



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217852494 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221359448.9

(22) 申请日 2022.05.31

(73) 专利权人 惠州拓邦电气技术有限公司  
地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区东江高新科技产业园东兴片区东新大道113号

(72) 发明人 陈炎

(74) 专利代理机构 北京市天元律师事务所  
16010  
专利代理师 陆潘冰

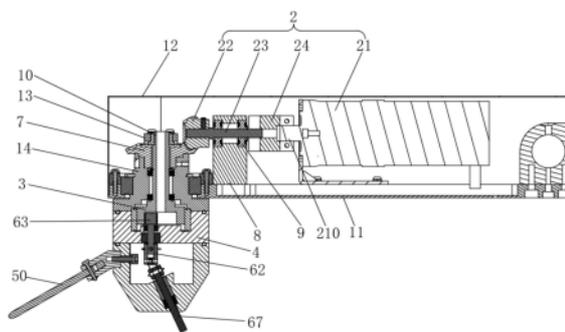
(51) Int. Cl.  
A47J 36/16 (2006.01)  
A47J 27/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54) 实用新型名称  
一种炒菜机搅拌装置及炒菜机

### (57) 摘要

本实用新型适用于炒菜机技术领域,提供了一种炒菜机搅拌装置及炒菜机,炒菜机搅拌装置包括:架体;驱动组件;固定设于架体的内齿圈;旋转组件,驱动组件可驱动旋转组件沿第一旋转方向旋转;侧刮铲,旋转组件可带动侧刮铲绕第一旋转方向旋转;搅拌铲组件,包括搅拌铲、与搅拌铲连接的万向节、与万向节连接的直齿轮,直齿轮活动设于内齿圈内并与内齿圈啮合;旋转组件可带动搅拌铲组件绕第一旋转方向公转,直齿轮可绕与第一旋转方向相反的第二旋转方向自转以带动搅拌铲绕第二旋转方向自转。本新型的炒菜机搅拌装置通过内齿圈与直齿轮的配合,实现搅拌铲自转方向与侧刮铲旋转方向相反,从而提升食材打散效果,提升炒菜机烹饪菜品的质量和口感。



1. 一种炒菜机搅拌装置,其特征在于,包括:  
架体;  
设于所述架体的驱动组件;  
固定设于所述架体的内齿圈;  
可转动设置于所述架体的旋转组件,所述驱动组件可驱动所述旋转组件相对所述内齿圈绕第一旋转方向旋转;  
固定于所述旋转组件的侧刮铲,所述旋转组件可带动所述侧刮铲绕第一旋转方向旋转;  
搅拌铲组件,所述搅拌铲组件包括可转动设置于所述旋转组件的搅拌铲、与所述搅拌铲连接的万向节、及与所述万向节连接的直齿轮,所述直齿轮活动设于所述内齿圈内并与所述内齿圈啮合;所述旋转组件可带动所述搅拌铲组件绕所述第一旋转方向公转,且所述直齿轮可绕与所述第一旋转方向相反的第二旋转方向自转,以带动所述搅拌铲绕所述第二旋转方向自转。
2. 根据权利要求1所述的一种炒菜机搅拌装置,其特征在于,所述旋转组件包括可转动设置于所述架体的旋转件、及与所述旋转件连接的第一齿轮,所述侧刮铲固定于所述旋转件,所述搅拌铲组件可转动设置于所述旋转件上,所述驱动组件可驱动所述第一齿轮带动所述旋转件绕所述第一旋转方向旋转。
3. 根据权利要求2所述的一种炒菜机搅拌装置,其特征在于,所述驱动组件包括固定于所述架体上的电机、及与所述电机的输出轴传动连接的第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合传动。
4. 根据权利要求3所述的一种炒菜机搅拌装置,其特征在于,所述第一齿轮和所述第二齿轮均为锥齿轮,所述第一齿轮的旋转轴线沿竖直方向设置,所述电机的输出轴与所述第二齿轮的旋转轴线沿水平方向设置。
5. 根据权利要求2所述的一种炒菜机搅拌装置,其特征在于,所述旋转组件还包括与所述旋转件连接的齿轮固定座,所述第一齿轮固定于所述齿轮固定座,所述第一齿轮通过所述齿轮固定座带动所述旋转件旋转。
6. 根据权利要求1所述的一种炒菜机搅拌装置,其特征在于,还包括固定于所述旋转组件上的内齿圈安装轴承,所述内齿圈一端置入所述内齿圈安装轴承的内圈与所述内齿圈安装轴承的内圈形成配合。
7. 根据权利要求1所述的一种炒菜机搅拌装置,其特征在于,还包括与所述内齿圈固定连接的固定轴,所述内齿圈通过所述固定轴固定于所述架体上。
8. 根据权利要求2所述的一种炒菜机搅拌装置,其特征在于,所述搅拌铲组件还包括:  
连接所述直齿轮与所述万向节的连接轴,所述连接轴可转动设置于所述旋转组件上,且所述连接轴的中心轴线偏离所述旋转组件的旋转轴线设置,所述直齿轮与所述连接轴同步绕所述旋转组件的旋转轴线公转,且所述直齿轮与所述连接轴同时绕所述连接轴的中心轴线自转。
9. 根据权利要求8所述的一种炒菜机搅拌装置,其特征在于,所述旋转件包括与所述驱动组件传动连接的转盘、及与所述转盘相盖合的底壳,所述内齿圈内置于所述转盘内;所述底壳与所述转盘之间形成空腔,所述万向节设于所述空腔内,所述连接轴一端穿过所述转

盘并与所述直齿轮连接。

10. 根据权利要求1所述的一种炒菜机搅拌装置,其特征在于,所述搅拌铲组件还包括可转动设置于所述旋转组件的搅拌铲连接臂,所述搅拌铲通过搅拌铲连接臂与万向节连接,且所述搅拌铲连接臂与所述旋转组件的旋转轴线呈第一夹角设置。

11. 根据权利要求1所述的一种炒菜机搅拌装置,其特征在于,还包括侧刮铲连接臂,所述侧刮铲通过所述侧刮铲连接臂与所述旋转组件固定连接,所述侧刮铲连接臂与所述旋转组件的旋转轴线呈第二夹角设置。

