



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204071828 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420521431. 8

(22) 申请日 2014. 09. 11

(73) 专利权人 江门市竞晖电器实业有限公司

地址 529000 广东省江门市环市群星后门山  
工业区

(72) 发明人 黄志坚

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有

限公司 44205

代理人 冯剑明

(51) Int. Cl.

A47J 43/04 (2006. 01)

A47J 43/08 (2006. 01)

A47J 43/07 (2006. 01)

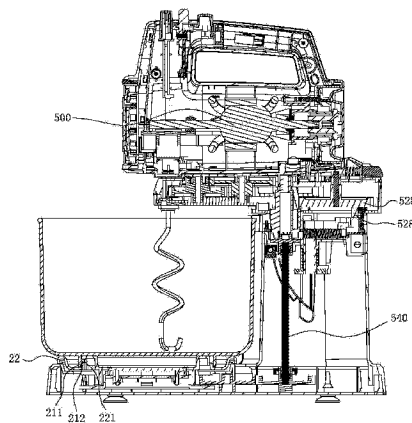
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种可全方位搅拌的食物料理机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可全方位搅拌的食物料理机,包括L型机身、杯体、开合臂及内置电机的机头,机头一端设有由电机驱动的旋转件,机头通过传动箱安装于开合臂上,传动箱内设置有由电机驱动的第一传动机构,第一传动机构包括摆动齿轮及与摆动齿轮啮合的固定齿轮,固定齿轮的转轴下端可拆卸连接有传动轴,传动轴下端固定在L型机身上,杯体下方连接有由传动轴通过第二传动机构带动其旋转的转盘,摆动齿轮的转轴两端分别固定在传动箱上,摆动齿轮的下端面偏心设置有凸块,开合臂上端设有带直线槽的盖板,凸块伸出传动箱与直线槽配合以使摆动齿轮带动传动箱围绕固定齿轮左右摆动。该结构动力源少,体积小,传动装置设计合理,稳定性好。



1. 一种可全方位搅拌的食物料理机,包括 L 型机身(1),L 型机身(1) 下端设有可转动的杯体(21),L 型机身(1) 上端铰接安装有可上下转动的开合臂(3),开合臂(3) 上安装有内置电机(500) 且可相对开合臂(3) 左右摆动的机头(6),机头(6) 一端设有由电机(500) 驱动的伸入杯体(21) 内用于搅拌食物的旋转件(7),所述机头(6) 通过传动箱(4) 安装于开合臂(3) 上,其特征在于:所述传动箱(4) 内设置有由电机(500) 驱动的第一传动机构,第一传动机构包括摆动齿轮(528) 及与摆动齿轮(528) 啮合的固定齿轮(527),固定齿轮(527) 的转轴下端可拆卸连接有传动轴(540),所述传动轴(540) 下端固定在 L 型机身(1) 上,所述杯体(21) 下方连接有由传动轴(540) 通过第二传动机构带动其旋转的转盘(22),所述第二传动机构置于 L 型机身(1) 内,所述摆动齿轮(528) 的转轴两端分别固定在传动箱(4) 上,摆动齿轮(528) 的下端面偏心设置有凸块(5281),开合臂(3) 上端设有带直线槽(311) 的盖板(31),所述凸块(5281) 伸出传动箱(4) 与直线槽(311) 配合以使摆动齿轮(528) 带动传动箱(4) 围绕固定齿轮(527) 左右摆动。

2. 根据权利要求 1 所述的一种可全方位搅拌的食物料理机,其特征在于:所述第一传动机构还包括设于旋转件(7) 与固定齿轮(527) 之间的用于传递动力的传动组件,所述传动组件和摆动齿轮(528) 分别设置于固定齿轮(527) 两侧。

3. 根据权利要求 2 所述的一种可全方位搅拌的食物料理机,其特征在于:所述传动组件为齿轮传动机构或带传动机构或链条传动机构。

4. 根据权利要求 3 所述的一种可全方位搅拌的食物料理机,其特征在于:所述传动组件为齿轮传动机构,所述旋转件(7) 上设有主动齿轮(521),所述传动组件设有与主动齿轮(521) 啮合的大齿轮 I(522)。

5. 根据权利要求 1 所述的一种可全方位搅拌的食物料理机,其特征在于:所述第二传动机构为齿轮传动机构或带传动机构或链条传动机构。

6. 根据权利要求 5 所述的一种可全方位搅拌的食物料理机,其特征在于:所述第二传动机构为齿轮传动机构,包括设于转盘(22) 下端与转盘(22) 一体成型的齿圈(553)。

7. 根据权利要求 1 所述的一种可全方位搅拌的食物料理机,其特征在于:所述固定齿轮(527) 的转轴与传动轴(540) 之间通过离合齿连接。

8. 根据权利要求 1 所述的一种可全方位搅拌的食物料理机,其特征在于:所述传动箱(4) 和盖板(31) 之间设置有摆动导向机构,包括呈 L 形的滑块及与滑块滑动配合的弧形滑槽,所述弧形滑槽以固定齿轮(527) 的轴心为圆心且其一端设有便于滑块装入其内的进入槽。

