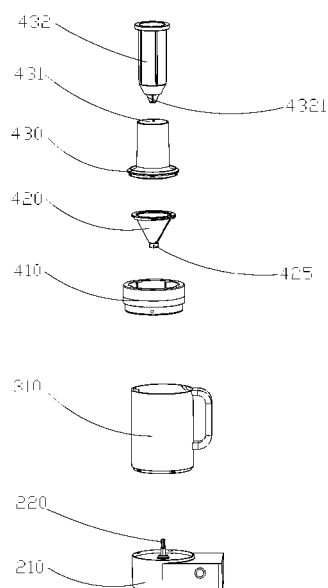


图 4

(57) Abstract: A multifunctional food processor (100), comprising a host module (200), a first food processing module (300) mounted on the host module (200) and driven by the host module (200), and a second food processing module (400) driven by the first food processing module (300). The multifunctional food processor (100) adopts a plurality of usage modes. The first food processing module (300) and the second food processing module (400) can independently process food materials, respectively. The multifunctional food processor (100) achieves multi-purposes, is easy to operate, has simple implementation mode, and saves placement space for users.

(57) 摘要: 一种多功能的食品加工机 (100), 其包括: 主机模块 (200)、安装于所述主机模块 (200) 上并由所述主机模块 (200) 驱动的第一食材处理模块 (300) 及由所述第一食材处理模块 (300) 驱动的第二食材处理模块 (400); 所述多功能食品加工机 (100) 包括多种使用模式, 第一食材处理模块 (300) 与第二食材处理模块 (400) 可分别对独立对食材进行处理, 实现一机多功能使用, 实现方式简单, 易于操作, 为使用者节约了摆放空间。

IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种多功能的食品加工机

本申请要求于 2017 年 03 月 18 日提交中国专利局、申请号为 201710162529.7、发明名称为“一种多功能的食品加工机”的中国专利申请

的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明涉及一种食品加工领域的机器，尤其涉及一种具有多功能的食品加工机。

10 背景技术

随着人们的生活水平的提高，传统的对食材处理的工具已经无法满足使用者的需求，例如，要将蔬菜或肉类切块，目前市面上有可将蔬菜或肉类切块的切菜机，但，使用者需要将食材切丝或切片的时候又需要使用另一种工具，如此，使用者的家中，需要购买各种不同的食材处理工具，占用了厨房的空间，同时也增加了购买设备的消费。

针对上述问题，有必要设计一种新型的食品加工工具，以满足使用者对不同食材的进行多种处理方式的需求。

发明内容

20 本发明所要解决的技术问题在于提供一种多功能的食品加工机，其具有可切块并可实现连续切丝、切片的功能。

为解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：一种多功能的食品加工机，其包括：主机模块、安装于所述主机模块上并由所述主机模块驱动的第一食材处理模块及由所述第一食材处理模块驱动的第二食材处理模

25 块；

所述多功能食品加工机包括多种使用模式，

第一模式中，所述第一食材处理模块内装设有食材处理工具，所述食材处理工具由所述主机模块驱动独立旋转，所述第一食材处理模块单独对

食材进行加工处理;

第二模式中, 所述第一食材处理模块内仅装设有传动轴, 所述传动轴由所述主机模块驱动旋转并带动所述第二食材处理模块内设置的旋转刀盘转动, 仅通过所述第二食材处理模块对食材进行加工处理;

- 5 优选的, 所述多功能食品加工机还包括第三模式, 在第三模式中, 所述第一食材处理模块内装设有旋转刀具, 所述旋转刀具由所述主机模块驱动旋转并带动所述第二食材处理模块内的旋转刀盘转动, 食材可经所述第二食材模块处理后再经所述第一食材处理模块进行处理。

- 10 优选的, 所述主机模块水平放置, 所述第一食材处理模块安装放置于所述主机模块的上方, 所述第二食材处理模块安装放置于所述第一食材处理模块的上方。

优选的, 所述第一食材处理模块包括料理杯, 所述料理杯内设置有食材处理工具或者传动轴, 经所述第二食材处理模块处理后的食材向下落入所述第一食材处理模块的料理杯内。

- 15 优选的, 所述主机模块包括壳体、设置于壳体内部的驱动电机及由驱动电机驱动并向上延伸出壳体的驱动轴, 所述第一食材处理模块放置于所述主机模块的上方, 所述驱动轴向上延伸至所述第一食材处理模块的料理杯内。

- 20 优选的, 所述第二食材处理模块内的旋转刀盘的底部设有配合齿部, 所述第一食材处理模块的传动轴与食材处理工具的顶端设有与所述配合齿部啮合传动的传动齿部。

优选的, 所述第二食材处理模块内的旋转刀盘的底部中心设有凹陷的中心孔, 所述第一食材处理模块的食材处理工具的顶端设有与容置于所述中心孔内的定位轴, 所述食材处理工具绕所述中心孔旋转。

- 25 优选的, 所述第二食材处理模块包括罩设于第一食材处理模块的料理杯上的底座, 所述第一食材处理模块单独使用处理食材时, 可打开底座再向料理杯内放入食材

优选的, 所述第二食材处理模块的旋转刀盘呈锥形, 所述旋转刀盘安装于所述底座上并向下延伸入所述料理杯内。

- 30 优选的, 所述底座的内侧设有向内凸伸的凸台, 所述旋转刀盘包括刀

盘座和刀盘架，所述刀盘架呈锥形，所述刀盘架的大径端沿径向向外突出形成所述刀盘座；所述刀盘座架设于所述凸台，所述刀盘架向下延伸入所述料理杯。

5 优选的，所述第一食材处理模块的食材处理工具包括：旋转刀片、榨汁刀具拌棒。

与现有技术相比，本发明多功能食品加工机，其具备至少两种食材处理模块，且上述两种食材处理模块可分别单独对食材进行处理或组合对食材进行综合的处理，使用者仅需要使用本发明中的多功能食品加工机即可实现多种食材处理方式，且实现方式简单，易于操作，为使用者节约了摆
10 放空间。

附图说明

图 1 为本发明的多功能食品加工机的立体图；

图 2 为图 1 所示的多功能食品加工机的部分分解图；

15 图 3 为图 1 所示的多功能食品加工机的另一角度部分分解图；

图 4 为本发明多功能食品加工机的立体分解图；

图 5 为本发明多功能食品加工机第一模式下的第一食材处理模块的分解图；

20 图 6 为本发明多功能食品加工机第二模式下的第一食材处理模块的分解图；

图 7 为本发明多功能食品加工机第三模式下的第一食材处理模块的分解图；

图 8 为本发明多功能食品加工机的第二模块的分解图；

25 图 9 为本发明多功能食品加工机的第二模块的旋转刀盘的立体图，旋转刀盘内安装一刀片；

图 10 为与图 9 相似但取自另一角度；

图 11 为本发明多功能食品加工机的第二模块的旋转刀盘的立体图，旋转刀盘内安装另一种刀片；

图 12 为与图 11 相似但取自另一角度；

图 13 为本发明所述旋转刀盘的分解图；

图 14 为本发明多功能食品加工机第一模式下按照图 1 沿 A-A 的剖面视图；

5 图 15 为本发明多功能食品加工机第二模式下按照图 1 沿 A-A 的剖面视图；

图 16 为本发明多功能食品加工机第三模式下按照图 1 沿 A-A 的剖面视图；

图 17 为图 9 中旋转刀盘内刀片的立体图；

图 18 为与图 17 相似但取自另一角度；

10 图 19 为与图 17 相似但取自另一角度；

图 20 为图 11 中旋转刀盘内刀片的立体图；

图 21 为与图 20 相似但取自另一角度。

具体实施方式

15 目前，市面上的食品加工机无法满足使用者对食材的多种处理方式的使用需求，单一的处理方式，造成使用者需购买多种不同的食品加工机，占用了大量的厨房空间用于摆放上述的各种类别的食品加工机，且增加了使用者对购买食品加工机的费用支出。

20 本发明针对现有技术中的不足，本发明提供了一种具有多功能的食品加工机，本发明食品加工机可实现对不同的食材进行多种不同的处理方式，方便使用者使用，提高了使用者的使用体验。