12. 一种炒菜机,其特征在于,包括如权利要求1-11任意一项所述的炒菜机搅拌装置。

## 一种炒菜机搅拌装置及炒菜机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及炒菜机技术领域,具体涉及一种炒菜机搅拌装置及炒菜机。

### 背景技术

[0002] 餐饮业的成本尤其是厨师的成本占据了总成本中相当大的比重,从而在一定程度上制约了餐饮业品质和服务的进一步提升和壮大,同时由于厨师的体力劳动强度大,长时间工作后容易患上肩周炎、腰肌劳损等厨师职业病。为此,一款能够缩减人力,降低人工成本,提升出品速度,改善厨师工作环境,节约能源,味道一致的炒菜机可以有效的改善上述问题。其中,炒菜机能自动炒、煎、烹、炸、爆、焖、蒸、煮、烙、炖、煲等功能,轻松实现了做饭过程的自动化和趣味化。

[0003] 现有技术中,炒菜机在翻炒过程中,需要通过搅拌装置不断对锅胆内的食材搅拌,以使锅胆内食材均匀受热及混合均匀。炒菜机搅拌装置通常包括搅拌铲及侧刮铲,通过驱动装置驱动搅拌铲自转和公转、及侧刮铲旋转实现锅胆内食材的搅拌。但是,现有的炒菜机搅拌装置的搅拌铲自转的旋转方向与侧刮铲的旋转方向相同,难以充分搅拌打散锅胆内的食材,对食材打散效果差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种炒菜机搅拌装置,旨在解决现有技术的炒菜机搅拌装置存在难以充分搅拌打散锅胆内的食材,对食材打散效果差的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,提供一种炒菜机搅拌装置,包括:

[0006] 架体;

[0007] 设于所述架体的驱动组件;

[0008] 固定设于所述架体的内齿圈;

[0009] 可转动设置于所述架体的旋转组件,所述驱动组件可驱动所述旋转组件相对所述内齿圈绕第一旋转方向旋转;

[0010] 固定于所述旋转组件的侧刮铲,所述旋转组件可带动所述侧刮铲绕第一旋转方向旋转;

[0011] 搅拌铲组件,所述搅拌铲组件包括可转动设置于所述旋转组件的搅拌铲、与所述搅拌铲连接的万向节、及与所述万向节连接的直齿轮,所述直齿轮活动设于所述内齿圈内并与所述内齿圈啮合;所述旋转组件可带动所述搅拌铲组件绕所述第一旋转方向公转,且所述直齿轮可绕与所述第一旋转方向相反的第二旋转方向自转,以带动所述搅拌铲绕所述第二旋转方向自转。

[0012] 优选的,所述旋转组件包括可转动设置于所述架体的旋转件、及与所述旋转件连接的第一齿轮,所述侧刮铲固定于所述旋转件,所述搅拌铲组件可转动设置于所述旋转件上,所述驱动组件可驱动所述第一齿轮带动所述旋转件绕所述第一旋转方向旋转。

[0013] 优选的,所述驱动组件包括固定于所述架体上的电机、及与所述电机的输出轴传

动连接的第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合传动。

[0014] 优选的,所述第一齿轮和所述第二齿轮均为锥齿轮,所述第一齿轮的旋转轴线沿竖直方向设置,所述电机的输出轴与所述第二齿轮的旋转轴线沿水平方向设置。

[0015] 优选的,所述旋转组件还包括与所述旋转件连接的齿轮固定座,所述第一齿轮固定于所述齿轮固定座,所述第一齿轮通过所述齿轮固定座带动所述旋转件旋转。

[0016] 优选的,还包括固定于所述旋转组件上的内齿圈安装轴承,所述内齿圈一端置入所述内齿圈安装轴承的内圈与所述内齿圈安装轴承的内圈形成配合。

[0017] 优选的,还包括与所述内齿圈固定连接的固定轴,所述内齿圈通过所述固定轴固定于所述架体上。

[0018] 优选的,所述搅拌铲组件还包括:

[0019] 连接所述直齿轮与所述万向节的连接轴,所述连接轴可转动设置于所述旋转组件上,且所述连接轴的中心轴线偏离所述旋转组件的旋转轴线设置,所述直齿轮与所述连接轴同步绕所述旋转组件的旋转轴线公转,且所述直齿轮与所述连接轴同时绕所述连接轴的中心轴线自转。

[0020] 优选的,所述旋转件包括与所述驱动组件传动连接的转盘、及与所述转盘相盖合的底壳,所述内齿圈内置于所述转盘内;所述底壳与所述转盘之间形成空腔,所述万向节设于所述空腔内,所述连接轴一端穿过所述转盘并与所述直齿轮连接。

[0021] 优选的,所述搅拌铲组件还包括可转动设置于所述旋转组件的搅拌铲连接臂,所述搅拌铲通过搅拌铲连接臂与万向节连接,且所述搅拌铲连接臂与所述旋转组件的旋转轴线呈第一夹角设置。

[0022] 优选的,还包括侧刮铲连接臂,所述侧刮铲通过所述侧刮铲连接臂与所述旋转组件固定连接,所述侧刮铲连接臂与所述旋转组件的旋转轴线呈第二夹角设置。

[0023] 本实用新型还提供一种炒菜机,包括上述的炒菜机搅拌装置。

[0024] 本实用新型提供一种炒菜机搅拌装置,通过设置固定设于架体的内齿圈、及活动设于内齿圈内并与内齿圈啮合的直齿轮,驱动组件可驱动旋转组件带动侧刮铲及搅拌铲组件绕第一旋转方向公转,此过程中利用内齿圈与直齿轮啮合作用,直齿轮绕第一旋转方向公转的同时,直齿轮绕与第一旋转方向相反的第二旋转方向自转,从而带动搅拌铲绕第二旋转方向自转,使搅拌铲自转的旋转方向与搅拌铲及侧刮铲公转的旋转方向相反,使得食材向相反方向运动,可以充分搅拌打散食材,提升食材搅拌效果,进而提升炒菜机烹饪菜品的质量和口感。

## 附图说明

[0025] 图1为本实用新型实施例提供的一种炒菜机搅拌装置的立体示意图;

[0026] 图2为本实用新型实施例提供的一种炒菜机搅拌装置的一剖面示意图;

[0027] 图3为本实用新型实施例提供的一种炒菜机搅拌装置的局部剖面示意图;

[0028] 图4为本实用新型实施例提供的一种炒菜机搅拌装置的另一剖面示意图;

[0029] 图5为本实用新型实施例提供的一种炒菜机搅拌装置的搅拌铲组件的立体示意图;