9. 根据权利要求 1 所述的一种可全方位搅拌的食物料理机,其特征在于:所述旋转件(7) 设置有两个,所述电机(500) 的输出轴连接有蜗杆(511),蜗杆(511) 两侧连接有与旋转件(7) 连接的蜗轮(512)。

10. 根据权利要求 1 所述的一种可全方位搅拌的食物料理机,其特征在于:所述杯体(21) 下端设有底缘(211),底缘(211) 内侧设有凸扣(212),所述转盘(22) 设置有与凸扣(212) 旋转扣合的旋槽(221)。

## 一种可全方位搅拌的食物料理机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食物料理机,特别是一种可全方位搅拌的食物料理机。

### 背景技术

[0002] 和面机和打蛋机等食物料理机通常包括L型机身及安装于L型机身上的机头和杯体,机头上设置有由电机驱动的用于搅拌杯内食物的旋转件,为了实现旋转件在杯内全方位搅拌,现出现了一种机头可摆动的食物料理机,但该食物料理机设置多个动力源分别驱动旋转件的转动、杯体的转动及机头的摆动,体积大,控制复杂,同时,其传动装置设置不合理,造成机头重L型机身轻、稳定性差的问题。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种体积小、结构合理、稳定性好的可全方位搅拌的食物料理机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种可全方位搅拌的食物料理机,包括L型机身,L型机身下端设有可转动的杯体,L型机身上端铰接安装有可上下转动的开合臂,开合臂上安装有内置电机且可相对开合臂左右摆动的机头,机头一端设有由电机驱动的伸入杯体内用于搅拌食物的旋转件,所述机头通过传动箱安装于开合臂上,所述传动箱内设置有由电机驱动的第一传动机构,第一传动机构包括摆动齿轮及与摆动齿轮啮合的固定齿轮,固定齿轮的转轴下端可拆卸连接有传动轴,所述传动轴下端固定在L型机身上,所述杯体下方连接有由传动轴通过第二传动机构带动其旋转的转盘,所述第二传动机构置于L型机身内,所述摆动齿轮的转轴两端分别固定在传动箱上,摆动齿轮的下端面偏心设置有凸块,开合臂上端设有带直线槽的盖板,所述凸块伸出传动箱与直线槽配合以使摆动齿轮带动传动箱围绕固定齿轮左右摆动。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述第一传动机构还包括设于旋转件与固定齿轮之间的用于传递动力的传动组件,所述传动组件和摆动齿轮分别设置于固定齿轮两侧。

[0007] 进一步,所述传动组件为齿轮传动机构或带传动机构或链条传动机构。

[0008] 进一步,所述传动组件为齿轮传动机构,所述旋转件上设有主动齿轮,所述传动组件设有与主动齿轮啮合的大齿轮I。

[0009] 进一步,所述第二传动机构为齿轮传动机构或带传动机构或链条传动机构。

[0010] 进一步,所述第二传动机构为齿轮传动机构,包括设于转盘下端与转盘一体成型的齿圈。

[0011] 进一步,所述固定齿轮的转轴与传动轴之间通过离合齿连接。

[0012] 进一步,所述传动箱和盖板之间设置有摆动导向机构,包括呈L形的滑块及与滑块滑动配合的弧形滑槽,所述弧形滑槽以固定齿轮的轴心为圆心且其一端设有便于滑块装入其内的进入槽。

[0013] 进一步,所述旋转件设置有两个,所述电机的输出轴连接有蜗杆,蜗杆两侧连接有

与旋转件连接的蜗轮。

[0014] 进一步,所述杯体下端设有底缘,底缘内侧设有凸扣,所述转盘设置有与凸扣旋转扣合的旋槽。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过机头内的电机驱动旋转件自转,并通过电机驱动第一传动机构,使相啮合的固定齿轮和摆动齿轮自转,同时由于固定齿轮的转轴通过传动轴与L型机身连接,使得摆动齿轮围绕固定齿轮公转,由于摆动齿轮上的凸块受到开合臂上的直线槽的导向和限制作用,使得摆动齿轮的转轴带动传动箱相对于开合臂左右摆动,从而使得安装于传动箱上的机头相对于开合臂左右摆动,实现旋转件的摆动,同时传动轴可通过第二传动机构带动转盘转动,使得连接于转盘上的杯体转动。本实用新型采用一个电机即可同时驱动旋转件自转、机头摆动及杯体转动,动力源少,体积小,控制简单,而且第一传动机构和第二传动机构分别设于食物料理机的上下端,传动装置设计合理,避免传动装置集中设置于机器上部而造成机器头重脚轻的问题,稳定性好。

### 附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 图1是本实用新型安装结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的剖面图;

[0019] 图3是本实用新型去除部分零件后的分解示意图;

[0020] 图4是本实用新型去除部分零件后的俯视图;

[0021] 图5示出了本实用新型的传动装置;

[0022] 图6是本实用新型中的转盘的立体图;