下面将通过具体实施方式对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下
25 下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

请一并参阅图 1 至图 21，如图 1 所示，一种多功能食品加工机 100，其包括：主机模块 200、第一食材处理模块 300 及第二食材处理模块 400，所述主机模块 200 与第一、第二食材处理模块 300、400 上下叠加设置，即，所述第一食材处理模块 300 安装于所述主机模块 200 上方，所述第二食材

处理模块 400 安装于所述第一食材处理模块 300 的上方。所述主机模块 200 用于放置于台面上，进一步参阅图 2 至图 3 所示，所述主机模块 200 包括壳体 210、设置于所述壳体 210 内的驱动电机（未图示）及连接于所述驱动电机的齿轮减速箱（未图示），所述齿轮减速箱设有竖直向上穿出所述壳体 210 的驱动轴 220；所述驱动电机优选的使用无刷直流电机，在其他实施方式中，所述驱动电机还可使用串激电机或其他形式的电机，本发明中不做限定。所述主机模块 200 上设有用于操作所述多功能食品加工机 100 的操作部（未图示），所述操作部可用于开启或关闭所述多功能食品加工机、用于控制驱动电机转速或实现其他功能，本发明中所述多功能食品加工机的驱动电机可根据需要设置为无极调速、多档调速或无调速功能。

详细请参阅图 3 至图 7 所示，第一食材处理模块 300，其包括：大致呈桶形的料理杯 310 及设置于所述料理杯 310 内的食材处理工具 320 及可与所述食材处理工具 310 切换使用的传动轴 330，所述料理杯 310 包括杯体 311 及杯体一侧的把手部 312，所述杯体 311 向上开口敞开，所述杯体 311 的底部设有上下贯穿的通孔 3111，所述料理杯 310 安装于所述主机模块 200 上，所述主机模块 200 的驱动轴 220 向上延伸入所述料理杯 310 的内部，食材处理工具 320 具体的可为旋转刀具，所述旋转刀具与所述传动轴 330 可选择的（即择一的）放置于所述料理杯 310 内，所述旋转刀具设有竖直的本体 3101、所述本体 3101 的底端设有安装于所述驱动轴 220 上被所述驱动轴 220 带动旋转的第一轴孔部 3102、若干个旋转刀片 3103 环绕设置于所述本体 3101 的周围及自所述本体 3101 顶端向上凸伸的旋转定位轴 3104，所述驱动轴 220 带动所述旋转刀具在所述料理杯 310 内旋转以切割料理杯 310 内的食材。

所述传动轴 330 可替代所述旋转刀片安装于所述驱动轴 220 上，所述传动轴 330 底端设有安装于所述驱动轴的第二轴孔部 331，所述传动轴的顶端设有传动齿部 332。如图 7 所示，旋转刀具的本体 3101 的顶端也可以设置上述的传动齿部 332。

在其他实施方式中，所述料理杯 310 内的食材处理工具 320 除上述旋转刀具外还可设置搅拌棒、榨汁刀具等等，以在同一料理杯 310 内实现多种不同的食材处理方式。

进一步参阅图 8 至图 13 所示, 第二食材处理模块 400, 其盖设于所述第一食材处理模块 300 的上方, 其包括: 盖设于所述料理杯 310 上方的底座 410、安装于底座 410 内的旋转刀盘 420 及盖设于所述底座 410 上方的上盖 430, 所述底座 410 盖合于所述料理杯 310 的上方, 所述底座 410 内
5 侧设有向内凸伸的凸台 411, 所述旋转刀盘 420 设有大致呈锥型的刀盘架 421 及自刀盘架 421 顶部(大径端)向外凸伸的刀盘座 422, 所述刀盘架 421 的锥型侧面设有用于安装刀片 424 的安装槽 423。所述刀片 424 自所述安装槽 423 安装于所述刀盘架 421 的斜面(即锥形侧面)上, 所述刀盘架 421 的锥顶设有与所述传动齿部 332 配合转动的配合齿部 425, 所述第一食
10 材处理模块 300 内的食材处理刀具 320 或传动轴 330 均可带动所述旋转刀盘 420 旋转, 所述配合齿部 425 中心设有凹陷的中心孔 426, 所述食材处理刀具 320 顶端的定位轴 3104 收容于所述中心孔 426 内, 所述食材处理刀具 320 的定位轴 3104 定位于所述中心孔 426 内, 并在中心孔 426 内旋转, 所述食材处理刀具 320 由所述驱动轴 220 带动旋转, 所述食材处理刀具 320
15 及传动轴 330 设置的传动齿部 332 均可与所述旋转刀盘 420 底端的配合齿部 425 啮合进行传动。

所述旋转刀盘 420 自上而下安装于所述底座 410 内, 所述旋转刀盘 420 的刀盘座 422 向下抵靠在所述底座 410 的凸台 411 上, 所述刀盘架 421 向下延伸入所述料理杯 310 内, 所述凸台 411 上凸伸有位于所述旋转刀盘 420
20 下方的滚珠 4111, 即凸台 411 的上端面与刀盘架 421 的下端面之间设置有滚珠 4111, 如此设置, 当所述旋转刀盘 420 旋转时, 可更加顺畅。

所述上盖 430 安装于所述底座 410 的上方, 所述上盖 430 中部设有竖直向上延伸的进料口 431 及插设于所述进料口 431 内的推料棒 432, 所述推料棒 432 的底部设置成与所述锥型的旋转刀盘 420 轮廓大体一致的倒锥
25 型, 所述推料棒 432 锥顶设有进一步向下凸伸的水平抵压块 4321, 所述上盖 430 向下抵压于所述旋转刀盘 420 的上方, 所述旋转刀盘 420 在所述上盖 430 与底座 410 的凸台 411 之间由第一食材处理模块 300 带动旋转, 使用者将食材自上盖的进料口 431 放入, 并采用推料棒 432 向下抵推食材, 所述旋转刀盘 420 在旋转时, 根据使用者的需要更换不同形式刀片的旋转
30 刀盘 420, 以便对食材进行不同形式的处理, 即, 倾斜的刀片 424 可对食

材进行切丝或切片处理。

所述旋转刀盘 420 的刀盘架 421 的锥型侧边设有一对用于安装所述刀片的安装槽 423，所述刀片 424 自所述旋转刀盘 420 的锥底向上插入所述安装槽 423 内，并完全收容于所述刀盘架 421 的一侧边内，所述刀盘架 421 的锥底上的安装槽的外侧安装有一挡块 427，防止刀片 424 安装于安装槽 423 后自所述安装槽 423 内滑出。

进一步参阅图 17 至图 21 所示，所述旋转刀盘 420 内的刀具可根据不同的需求放置不同类型的刀具，本发明中的一种可切丝、切片的一种刀具 50，所述刀具 50 的设有两个水平设置的刀架 51，所述刀架 51 在水平方向上下错开且呈高低设置，即两刀架 51 不共面，且两刀架 51 所在的平面相互平行，所述两刀架 51 的前后两端通过固定片 52 连接在一起，所述刀具 50 设有倾斜延伸连接两边刀架的若干刃口 53，所述刃口 53 沿刀架 51 延伸方向间隔排列，所述刃口包括：自刀架 51 水平倾斜延伸的倾斜部 531 及连接两倾斜部的竖直部 532，自所述刀架 51 倾斜的所述倾斜部 531 与所述刀架 51 位于同一水平面内，且倾斜部 531 的延伸方向与刀架 51 的延伸方向呈夹角设置，所述竖直部 532 所在的平面与所述刀架 51 垂直，所述刃口 53 向垂直于所述刀架 51 的平面上的投影成“Z”型。

所述“Z”型刃口的刀具 50 安装于所述旋转刀盘 420 时，旋转刀盘 420 旋转对自进料口 431 投入的食材进行切割，食材可被切成连续的丝状，根据使用“Z”型刃口之间距离不同的刀具，可实现切丝或切片，所述“Z”型刃口之间的间距增大，食材被旋转刀盘 420 切出的丝由细变粗直至变成片状，所述刀具 50 安装于所述刀盘架 421 后，所述“Z”型的刃口向内凸伸于所述旋转刀盘 420 的锥形侧面。