[0030] 图6为本实用新型实施例提供的一种炒菜机搅拌装置的直齿轮与内齿圈配合的示

意图；

[0031] 图7为本实用新型实施例提供的一种炒菜机搅拌装置的齿轮固定座和卡环的立体示意图；

[0032] 图8为本实用新型实施例提供的一种炒菜机搅拌装置与锅胆配合时的示意图。

### 具体实施方式

[0033] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0034] 本实用新型实施例提供一种炒菜机搅拌装置，通过设置固定设于架体的内齿圈、及活动设于内齿圈内并与内齿圈啮合的直齿轮，驱动组件可驱动旋转组件带动侧刮铲及搅拌铲组件绕第一旋转方向公转，此过程中利用内齿圈与直齿轮啮合作用，直齿轮绕第一旋转方向公转的同时，直齿轮绕与第一旋转方向相反的第二旋转方向自转，从而带动搅拌铲绕第二旋转方向自转，使搅拌铲自转的旋转方向与搅拌铲及侧刮铲公转的旋转方向相反，使得食材向相反方向运动，可以充分搅拌打散食材，提升食材搅拌效果，进而提升炒菜机烹饪菜品的质量和口感。

[0035] 请参照图1-图6，本实用新型实施例提供一种炒菜机搅拌装置，包括：

[0036] 架体1；

[0037] 设于架体1的驱动组件2；

[0038] 固定设于架体1的内齿圈3；

[0039] 可转动设置于架体1的旋转组件，驱动组件2可驱动旋转组件相对内齿圈3绕第一旋转方向旋转；

[0040] 固定于旋转组件的侧刮铲5，所述旋转组件可带动所述侧刮铲5绕第一旋转方向旋转；及

[0041] 搅拌铲组件6，搅拌铲组件6包括可转动设置于旋转组件的搅拌铲61、与搅拌铲61连接的万向节62、及与万向节62连接的直齿轮63，直齿轮63活动设于内齿圈3内并与内齿圈3啮合；旋转组件可带动侧刮铲5及搅拌铲组件6绕第一旋转方向公转，且直齿轮63可绕与第一旋转方向相反的第二旋转方向自转，以带动搅拌铲61绕第二旋转方向自转。

[0042] 本实用新型实施例中，架体1包括固定板11、及可拆卸盖设于固定板11上的罩体12，内齿圈3固定设置于固定板11上，旋转组件可转动设置于固定板11上，驱动组件2封装于固定板11与罩体12形成的安装空间内，实现驱动组件2的封装。

[0043] 请参照图6，本实用新型实施例中，直齿轮63的外径小于内齿圈3的内径，且直齿轮63外表面的齿牙与内齿圈3内表面的齿牙相啮合。

[0044] 本实施例中，驱动组件2驱动旋转组件绕第一旋转方向旋转时，侧刮铲5与搅拌铲组件6随旋转组件绕第一旋转方向旋转，此时直齿轮63沿内齿圈3的齿面绕第一旋转方向作公转运动；同时，由于在内齿圈3与直齿轮63啮合作用下，直齿轮63会绕与第一旋转方向相反的第二旋转方向作自转运动，从而带动搅拌铲61绕第二旋转方向自转，实现搅拌铲61的自转方向与搅拌铲61及侧刮铲5的公转方向相反。

[0045] 本实施例中，直齿轮63的齿数与内齿圈3的齿数可以根据实际需要进行设置，可以

通过调节直齿轮63与内齿圈3的齿数比,以调节直齿轮63的转速,从而调节搅拌铲61的自转速度。例如,内齿圈3与直齿轮63的齿数的齿数比为2.5:1,当侧刮铲5及搅拌铲61顺时针公转一圈,则搅拌铲61逆时针自转两圈,从而搅拌铲61和侧刮铲5可以实现不同转向和转速,可以充分搅拌打散锅内的食材,提升食材搅拌效果。

[0046] 作为本实用新型的一个实施例,旋转组件包括可转动设置于架体1的旋转件4、及与旋转件4连接的第一齿轮7,侧刮铲5固定于旋转件4,所述搅拌铲组件6可转动设置于所述旋转件4上,所述驱动组件2可驱动所述第一齿轮7带动所述旋转件4绕第一旋转方向旋转。

[0047] 作为本实用新型的一个实施例,所述驱动组件2包括固定于所述架体1上的电机21、及与所述电机21的输出轴210传动连接的第二齿轮22,所述第二齿轮22与所述第一齿轮7啮合传动。

[0048] 本实施例中,电机21与旋转件4之间通过第二齿轮22与第一齿轮7啮合传动,实现驱动组件2与旋转件4平稳传动。而且,便于改变电机21的输出轴210输出动力的方向。其中,电机21的输出轴210可以直接与第二齿轮22连接,也可以间接连接;优选的,驱动组件2还包括传动轴23,传动轴23通过联轴器24与电机21的输出轴210连接,第二齿轮22固定于传动轴23上。

[0049] 本实施例中,当电机21工作时,电机21的输出轴210通过联轴器24、传动轴23带动第一齿轮7旋转,在第一齿轮7与第二齿轮22啮合作用下,第二齿轮22带动第一齿轮7绕第一旋转方向旋转,使第一齿轮7带动旋转件4绕第一旋转方向旋转。

[0050] 作为本实用新型的一个实施例,所述第一齿轮7和所述第二齿轮22均为锥齿轮,所述第一齿轮7的旋转轴线沿竖直方向设置,所述电机21的输出轴210与所述第二齿轮22的旋转轴线沿水平方向设置。电机21与旋转件4之间通过两个锥齿轮啮合传动,可以改变电机21的输出轴210的动力传递方向,而且使传递更加平稳。

[0051] 本实用新型实施例中,驱动组件2驱动旋转件4相对内齿圈3沿第一旋转方向旋转时,旋转件4带动侧刮铲5及搅拌铲组件6整体绕一轴线按照第一旋转方向作公转运动,即旋转件4带动搅拌铲组件6的搅拌铲61、万向节62及直齿轮63绕第一旋转方向作公转运动;在此过程中,直齿轮63绕第一旋转方向沿内齿圈3的齿面作公转运动的同时,由于内齿圈3与直齿轮63的啮合作用,直齿轮63会绕与第一旋转方向相反的第二旋转方向作自转运动,从而直齿轮63带动搅拌铲61绕第二旋转方向自转,使搅拌铲61自转的旋转方向与搅拌铲61及侧刮铲5公转的旋转方向相反,使得食材向相反方向运动,可以充分搅拌打散食材,提升食材搅拌效果,进而提升炒菜机烹饪菜品的质量和口感。