[0023] 图7是本实用新型中的传动箱的底壳的立体图。

### 具体实施方式

[0024] 参照图1至图7,本实用新型的一种可全方位搅拌的食物料理机,包括L型机身1,所述L型机身1可以一体成型,也可以由底座和机身支架组合而成。所述L型机身1下端设有可转动的杯体21,L型机身1上端铰接安装有可上下转动的开合臂3,开合臂3上安装有内置电机500且可相对开合臂3左右摆动的机头6,机头6一端设有由电机500驱动的伸入杯体21内用于搅拌食物的旋转件7,所述旋转件7可以为打蛋棒或者和面棒等,优选地,所述旋转件7可拆卸地安装在机头6上,方便用户根据需求选取不同的旋转件7安装于机头6,为了提高搅拌效率,所述旋转件7设置有两个,所述电机500的输出轴连接有蜗杆511,蜗杆511两侧连接有与旋转件7连接的蜗轮512。所述机头6通过传动箱4安装于开合臂3上,所述传动箱4内设置有由电机500驱动的第一传动机构,第一传动机构包括摆动齿轮528及与摆动齿轮528啮合的固定齿轮527,固定齿轮527的转轴下端可拆卸连接有传动轴540,所述传动轴540下端固定在L型机身1上,所述杯体21下方连接有由传动轴540通过第二传动机构带动其旋转的转盘22,所述转盘22可转动地安装于L型机身1上,所述第二传动机构置于L型机身1内,所述摆动齿轮528的转轴两端分别固定在传动箱4上,摆动齿轮528的下端面偏心设置有凸块5281,开合臂3上端设有带直线槽311的盖板31,所述凸块5281伸出传动箱4与直线槽311配合以使摆动齿轮528带动传动箱4围绕固定齿轮527

左右摆动。

[0025] 本实用新型通过机头 6 内的电机 500 驱动旋转件 7 自转,并通过电机 500 驱动第一传动机构,使相啮合的固定齿轮 527 和摆动齿轮 528 自转,同时由于固定齿轮 527 的转轴通过传动轴 540 与 L 型机身 1 连接,使得摆动齿轮 528 围绕固定齿轮 527 公转,由于摆动齿轮 528 上的凸块 5281 受到开合臂 3 上的直线槽 311 的导向和限制作用,使得摆动齿轮 528 的转轴带动传动箱 4 相对于开合臂 3 左右摆动,从而使得安装于传动箱 4 上的机头 6 相对于开合臂 3 左右摆动,实现旋转件 7 的摆动,同时传动轴 540 可通过第二传动机构带动转盘 22 转动,使得连接于转盘 22 上的杯体 21 转动。本实用新型采用一个电机 500 即可同时驱动旋转件 7 自转、机头 6 摆动及杯体 21 转动,动力源少,体积小,控制简单,旋转件 7 能够全方位地搅拌杯体 21 内的食物,搅拌效果好,而且第一传动机构和第二传动机构分别设于食物料理机的上下端,传动装置设计合理,避免传动装置集中设置于机器上部而造成机器头重脚轻的问题,稳定性好。

[0026] 进一步,所述第一传动机构还包括设于旋转件 7 与固定齿轮 527 之间的用于传递动力的传动组件,所述传动组件和摆动齿轮 528 分别设置于固定齿轮 527 两侧,使得重心位置靠近杯体 21,稳定性更好,而且摆臂即摆动中心到旋转件 7 之间的距离短,可以使旋转件 7 承受更大的力。所述传动组件为齿轮传动机构或带传动机构或链条传动机构。本实施例中,为了使第一传动机构结构更加紧凑、体积更小,所述传动组件为齿轮传动机构,所述旋转件 7 上设有主动齿轮 521,所述传动组件设有与主动齿轮 521 啮合的大齿轮 I 522,具体地,所述传动组件与主动齿轮 521 构成四级减速结构,所述传动组件还包括与大齿轮 I 522 一体成型的小齿轮 I 523,小齿轮 I 523 啮合连接有大齿轮 II 524,大齿轮 II 524 一端设有与其一体成型的小齿轮 II 525,小齿轮 II 525 啮合连接有与固定齿轮 527 一体成型的大齿轮 III 526,所述固定齿轮 527 的齿数小于摆动齿轮 528 的齿数以形成减速结构。

[0027] 进一步,所述第二传动机构为齿轮传动机构或带传动机构或链条传动机构。本实施例中,为了使第二传动机构结构更加紧凑、体积更小,所述第二传动机构为齿轮传动机构,包括设于转盘 22 下端与转盘 22 一体成型的齿圈 553,具体地,第二传动机构为二级减速结构,所述第二传动机构还包括与传动轴 540 连接的输入齿轮 551,及分别与输入齿轮 551 和齿圈 553 啮合的中间齿轮 552。

[0028] 为了方便上下打开开合臂 3,所述固定齿轮 527 的转轴与传动轴 540 之间通过离合齿连接,本实施例中,固定齿轮 527 的转轴下端设有穿出开合臂 3 的上离合齿 531,所述传动轴 540 上端设有与上离合齿 531 咬合的下离合齿 532。当需要更换旋转件 7 时,旋转开合臂 3 即可使固定齿轮 527 的转轴与传动轴 540 脱离,操作方便快捷。