本发明可安装于所述旋转刀盘的另一种刀具 60，所述刀具 60 与上述的刀具 50 的形状大体一致，所述刀具 60 的刀架 61 一侧设有向另一侧刀架 61 水平延伸的水平刀刃 62，所述水平刀刃 62 向一侧延伸并未延伸至另一侧所述刀架 61 的上方。本发明中该种刀具在上述“Z”型刀刃 63 的切削前端设置一平口的水平刀刃 62，在食材被“Z”型刀刃 63 切削前，食材先被水平刀刃 62 切成薄片，再被“Z”型刀刃 63 切削成丝状，如此设置，在对较硬的食材进行切丝时，会更加轻便，且使得刀具 60 在切丝时，食材

切削形成的丝更加完整、不容易中断，所述“Z”型刀刃 63 与水平刀刃 62 均向内凸伸于所述旋转刀盘 420 的锥形侧面。

进一步参阅图 14 至图 16 所示，如此，根据上述描述，所述第一食材处理模块 300 直接安装于所述主机模块 200 上，主机模块 200 的驱动轴 220 直接驱动第一食材处理模块 300 对食材进行处理，所述第二食材处理模块 400 由第一食材处理模块 300 带动运转。

本发明专利的第一种实施方式为，所述第一食材处理模块 300 内设置为食材处理工具 320，可包括：旋转刀具、搅拌棒等，旋转刀具可以为切块刀具、高速榨汁刀具等，所述食材处理工具 320 顶端设置为向上凸伸的旋转定位轴 3104，所述旋转定位轴 3104 定位收容于所述第二食材处理模块 400 的旋转刀盘 420 底端的中心孔 426 内，并在所述旋转刀盘 420 的中心孔 426 内旋转，所述食材处理工具 320 由主机模块 200 的驱动轴 220 驱动旋转，所述第二食材处理模块 400 的旋转刀盘 420 固定不动，使用者将食材放入第一食材处理模块 300 的料理杯 310 内，再盖上第二食材处理模块 400，启动本发明的多功能食品加工机 100，可实现在第一食材处理模块 300 内单独对食材进行处理，本发明多功能食品加工机可配置多种可更换的食材处理工具，可实现切菜、切肉、搅拌、榨汁等功能，一机多用，方便且不占用过大的空间。

本发明专利的第二种实施方式为，所述第一食材处理模块 300 内设置为传动轴 330，所述传动轴 330 安装于所述主机模块 200 的驱动轴 220 上，由所述驱动轴 220 带动旋转，所述传动轴 330 的顶端设置为传动齿部 332，所述第二食材处理模块 400 中的旋转刀盘 420 底端设有与传动轴 220 的传动齿部 332 啮合的配合齿部 425。经由第二食材处理模块 400 处理后的食材落入所述第一食材处理模块 300 的料理杯 310 内，根据第二食材处理模块 400 设置不同的旋转刀盘 420 的刀具实现对食材的不同形式的处理。

本发明专利的第三种实施方式为：所述第一食材处理模块 300 内仍设置为食材处理工具 320，而将该些食材处理工具 320 的顶端由上述第二实施方式的选转定位轴更改为传动齿部，所述第一食材处理模块 300 内的食材处理工具 320 与上方的第二食材处理模块 400 的旋转刀盘 420 联动，所述食材处理工具 320 的传动齿部 332 与所述旋转刀盘 420 底部的配合齿部

425 相互啮合，如此，可实现对食材的两次加工，常见的可实现，自第二食材处理模块 400 顶端的进料口 431 将食材投入第二食材处理模块 400 后，旋转刀盘 420 对食材进行第一次处理，包括但不限于进行切丝、切片等。经所述第二食材处理模块 400 处理后的食材落入所述第一食材处理模块 300 的料理杯 310 内，所述第一食材处理模块 300 内的食材处理工具 320 可对料理杯 310 内的食材进行二次处理，使用者根据不同的要求，在第二食材处理模块 400 对食材进行切丝、切片后，可在第一食材处理模块 300 内，设置不同的食材处理工具，可对食材进一步的进行处理，如：切细、切碎、榨汁、搅拌等等。

- 5 300 的料理杯 310 内，所述第一食材处理模块 300 内的食材处理工具 320 可对料理杯 310 内的食材进行二次处理，使用者根据不同的要求，在第二食材处理模块 400 对食材进行切丝、切片后，可在第一食材处理模块 300 内，设置不同的食材处理工具，可对食材进一步的进行处理，如：切细、切碎、榨汁、搅拌等等。
- 10 本发明多功能食品加工机，其具备至少两种食材处理模块，且上述两种食材处理模块可分别单独对食材进行处理或组合对食材进行综合的处理，使用者仅需要使用本发明中的多功能食品加工机即可实现多种食材处理方式，且实现方式简单，易于操作，为使用者节约了摆放空间。

- 15 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权 利 要 求

1.一种多功能的食品加工机，其包括：主机模块、安装于所述主机模块上并由所述主机模块驱动的第一食材处理模块及由所述第一食材处理模块驱动的第二食材处理模块；

其特征在于：所述多功能食品加工机包括多种使用模式，

第一模式中，所述第一食材处理模块内装设有食材处理工具，所述食材处理工具由所述主机模块驱动独立旋转，所述第一食材处理模块的食材处理工具单独对食材进行加工处理；

第二模式中，所述第一食材处理模块内仅装设有传动轴，所述传动轴由所述主机模块驱动旋转并带动所述第二食材处理模块内设置的旋转刀盘转动，仅通过所述第二食材处理模块对食材进行加工处理。

2.如权利要求 1 所述的多功能的食品加工机，其特征在于：所述多功能食品加工机还包括第三模式，

第三模式中，所述第一食材处理模块内装设有旋转刀具，所述旋转刀具由所述主机模块驱动旋转并带动所述第二食材处理模块内的旋转刀盘转动，食材可经所述第二食材模块处理后再经所述第一食材处理模块进行处理。

3.如权利要求 2 所述的多功能的食品加工机，其特征在于：所述主机模块水平放置，所述第一食材处理模块安装放置于所述主机模块的上方，所述第二食材处理模块安装放置于所述第一食材处理模块的上方。

4.如权利要求 3 所述的多功能的食品加工机，其特征在于：所述第一食材处理模块包括料理杯，所述料理杯内设置有食材处理工具或者传动轴，经所述第二食材处理模块处理后的食材向下落入所述第一食材处理模块的料理杯内。

5.如权利要求 4 所述的多功能的食品加工机，其特征在于：所述主机模块包括壳体、设置于壳体内部的驱动电机及由驱动电机驱动并向上延伸出壳体的驱动轴，所述第一食材处理模块放置于所述主机模块的上方，所述驱动轴向上延伸至所述第一食材处理模块的料理杯内。

6.如权利要求 2 所述的多功能的食品加工机，其特征在于：所述第二

食材处理模块内的旋转刀盘的底部设有配合齿部，所述第一食材处理模块的传动轴与食材处理工具的顶端设有与所述配合齿部啮合传动的传动齿部。

7. 如权利要求 5 所述的多功能的食品加工机，其特征在于：所述第二
5 食材处理模块内的旋转刀盘的底部中心设有凹陷的中心孔，所述第一食材处理模块的食材处理工具的顶端设有与容置于所述中心孔内的定位轴，所述食材处理工具绕所述中心孔旋转。

8. 如权利要求 4 所述的多功能的食品加工机，其特征在于：所述第二
10 食材处理模块包括罩设于第一食材处理模块的料理杯上的底座，所述第一食材处理模块单独使用处理食材时，可打开底座再向料理杯内放入食材。

9. 如权利要求 8 所述的多功能的食品加工机，其特征在于：所述第二食材处理模块的旋转刀盘呈锥形，所述旋转刀盘安装于所述底座上并向下延伸入所述料理杯内。

10. 如权利要求 9 所述的多功能的食品加工机，其特征在于：所述底座
15 的内侧设有向内凸伸的凸台，所述旋转刀盘包括刀盘座和刀盘架，所述刀盘架呈锥形，所述刀盘架的大径端沿径向向外突出形成所述刀盘座；