[0052] 其中,第一旋转方向为顺时针旋转方向,第二旋转方向为逆时针旋转方向;第一旋转方向也可以为逆时针旋转方向,第二旋转方向为顺时针旋转方向。

[0053] 作为本实用新型的一个实施例,所述旋转组件还包括与旋转件4连接的齿轮固定座14,第一齿轮7固定于齿轮固定座14,第一齿轮7通过齿轮固定座14带动旋转件4旋转。其中,第一齿轮7、齿轮固定座14及旋转件4绕同一轴线旋转,以使整个旋转组件绕同一轴线旋转。

[0054] 本实施例中,当电机21工作时,电机21带动第一齿轮7旋转,第一齿轮7带动第二齿轮22绕第一旋转方向旋转,第二齿轮22带动齿轮固定座14、旋转件4同步绕同一轴线旋转,以实现侧刮铲5及搅拌铲61绕第一旋转方向公转,同时实现搅拌铲61绕第二旋转方向自转。

[0055] 本实施例中,通过设置齿轮固定座14安装第二齿轮22,便于第二齿轮22与旋转件4连接。其中,齿轮固定座14可以与旋转件4一体结构,也可以为分体结构。优选的,齿轮固定座14与旋转件4为分体结构,便于组装。除本实施例外,第二齿轮22也可以直接与旋转件4连接。

[0056] 作为本实用新型的一个实施例,炒菜机搅拌装置还包括固定于固定板11上的支座8,支座8上设有固定轴承9,传动轴23穿过固定轴承9并与固定轴承9形成配合。利用固定轴承9与传动轴23配合,使传动轴23稳定支撑在固定轴承9上,确保第一齿轮7与第二齿轮22保持稳定啮合,同时确保传动轴23与电机21的输出轴210的同轴度。

[0057] 作为本实用新型的一个实施例,炒菜机搅拌装置还包括固定于旋转组件上的内齿圈安装轴承30,内齿圈3一端置入内齿圈安装轴承30的内圈与内齿圈安装轴承30的内圈形成配合。具体的,内齿圈安装轴承30固定安装于旋转件4上,内齿圈3的下端置入内齿圈安装轴承30的内圈与内齿圈安装轴承30的内圈紧配合,使内齿圈安装轴承30可以随旋转组件相对内齿圈3顺利旋转。

[0058] 作为本实用新型的一个实施例,炒菜机搅拌装置还包括与内齿圈3固定连接的固定轴10,内齿圈3通过固定轴10固定于架体1上。通过设置固定轴10,便于内齿圈3的安装固定。其中,固定轴10同时穿过齿轮固定座14及第一齿轮7,旋转件4、齿轮固定座14及第一齿轮7同时绕固定轴10旋转,以使旋转组件整体绕固定轴10旋转。

[0059] 作为本实用新型的一个实施例,固定轴10与内齿圈3一体成型,便于加工和安装。

[0060] 作为本实用新型的一个实施例,炒菜机搅拌装置还包括:

[0061] 可拆卸固定于架体1上的支架13,固定轴10固定于支架13以通过支架13固定于架体1上。

[0062] 本实施例中,支架13通过螺钉固定于固定板11上。具体的,支架13上开设有固定孔,固定轴10一端穿入固定孔,固定轴10通过套设于固定轴10上的轴套18固定于架体1的固定孔上,以防止固定轴10旋转,进而防止内齿圈3发生旋转。除本实施例外,也可以直接将固定轴10或内齿圈3通过紧固件直接固定在架体1上。

[0063] 作为本实用新型的一个实施例,炒菜机搅拌装置还包括固定于架体1的固定座安装轴承15,齿轮固定座14穿过固定座安装轴承15并与固定座安装轴承15配合。具体的,固定座安装轴承15固定于固定板21上。

[0064] 本实施例中,通过设置固定座安装轴承15,使齿轮固定座14可以相对架体1顺利旋转,从而使齿轮固定座14、旋转件4相对内齿圈3平稳旋转。

[0065] 请结合参照图3、图4及图7,作为本实用新型的一个实施例,炒菜机搅拌装置还包括支撑于固定座安装轴承15上的卡环20,齿轮固定座14的外壁设有与卡环20配合的环形卡槽141,卡环20卡设于环形卡槽141内并可随齿轮固定座14同步旋转。

[0066] 本实施例中,通过设置卡环20与齿轮固定座14卡合固定,且卡环20支撑于固定座安装轴承15上,可以利用卡环20对齿轮固定座14进行限位,使旋转组件整体稳定支撑在架体1上,同时防止齿轮固定座14向下移位造成第一齿轮7与第二齿轮22分离,确保第一齿轮7与第二齿轮22啮合传动稳定可靠。

[0067] 其中,卡环20设有开口201,使得卡环20可以具备一定的弹性形变能力,方便卡环20卡入齿轮固定座14上的环形卡槽141内,大大方便了卡环20的安装;而且,利用卡环20的

弹力,可以使卡环20与齿轮固定座14卡合更加稳固。

[0068] 作为本实用新型的一个实施例,炒菜机搅拌装置还包括固定于固定板11上以盖设固定座安装轴承15的轴承盖19,以对固定座安装轴承15进行封装。

[0069] 作为本实用新型的一个实施例,还包括固定于齿轮固定座14的支撑轴承16,固定轴10穿过支撑轴承16并与支撑轴承16配合。固定轴10穿过支撑轴承16并与支撑轴承16的内圈形成紧配合,使支撑轴承16的外圈可以连同齿轮固定座14相对固定轴10旋转。其中,图3中示出的支撑轴承16的数量为上下设置的两个。

[0070] 本实施例中,通过设置支撑轴承16支撑固定轴10,使齿轮固定座14可以相对固定轴10顺利旋转,使旋转组件可以根据平稳相对固定轴10及内齿圈3旋转。

[0071] 作为本实用新型的一个实施例,搅拌铲组件6还包括:

[0072] 连接直齿轮63与万向节62的连接轴64,连接轴64可转动设置于旋转组件上,且连接轴64的中心轴线偏离旋转组件的旋转轴线设置,直齿轮63与所述连接轴64同步绕所述旋转组件的旋转轴线公转,且所述直齿轮63与所述连接轴64同时绕所述连接轴64的中心轴线自转。

[0073] 具体的,连接轴64可转动设置于旋转件4上,所述连接轴64的中心轴线偏离所述旋转件4的旋转轴线设置,以使连接轴64与所述旋转件4的旋转轴线不共线,使旋转件4可以驱动连接轴64带动直齿轮63在内齿圈3内部绕第二旋转方向做圆周旋转运动,实现搅拌铲组件6的公转运动。通过设置连接轴64,便于旋转组件带动整个搅拌铲组件6绕第一方向公转,同时便于带动直齿轮63进行自转以带动整个搅拌铲组件6绕第二方向自转。