[0029] 进一步,所述传动箱 4 和盖板 31 之间设置有摆动导向机构,包括呈 L 形的滑块及与滑块滑动配合的弧形滑槽,所述弧形滑槽以固定齿轮 527 的轴心为圆心且其一端设有便于滑块装入其内的进入槽。传动箱 4 和开合臂 3 装配时,将传动箱 4 上的滑块对准弧形滑槽的进入槽插入,并转动传动箱 4 使滑块错开进入槽,由于在传动箱 4 摆动过程中,滑块始终在弧形滑槽上与进入槽错开的位置上滑动,防止了滑块从弧形滑槽内脱出,因此,滑块除了对传动箱 4 的摆动起到滑动导向作用,还连接了传动箱 4 和开合臂 3,使得传动箱 4 在工作过程中不会从开合臂 3 上脱落。在本实施例中,为了提高安全性,防止传动箱 4 从开合臂 3 上脱落,本实用新型设置有三组所述的摆动导向机构,所述弧形滑槽包括设于盖板 31 上

端面的两个横向弧形滑槽 312, 及设于传动箱 4 的底壳 41 侧面上的竖向弧形滑槽 412, 所述两个横向弧形滑槽 312 分别位于固定齿轮 527 两侧且与固定齿轮 527 同心, 所述竖向弧形滑槽 412 与固定齿轮 527 同心。所述滑块包括设于传动箱 4 的底壳 41 上的两个第一滑块 411, 及设于盖板 31 上端面上的第二滑块 313, 所述两个第一滑块 411 分别与两个横向弧形滑槽 312 滑动配合, 所述第二滑块 313 与竖向弧形滑槽 412 滑动配合, 所述两个横向弧形滑槽 312、一个竖向弧形滑槽 412 的一端均设有所述的进入槽。

[0030] 为了简化结构, 方便杯体 21 安装于转盘 22 上, 所述杯体 21 下端设有底缘 211, 底缘 211 内侧设有凸扣 212, 所述转盘 22 设置有与凸扣 212 旋转扣合的旋槽 221。具体地, 所述凸扣 212 设置有三个并围绕杯体 21 中心均匀分布, 所述旋槽 221 设有开口, 安装时, 将凸扣 212 对准旋槽 221 的开口插入, 然后将杯体 21 旋转至凸扣 212 与旋槽 221 远离开口的一端即可, 拆卸时, 将杯体 21 反向旋转至旋槽 221 的开口端, 然后脱出即可, 拆装方便快捷。