所述刀盘座架设于所述凸台，所述刀盘架向下延伸入所述料理杯。

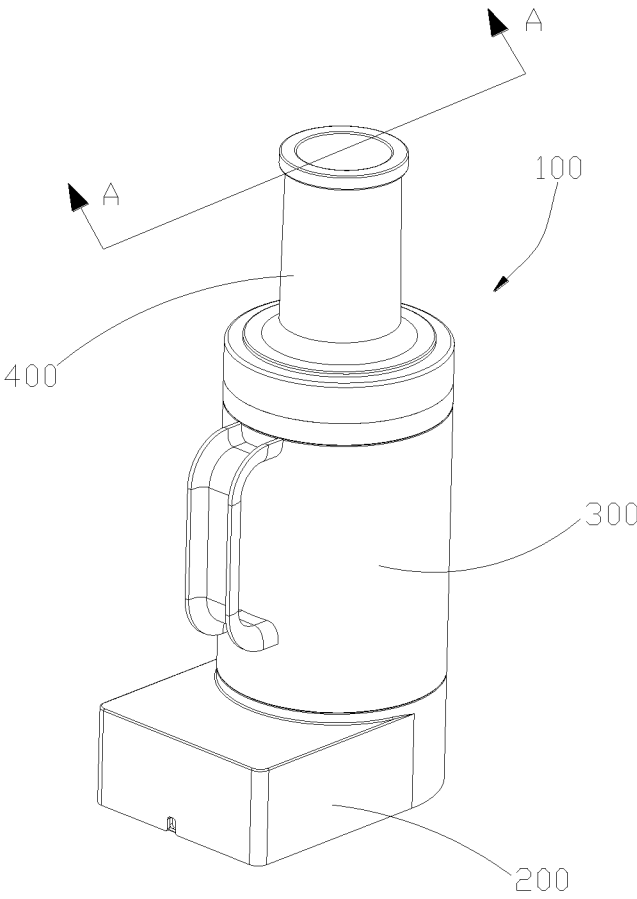


图 1

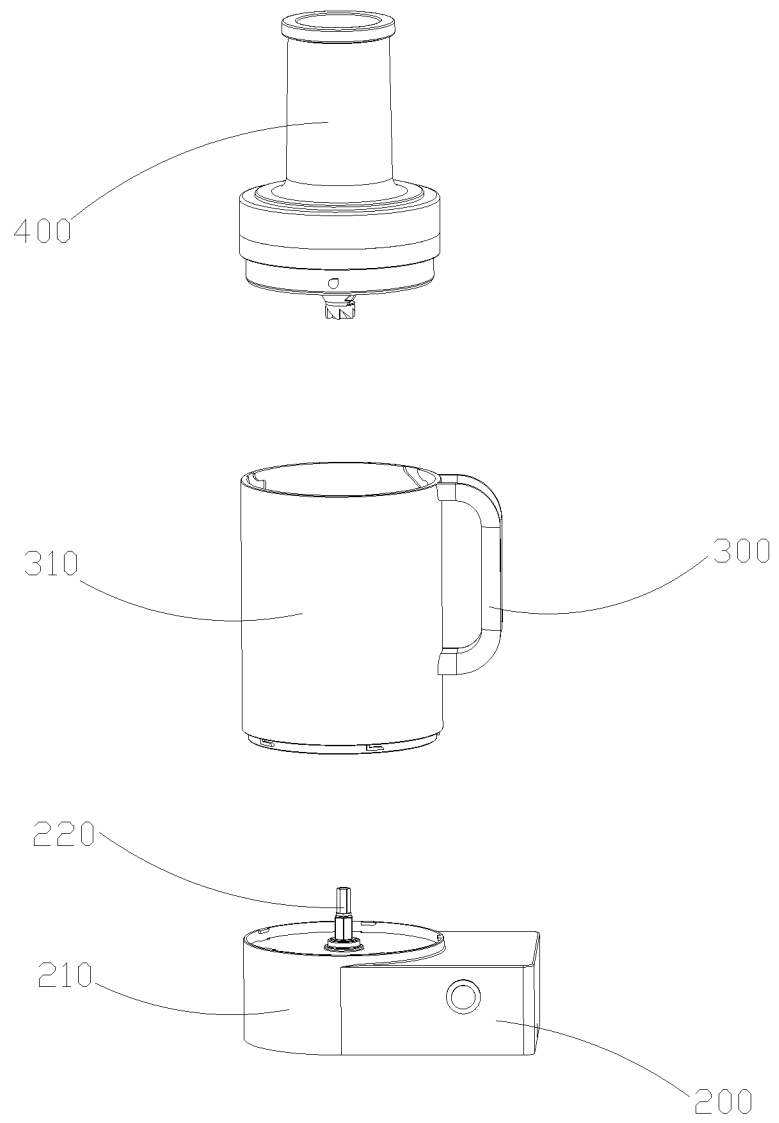


图 2

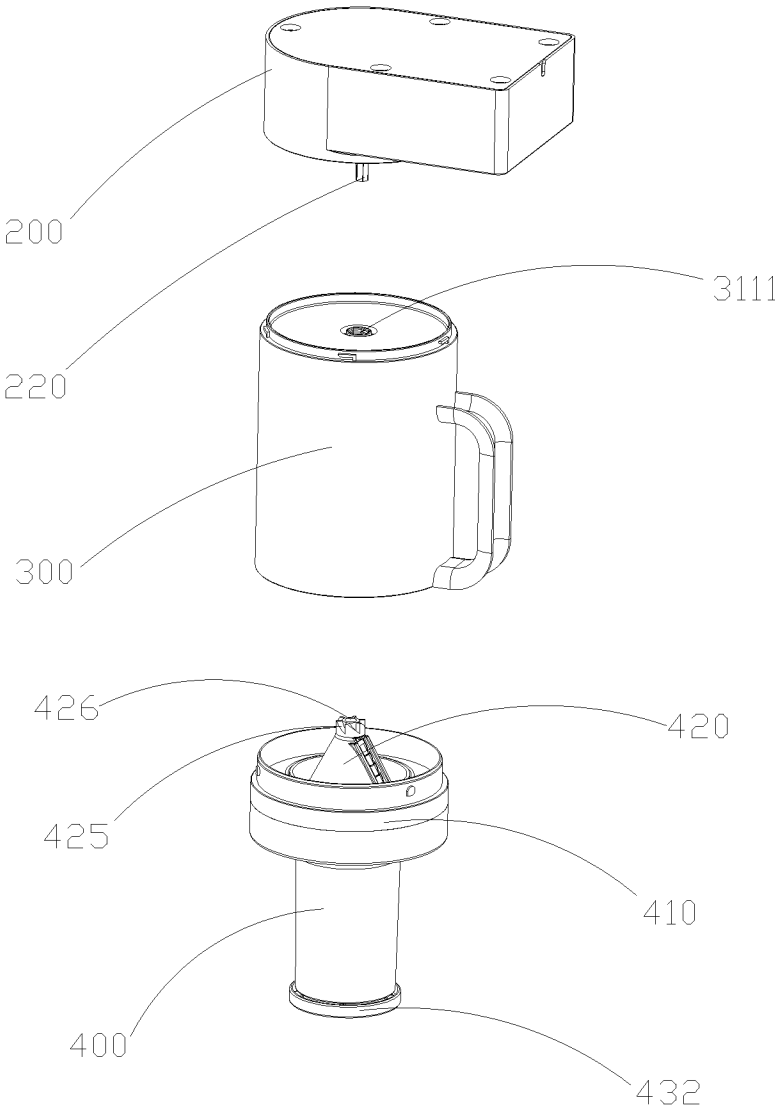


图 3

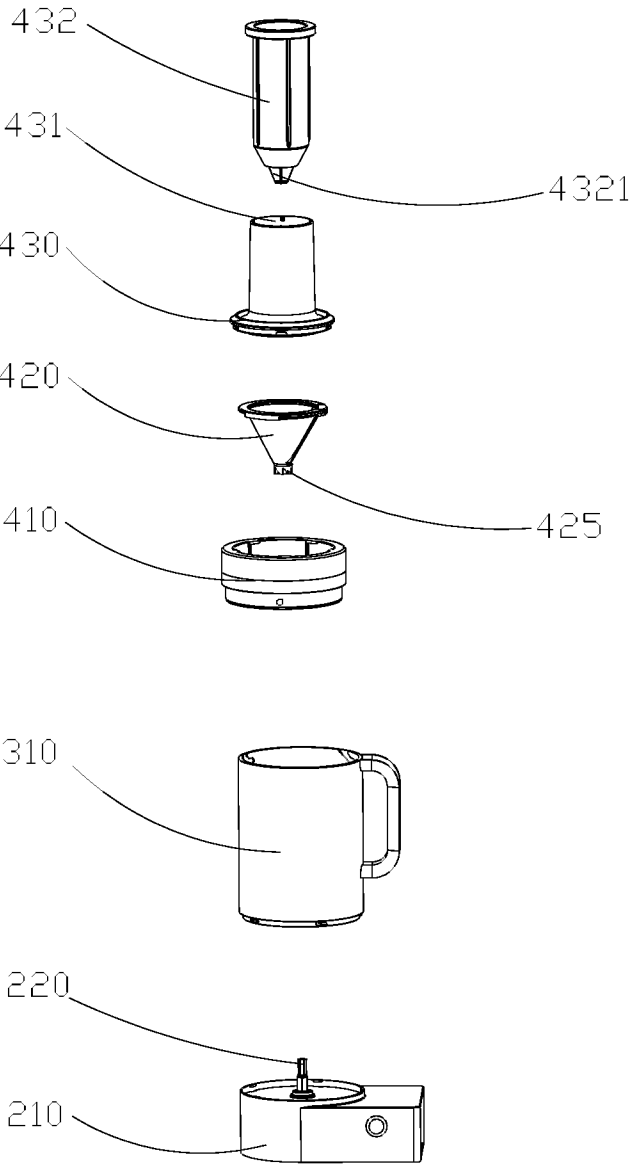


图 4

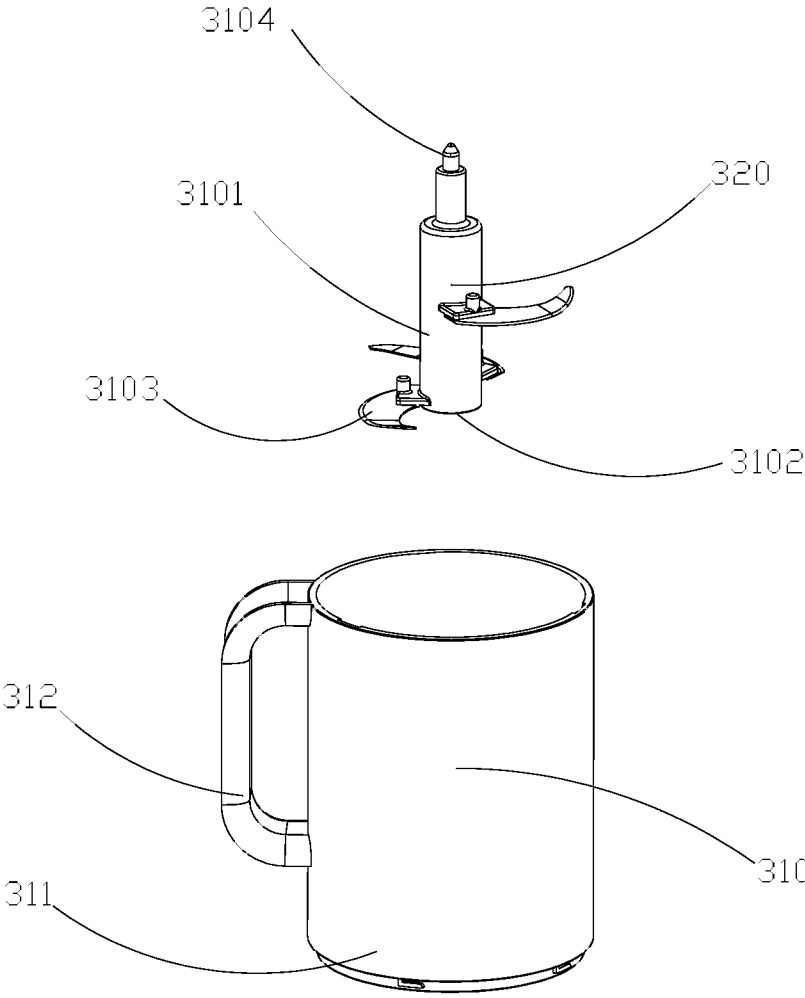


图 5

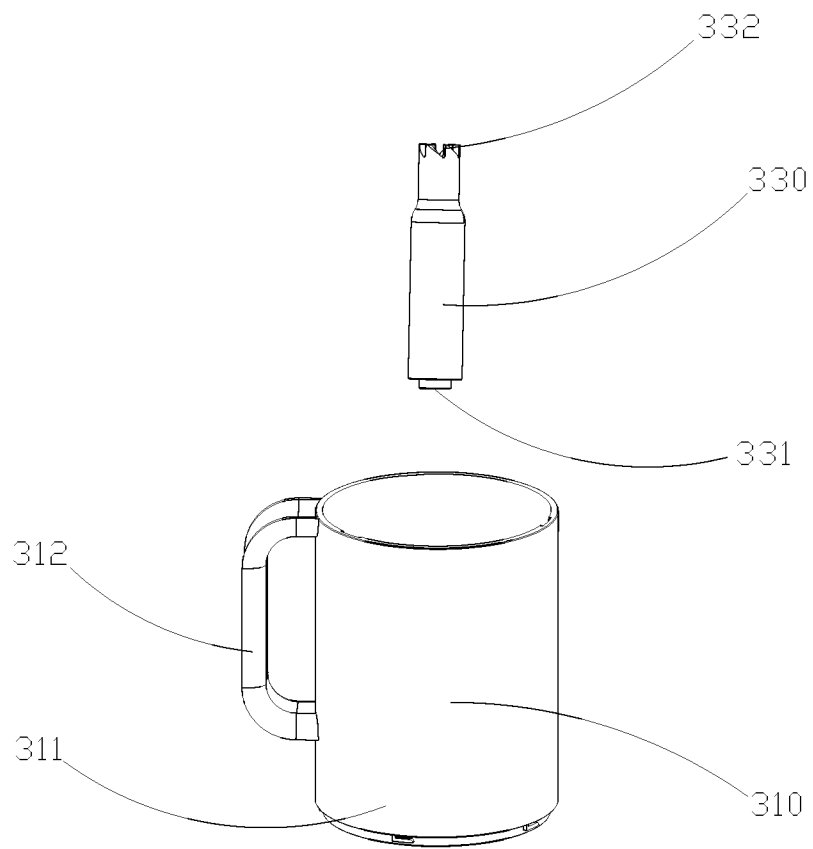


图 6

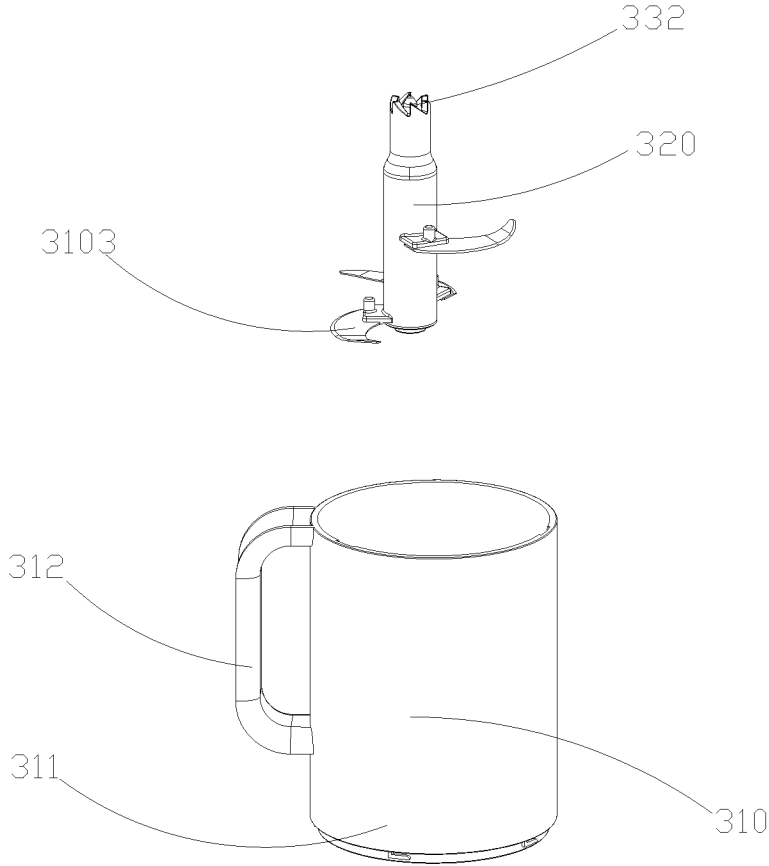


图 7

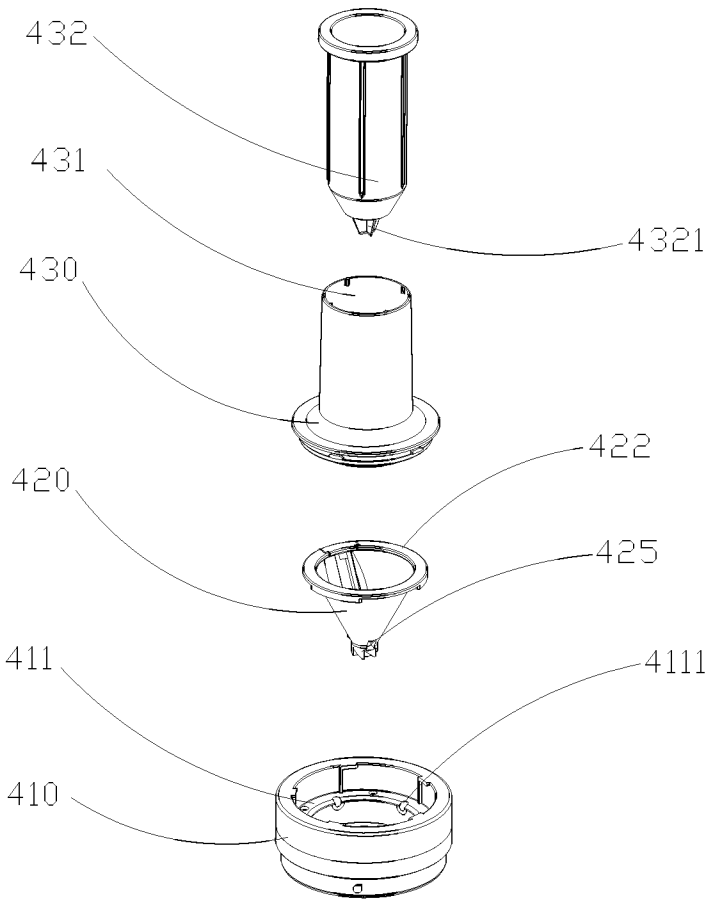


图 8

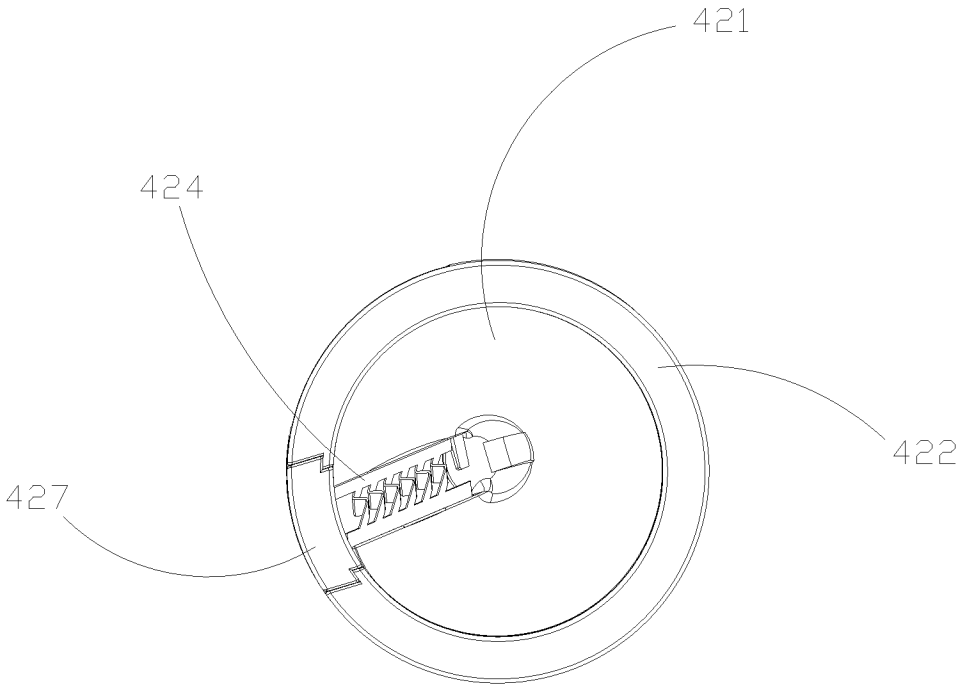


图 9

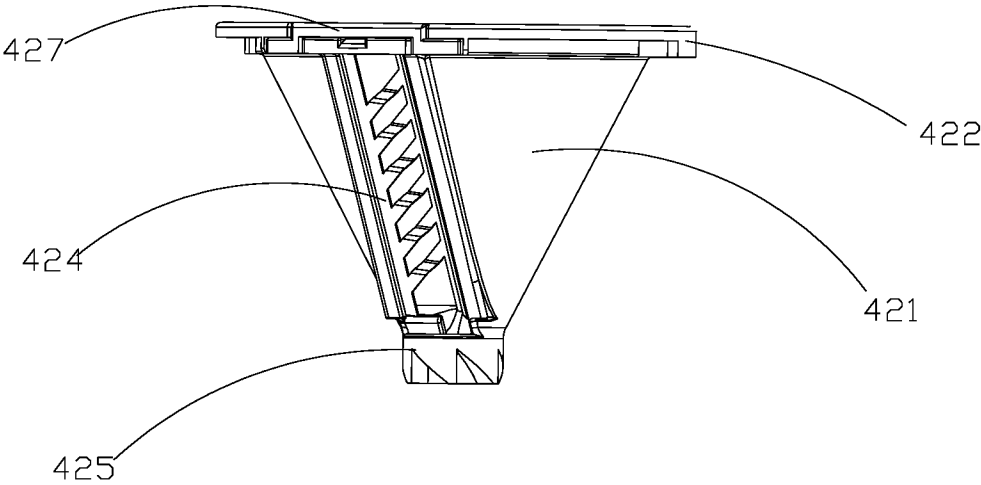


图 10

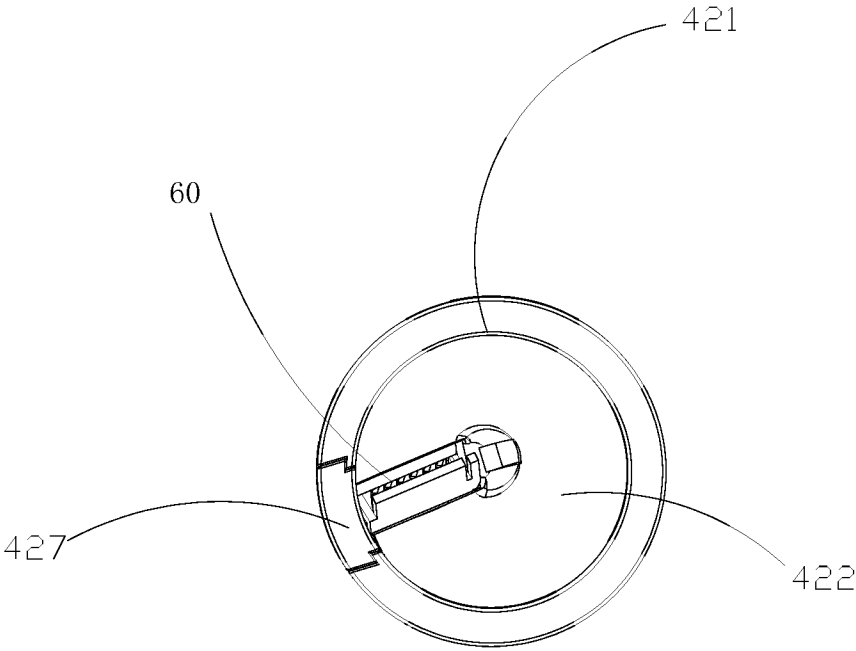


图 11

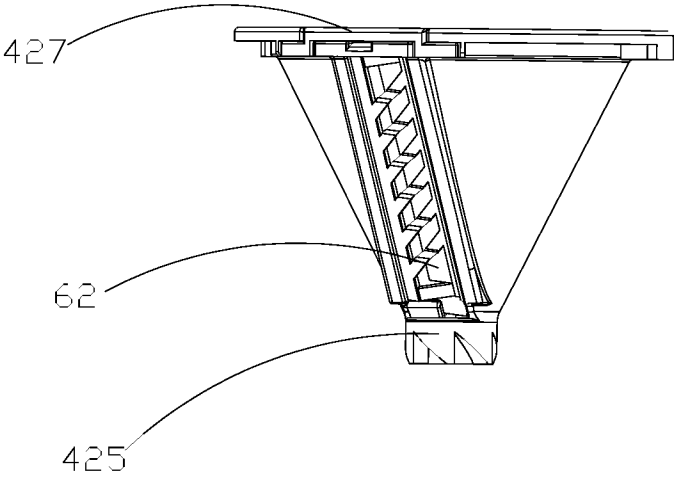


图 12

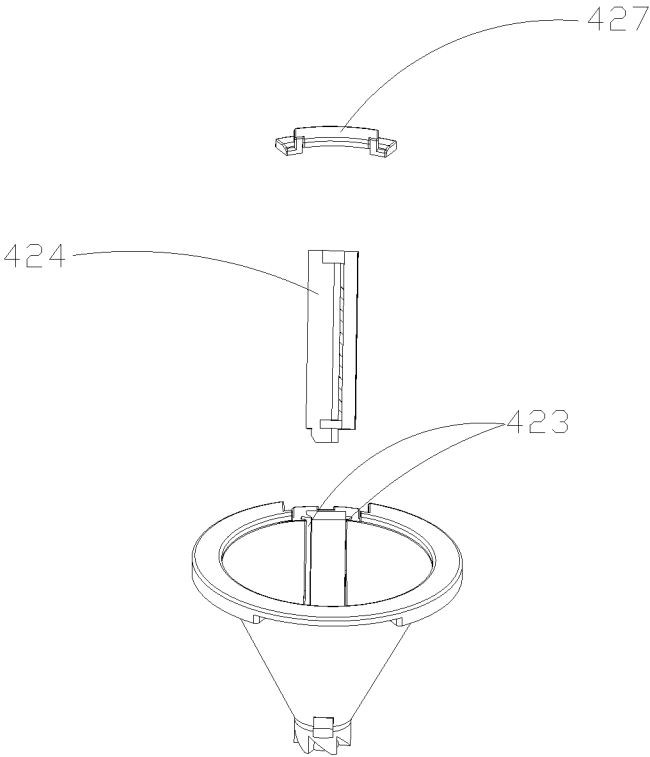


图 13

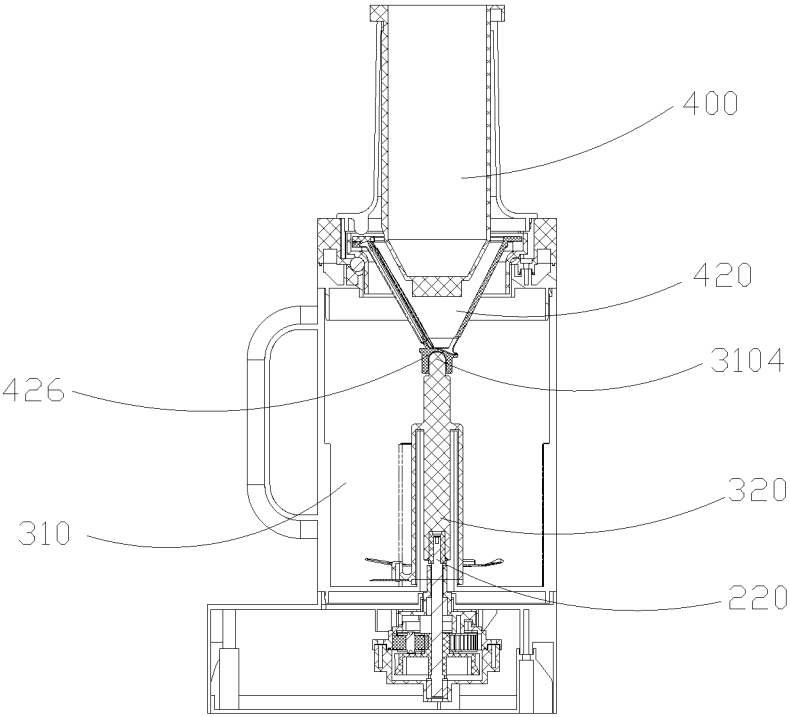


图 14

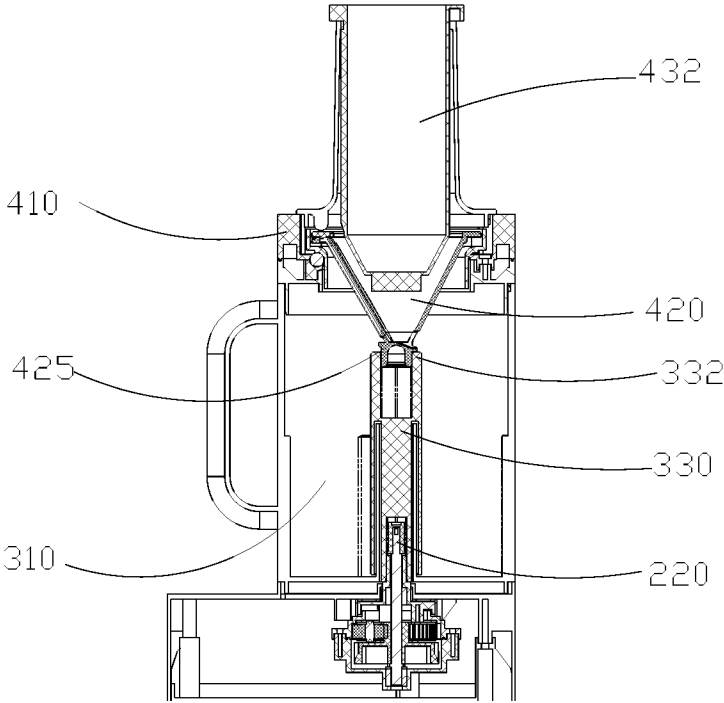


图 15