[0074] 作为本实用新型的一个实施例,搅拌铲组件6还包括固定于旋转件4并上下间隔设置的上轴承65及下轴承66,连接轴64同时穿过上轴承65及下轴承66并与上轴承65及下轴承66配合。

[0075] 本实施例中,连接轴64与上轴承65及下轴承66配合,使连接轴64相对旋转件4自转更加稳定;而且,便于旋转件4带动整个搅拌铲组件6绕第一旋转方向做公转运动。

[0076] 作为本实用新型的一个实施例,旋转件4包括与驱动组件2传动连接的转盘41、及与转盘41相盖合的底壳42,内齿圈3内置于转盘41内;底壳42与转盘41之间形成空腔43,万向节62设于空腔43内,连接轴64一端穿过转盘41并与直齿轮63连接。

[0077] 本实施例中,通过将旋转件4设置成由转盘41及底壳42组装而成,便于搅拌铲组件6及侧刮铲5的安装。

[0078] 请参照图8,本实用新型实施例中,搅拌铲61用于与锅胆200内的底面配合,以对锅胆200内的食材进行搅拌。具体的,旋转件4带动搅拌铲61绕第一旋转方向公转的同时,直齿轮63自转并带动搅拌铲61绕第二旋转方向自转,从而利用搅拌铲61不同旋转方向的自转和公转进行食材搅拌,大大提升了食材打散效果。

[0079] 作为本实用新型的一个实施例,搅拌铲组件6还包括可转动设置于旋转组件的搅拌铲连接臂67,搅拌铲61通过搅拌铲连接臂67与万向节62连接,且搅拌铲连接臂67与旋转组件的旋转轴线呈第一夹角设置。具体的,搅拌铲连接臂67可转动设置于旋转件4上,搅拌铲连接臂67与旋转件4的旋转轴线呈第一夹角设置。

[0080] 本实施例中,搅拌铲61通过搅拌铲连接臂67可转动设置于旋转件4,并实现搅拌铲61与万向节62的连接,且实现搅拌铲61可转动设置在旋转件4上。另外,搅拌铲61也可以直

接与万向节62连接。

[0081] 本实施例中,搅拌铲连接臂67与旋转件4的旋转轴线的第一夹角可以根据实际进行设定。优选的,搅拌铲连接臂67与旋转件4的旋转轴线的第一夹角为 $0\sim 45^\circ$ ,可以搅拌铲61确保良好的搅拌效果。例如,搅拌铲连接臂67与旋转件4的旋转轴线的第一夹角可以为 $20^\circ$ 、 $25^\circ$ 、 $30^\circ$ 。

[0082] 作为本实用新型的一个实施例,搅拌铲组件6还包括固定于旋转件4上的搅拌铲安装轴承65,搅拌铲连接臂67穿过搅拌铲安装轴承65与搅拌铲安装轴承65配合。利用搅拌铲连接臂67与搅拌铲安装轴承65配合,使得搅拌铲连接臂67可转动设置在旋转件4上,使搅拌铲连接臂67顺利带动搅拌铲61自转。

[0083] 具体的,搅拌铲安装轴承65固定于底壳42上,搅拌铲连接臂67穿过搅拌铲安装轴承65并向旋转件4外部伸出以与搅拌铲61连接。

[0084] 其中,旋转件4带动搅拌铲组件6作公转运动时,搅拌铲连接臂67以旋转件4的旋转轴线为中心轴线作圆锥形旋转运动。

[0085] 作为本实用新型的一个实施例,搅拌铲61包括与搅拌铲连接臂67连接的第一固定臂611、及与第一固定臂611连接的搅拌刀片612。搅拌刀片612与锅胆200的底面配合接触,以实现锅胆200内菜品的搅拌。其中,图5中示出的搅拌刀片612的数量为两个。

[0086] 其中,搅拌铲61的搅拌轨迹由搅拌铲61的两个搅拌刀片612在锅胆200底面划过后所形成的一条条曲线组成,搅拌铲61做螺旋状的周期自转运动,使得搅拌轨迹形成类似于“花瓣”状组成的图案,且“花瓣”的数量不限。

[0087] 本实用新型实施例中,侧刮铲5用于与锅胆200内的侧面配合,以将锅胆边缘的菜刮回锅内继续翻炒。具体的,旋转件4带动侧刮铲5绕第一旋转方向公转,使侧刮铲5的旋转方向与搅拌铲61自转的旋转方向相反,利用搅拌铲61与侧刮铲5配合工作,进一步大大提升了食材搅拌效果。

[0088] 作为本实用新型的一个实施例,还包括侧刮铲连接臂50,侧刮铲5通过侧刮铲连接臂50与旋转组件连接,侧刮铲连接臂50与旋转件4的旋转轴线呈第二夹角设置。具体的,侧刮铲5通过侧刮铲连接臂50与旋转件4的底壳42连接,侧刮铲连接臂50与旋转件4的旋转轴线呈第二夹角设置。另外,侧刮铲5也可以直接与旋转件4连接。

[0089] 本实施例中,侧刮铲连接臂50与旋转件4的旋转轴线的第二夹角可以根据实际进行设定。优选的,侧刮铲连接臂50与旋转件4的旋转轴线的第二夹角呈 $45\sim 90^\circ$ 夹角设置,可以确保侧刮铲5良好的侧刮效果。例如,侧刮铲连接臂50与旋转件4的旋转轴线的第二夹角可以为 $50^\circ$ 、 $60^\circ$ 、 $80^\circ$ 。

[0090] 作为本实用新型的一个实施例,侧刮铲5包括固定于底壳42的第二固定臂51、及与第二固定臂51连接的刮刀52。具体的,第二固定臂51通过侧刮铲连接臂50固定于底壳42上。其中,图1中示出的刮刀52的数量为一个。其中,侧刮铲5作公转运动时,侧刮铲连接臂50以旋转件4的旋转轴线为中心轴线作圆锥形旋转并带动侧刮铲5旋转。

[0091] 本实用新型实施例还提供一种炒菜机,包括上述实施例的炒菜机搅拌装置。本实施例中,炒菜机具体还包括锅胆200,炒菜机搅拌装置的搅拌铲61伸入锅胆200内并与锅胆200的底面配合,炒菜机搅拌装置的侧刮铲5伸入锅胆200内并与锅胆200的侧表面配合。具体的,搅拌铲61的搅拌刀片612与锅胆200的底面配合接触,侧刮铲5的刮刀52与锅胆200的