[0031] 当然, 本实用新型除了上述实施方式之外, 还可以有其它结构上的变形, 这些等同技术方案也应当在其保护范围之内。

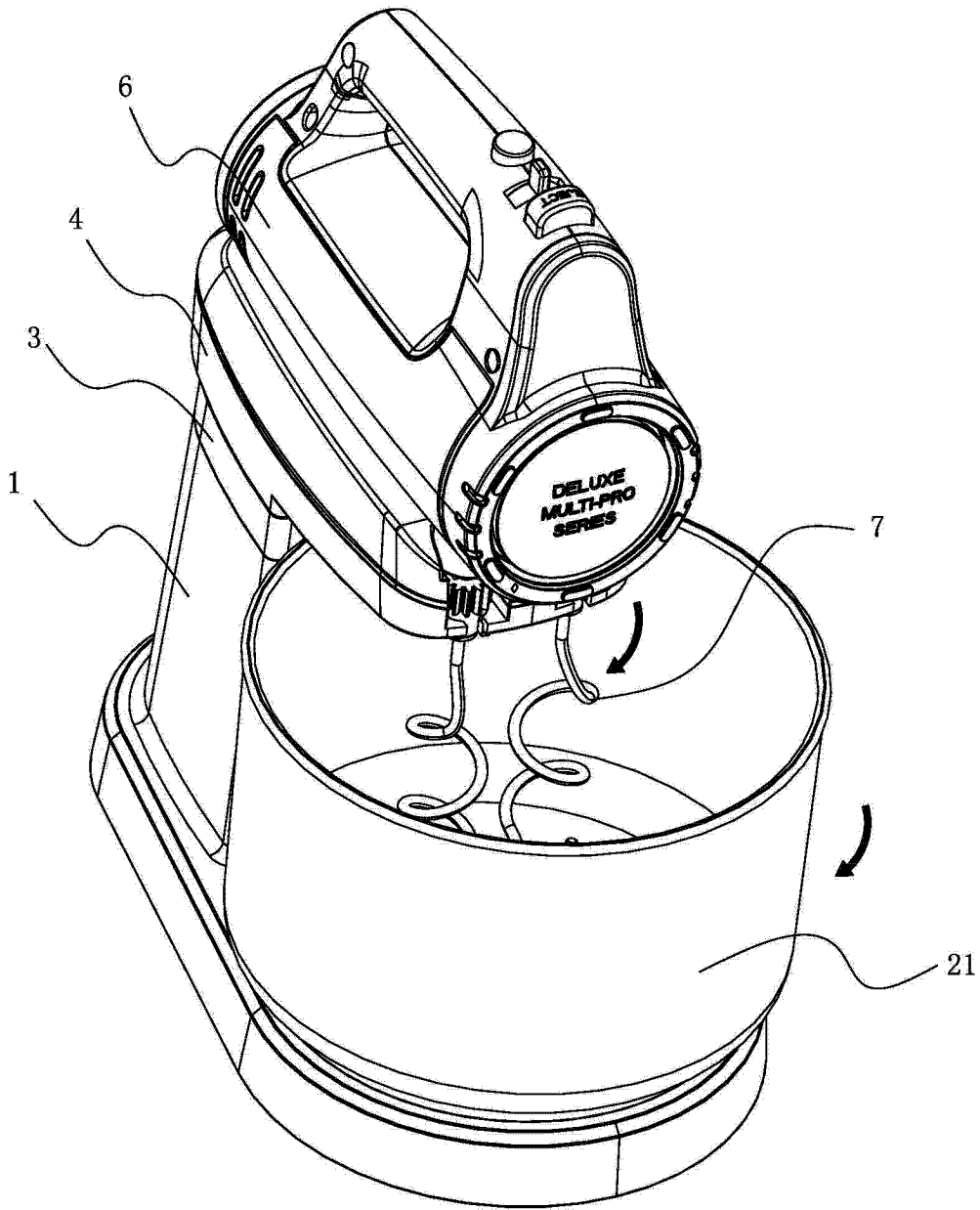