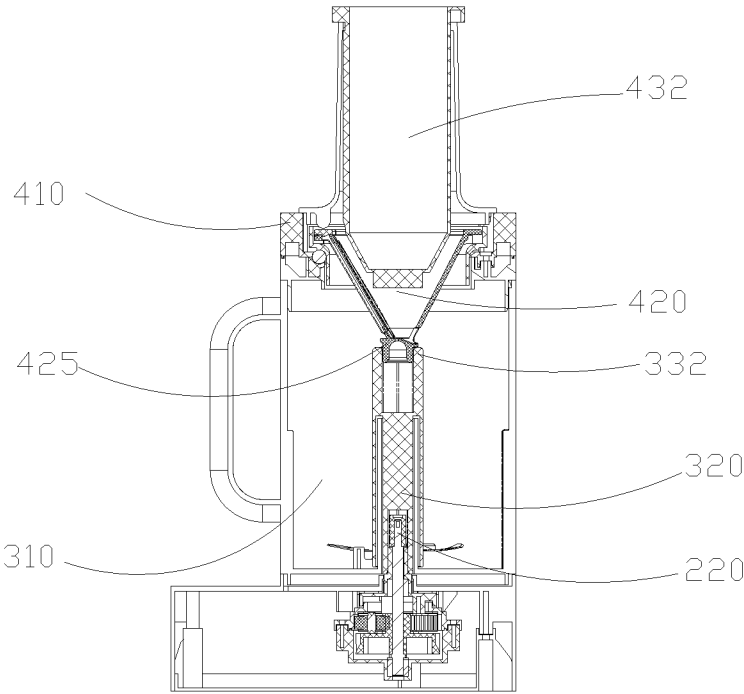


图 16

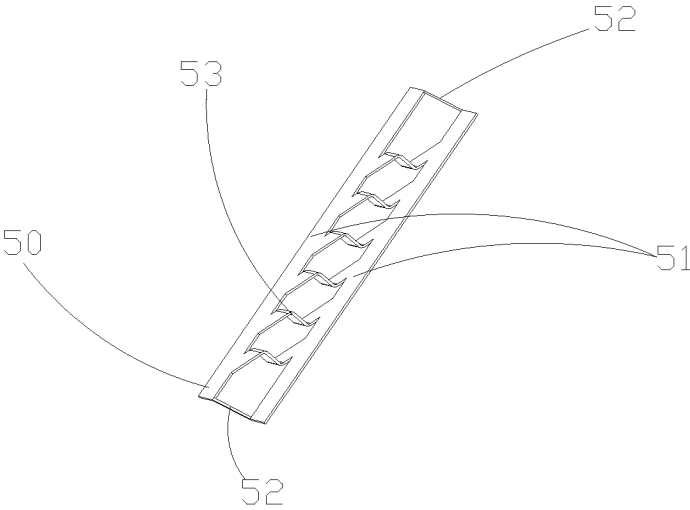


图 17

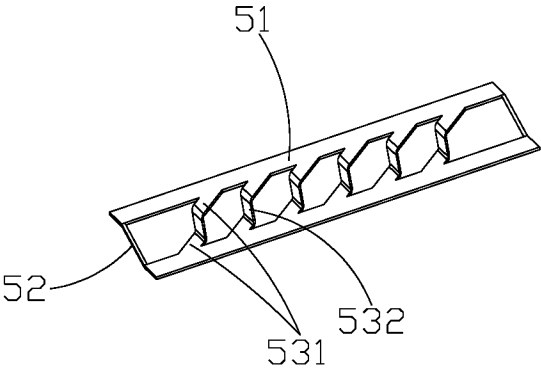


图 18

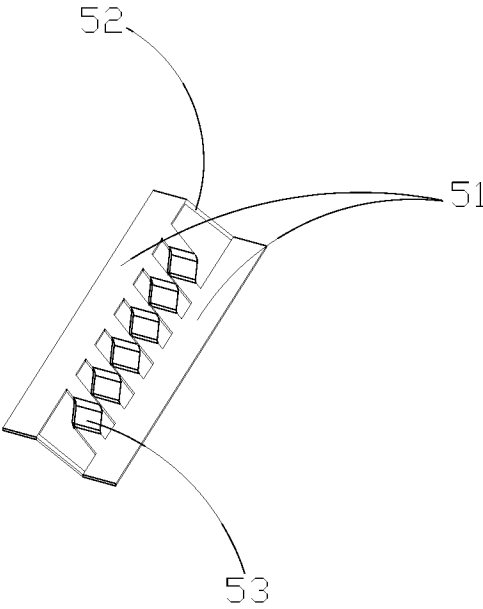


图 19

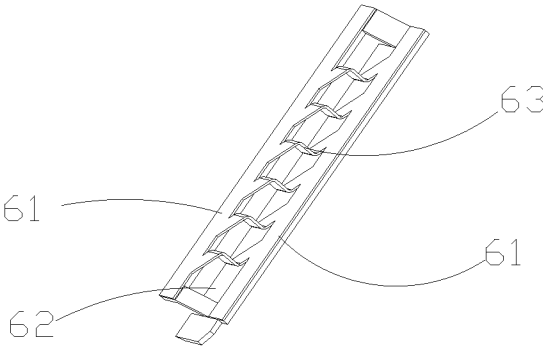


图 20

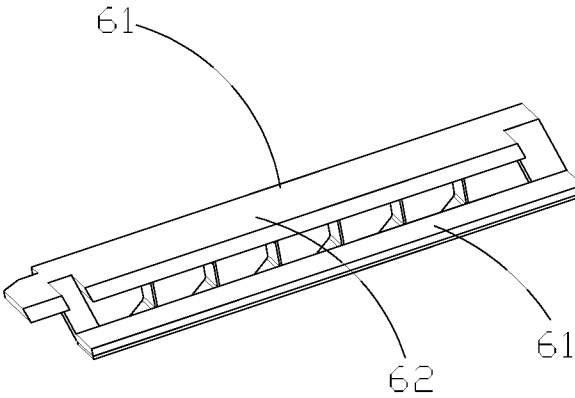


图 21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/079148

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 43/046 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 食品, 食物, 食材, 加工, 料理, 处理, 多, 功能, 模式, 驱动, 传动, 轴, 刀, 转动, 旋转, food, work, processor, multi, function, mode, drive, shaft, axle, cutter, turn, rotate

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106859397 A (LAKE ELECTRIC GREEN ENERGY TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LTD.), 20 June 2017 (20.06.2017), description, paragraphs [0005]-[0018]	1-10