底面配合接触。利用搅拌铲61的自转方向与搅拌铲61及侧刮铲5的公转方向不同,大大提升了食材搅拌打散效果,提升炒菜机烹饪菜品的质量和口感。

[0092] 本实用新型实施例提供一种炒菜机搅拌装置通过设置固定设于架体的内齿圈、及活动设于内齿圈内并与内齿圈啮合的直齿轮,驱动组件可驱动旋转组件带动侧刮铲及搅拌铲组件绕第一旋转方向公转,利用内齿圈与直齿轮啮合作用,直齿轮绕第一旋转方向公转的同时,直齿轮绕与第一旋转方向相反的第二旋转方向自转,从而带动搅拌铲绕第二旋转方向自转,使搅拌铲自转的旋转方向与搅拌铲及侧刮铲公转的旋转方向相反,使得食材向相反方向运动,可以充分搅拌打散食材,提升食材搅拌效果,进而提升炒菜机烹饪菜品的质量和口感。

[0093] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

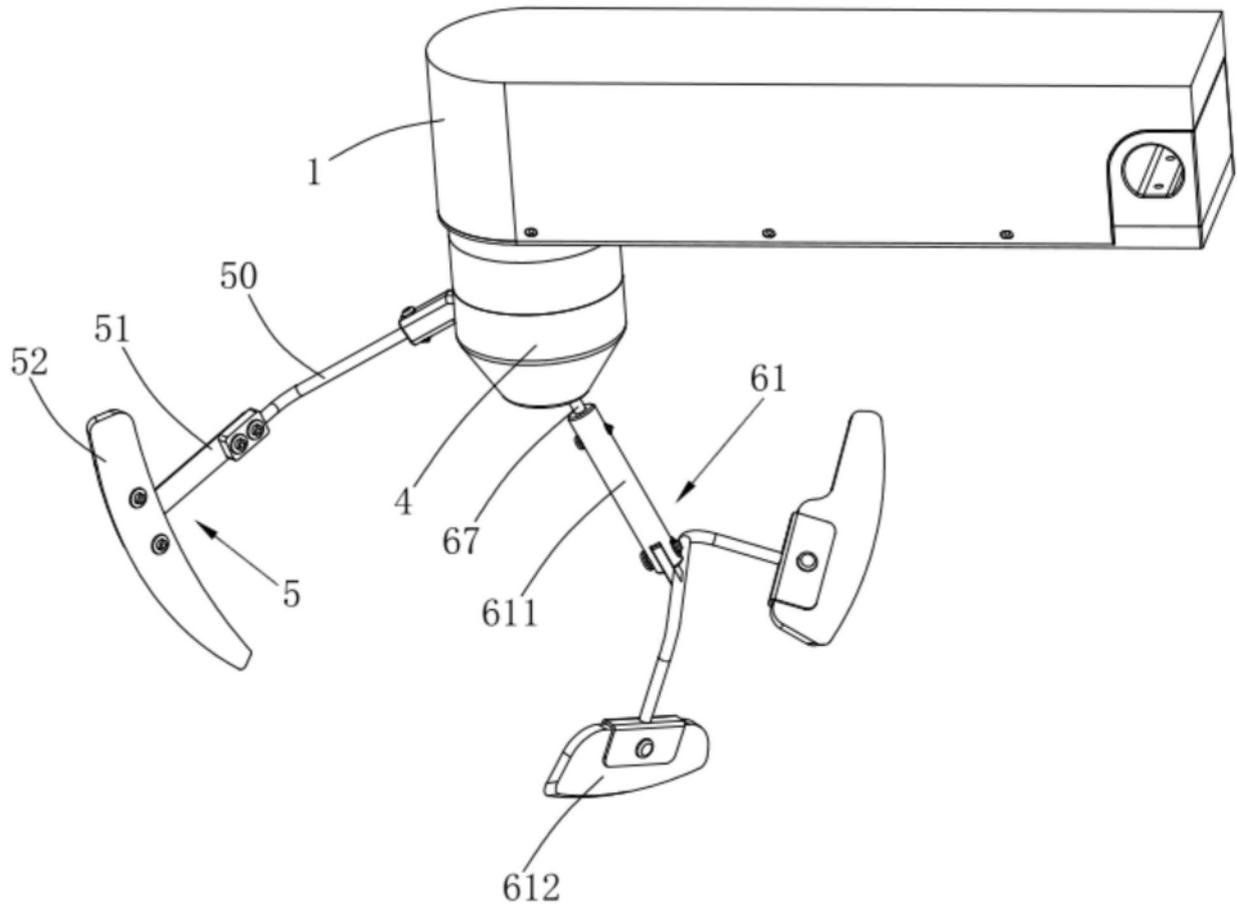