图 1

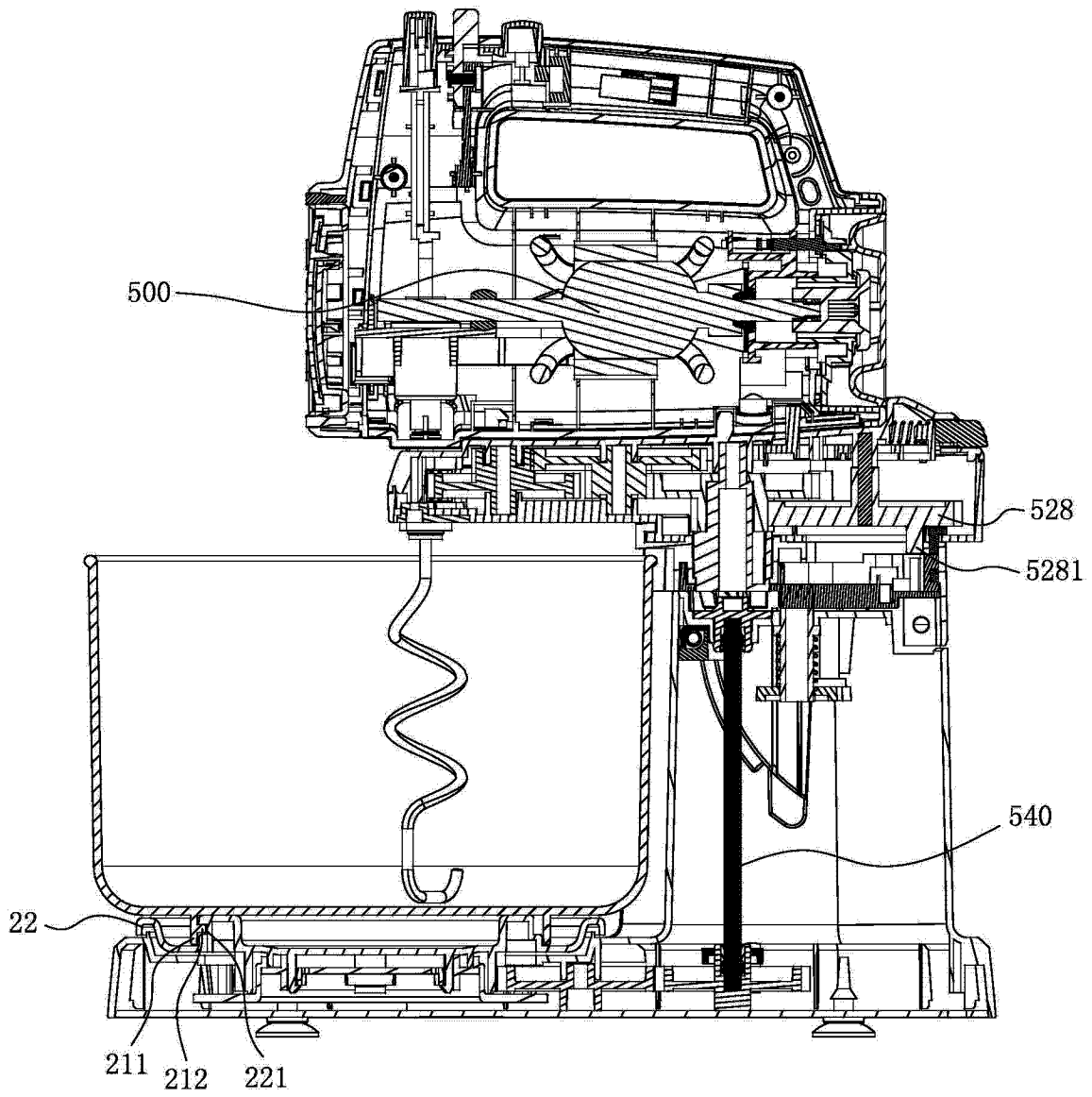


图 2



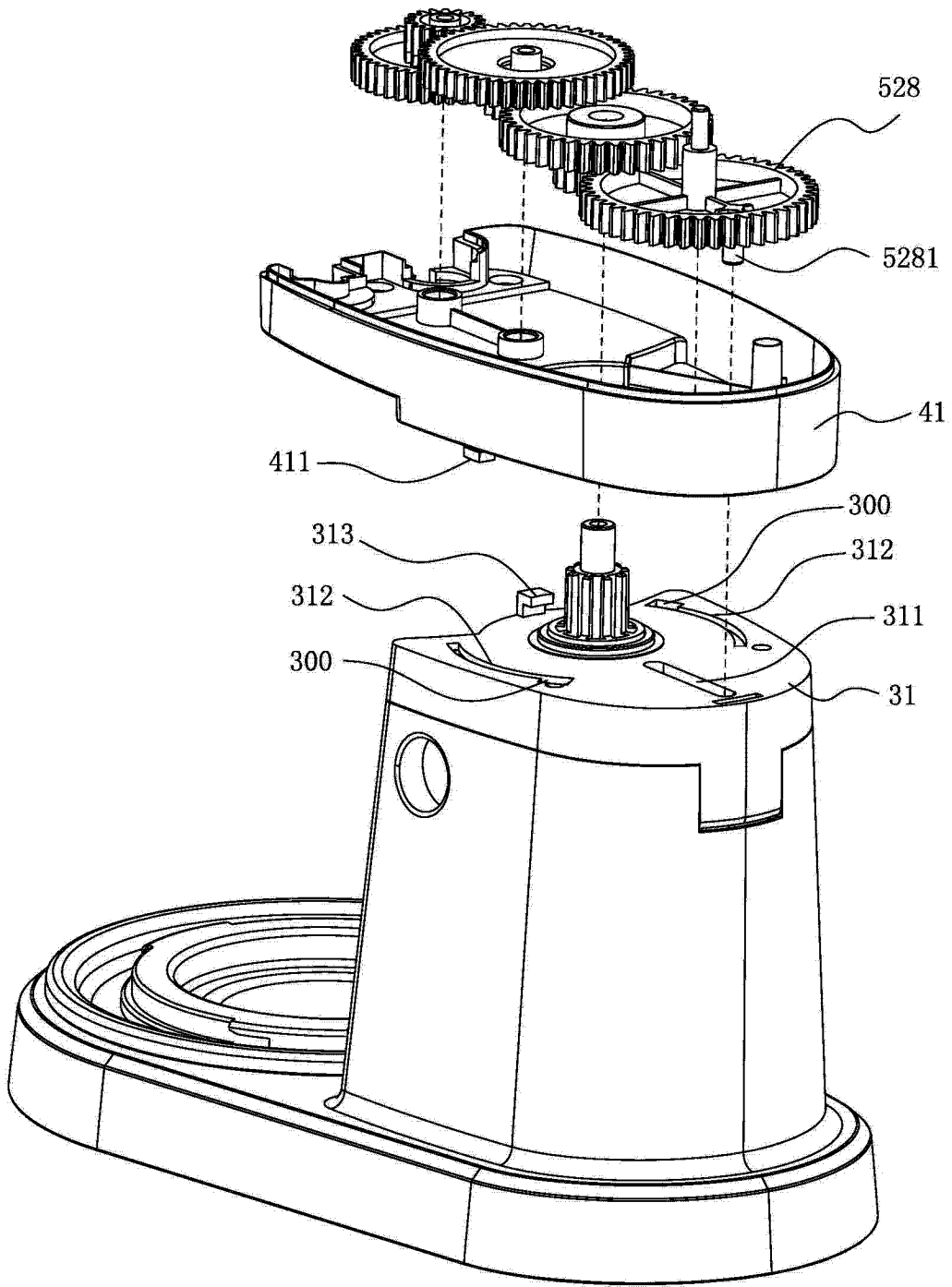