X	CN 200991174 Y (LUZHAN ENTERPRISE CO., LTD.), 19 December 2007 (19.12.2007), the abstract, description, page 4, bottom line to page 5, 4th line from the bottom, and figures 4-5	1
A	CN 204970986 U (FOSHAN SHUNDE BERDRI ELECTRIC TECHNOLOGY CO., LTD.), 20 January 2016 (20.01.2016), entire document	1-10
A	CN 101912227 A (GUANGDONG XINBAO ELECTRICAL APPLIANCES HOLDINGS CO., LTD.), 15 December 2010 (15.12.2010), entire document	1-10
A	US 2006027107 A1 (LIN, K.C.), 09 February 2006 (09.02.2006), entire document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 05 June 2018	Date of mailing of the international search report 15 June 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer LIU, Fen Telephone No. 86-(10)-53961434

International application No.
PCT/CN2018/079148

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (January 2015)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/079148

A. 主题的分类

A47J 43/046(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A47J

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 食品, 食物, 食材, 加工, 料理, 处理, 多, 功能, 模式, 驱动, 传动, 轴, 刀, 转动, 旋转, food, work, processor, multi, function, mode, drive, shaft, axle, cutter, turn, rotate

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 106859397 A (莱克电气绿能科技苏州有限公司) 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20) 说明书第[0005]-[0018]段	1-10
X	CN 200991174 Y (律展企业股份有限公司) 2007年 12月 19日 (2007 - 12 - 19) 摘要、说明书第4页倒数第1行至第5页倒数第4行、图4-5	1
A	CN 204970986 U (佛山市顺德区倍尔帝奇电子科技有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 全文	1-10
A	CN 101912227 A (广东新宝电器股份有限公司) 2010年 12月 15日 (2010 - 12 - 15) 全文	1-10
A	US 2006027107 A1 (LIN, KUAN-CHIH) 2006年 2月 9日 (2006 - 02 - 09) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 6月 5日

国际检索报告邮寄日期

2018年 6月 15日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

刘芬

电话号码 86-(10)-53961434

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/079148

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	106859397	A	2017年 6月 20日	无			
CN	200991174	Y	2007年 12月 19日	无			
CN	204970986	U	2016年 1月 20日	无			
CN	101912227	A	2010年 12月 15日	无			
US	2006027107	A1	2006年 2月 9日	DE	202004012739	U1	2004年 12月 9日
				FR	2876017	A1	2006年 4月 7日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)