图 3

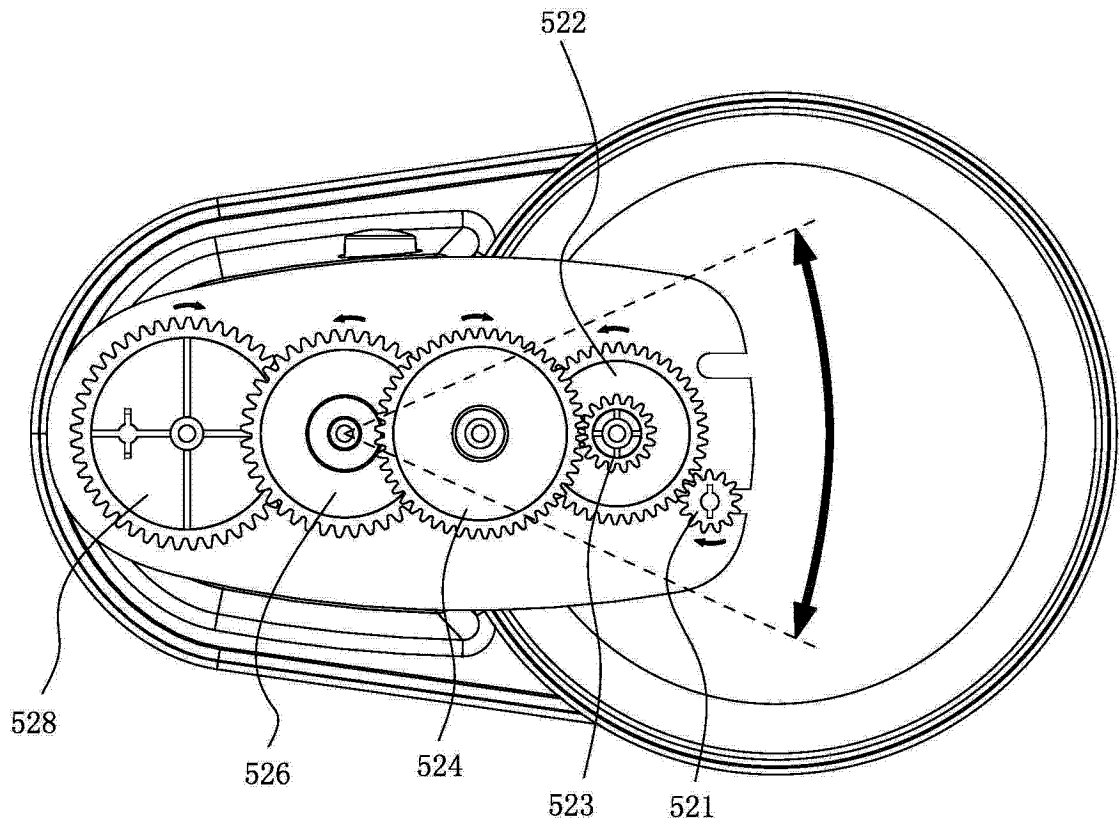


图 4

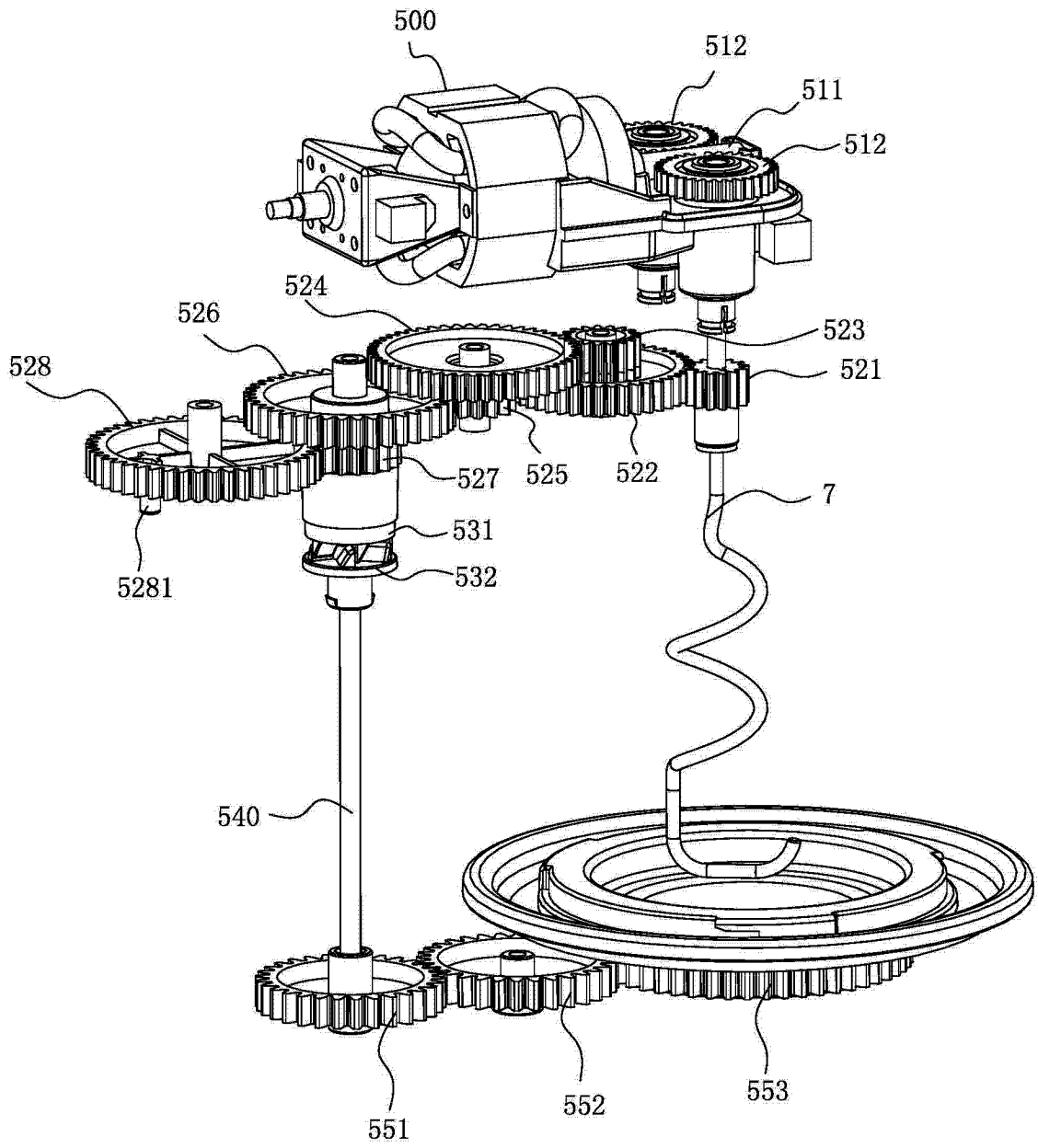


图 5

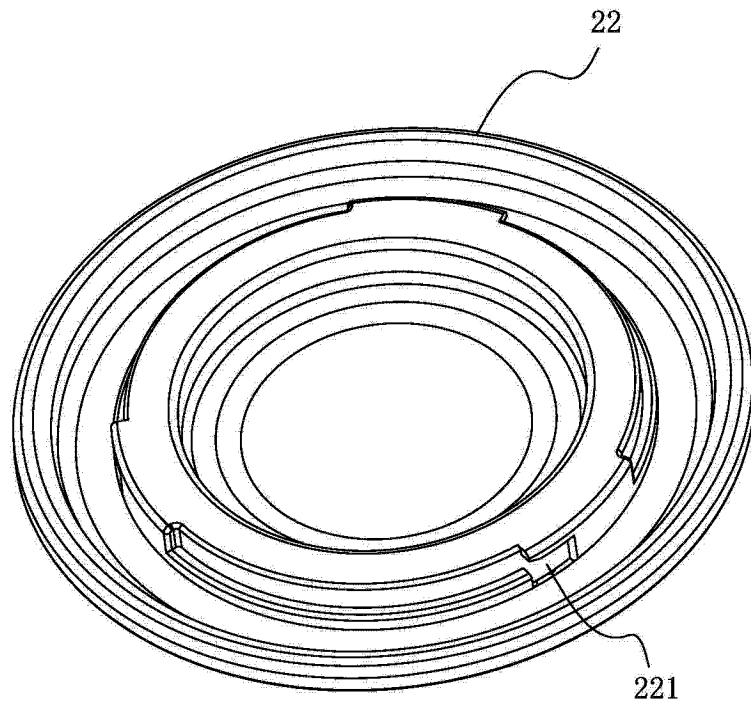


图 6

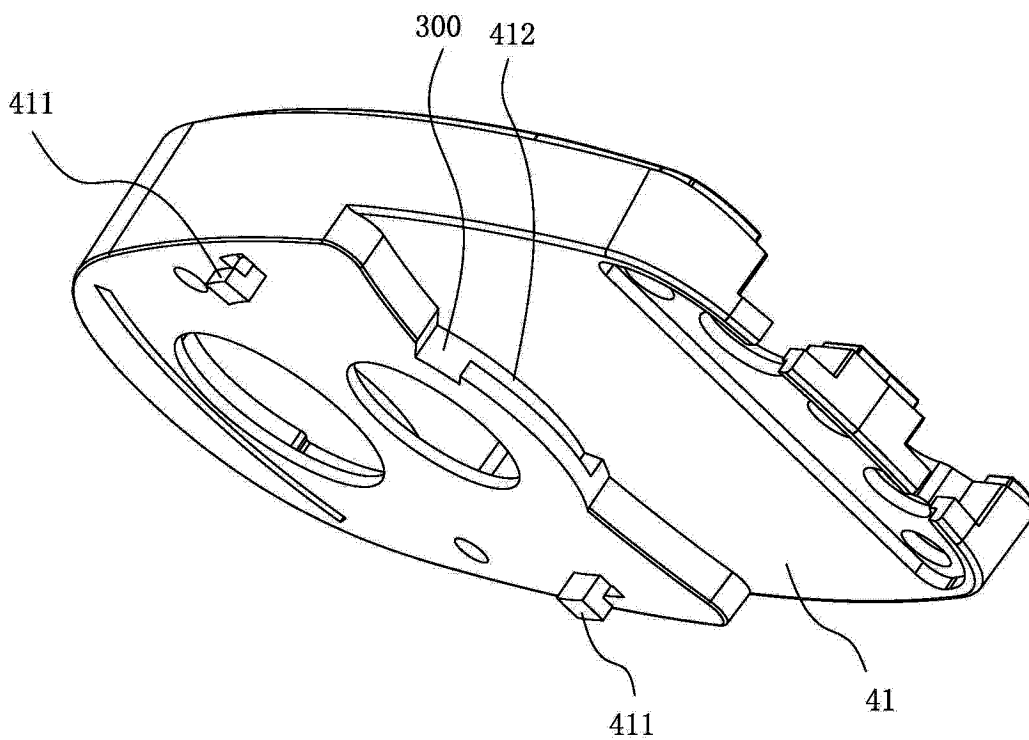


图 7