图1

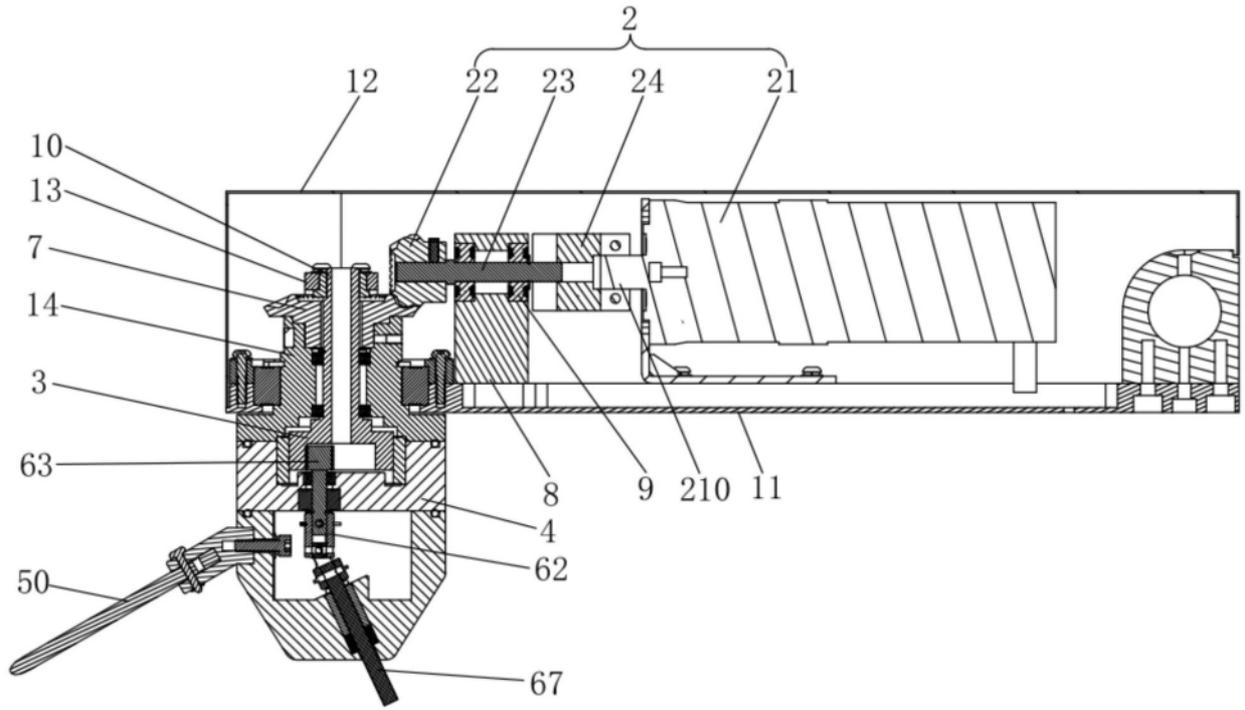


图2

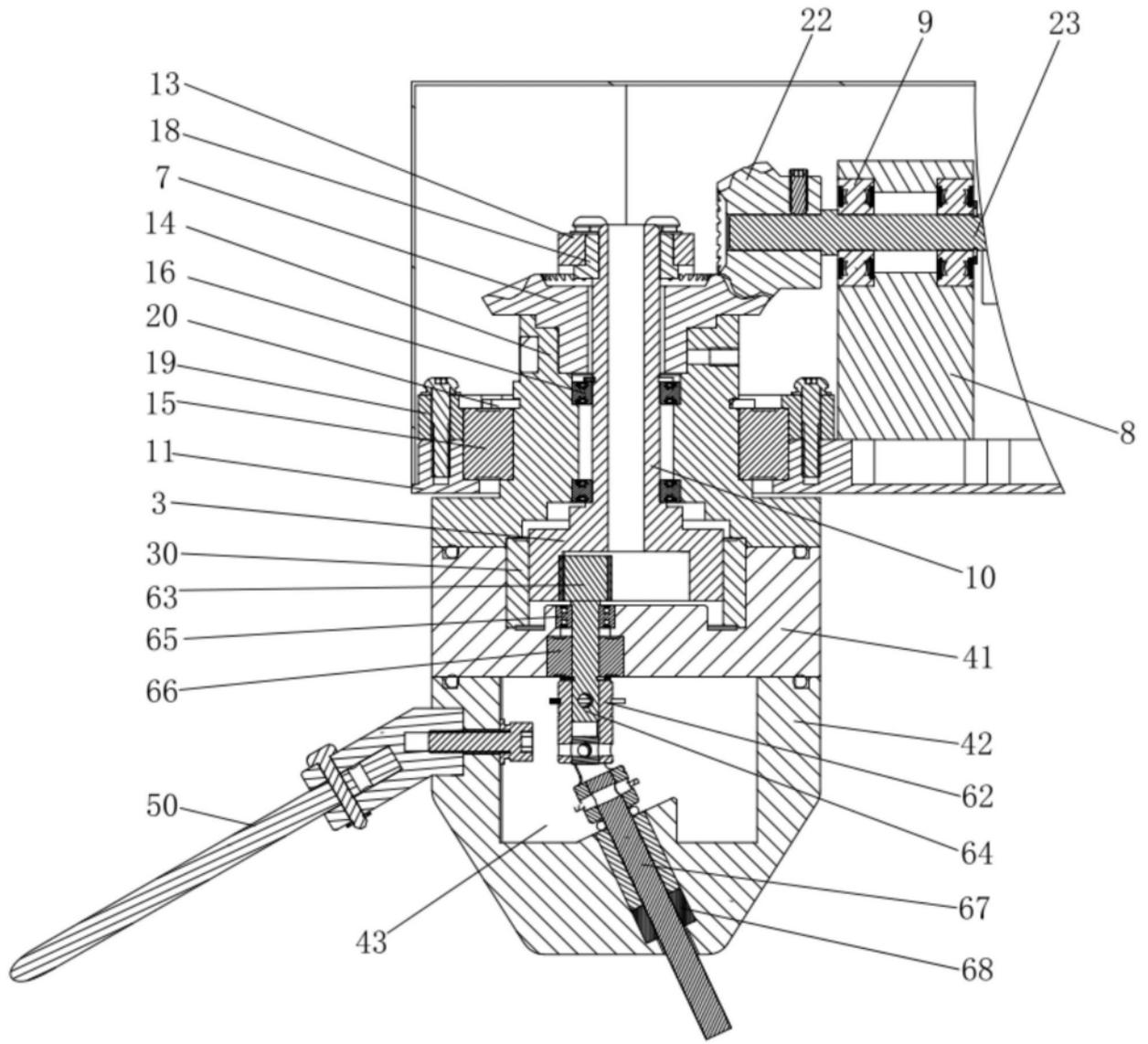


图3

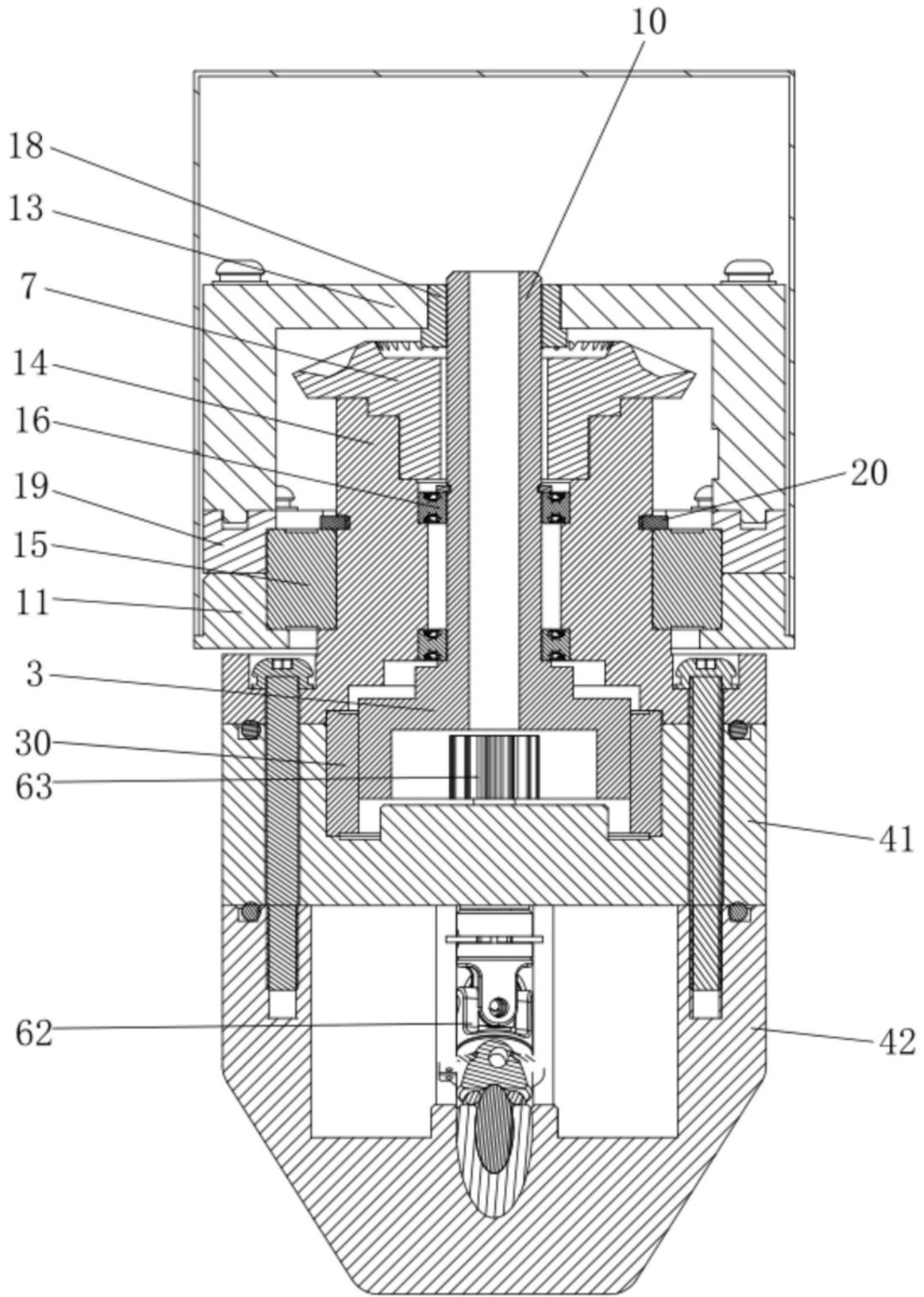


图4

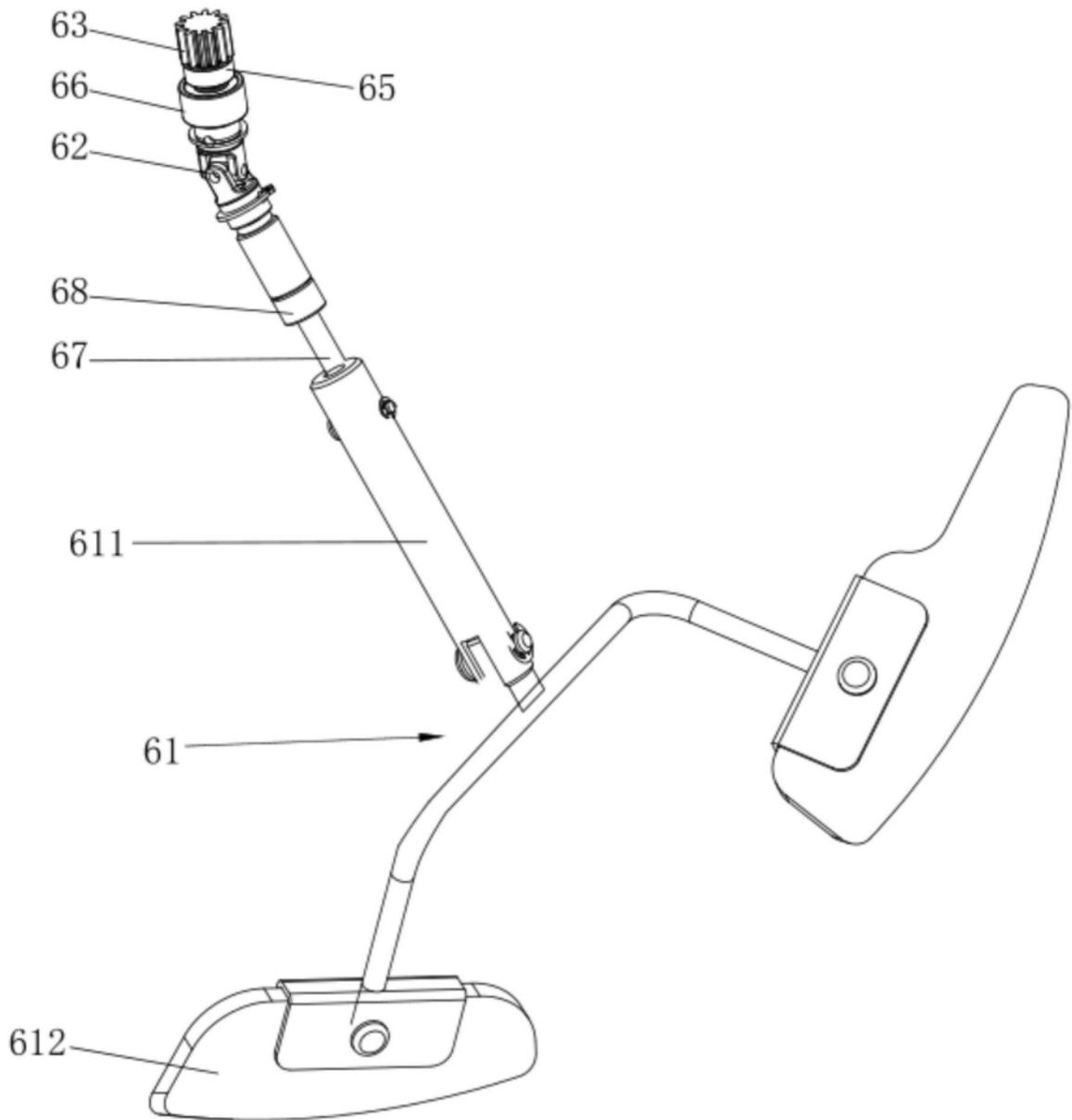


图5

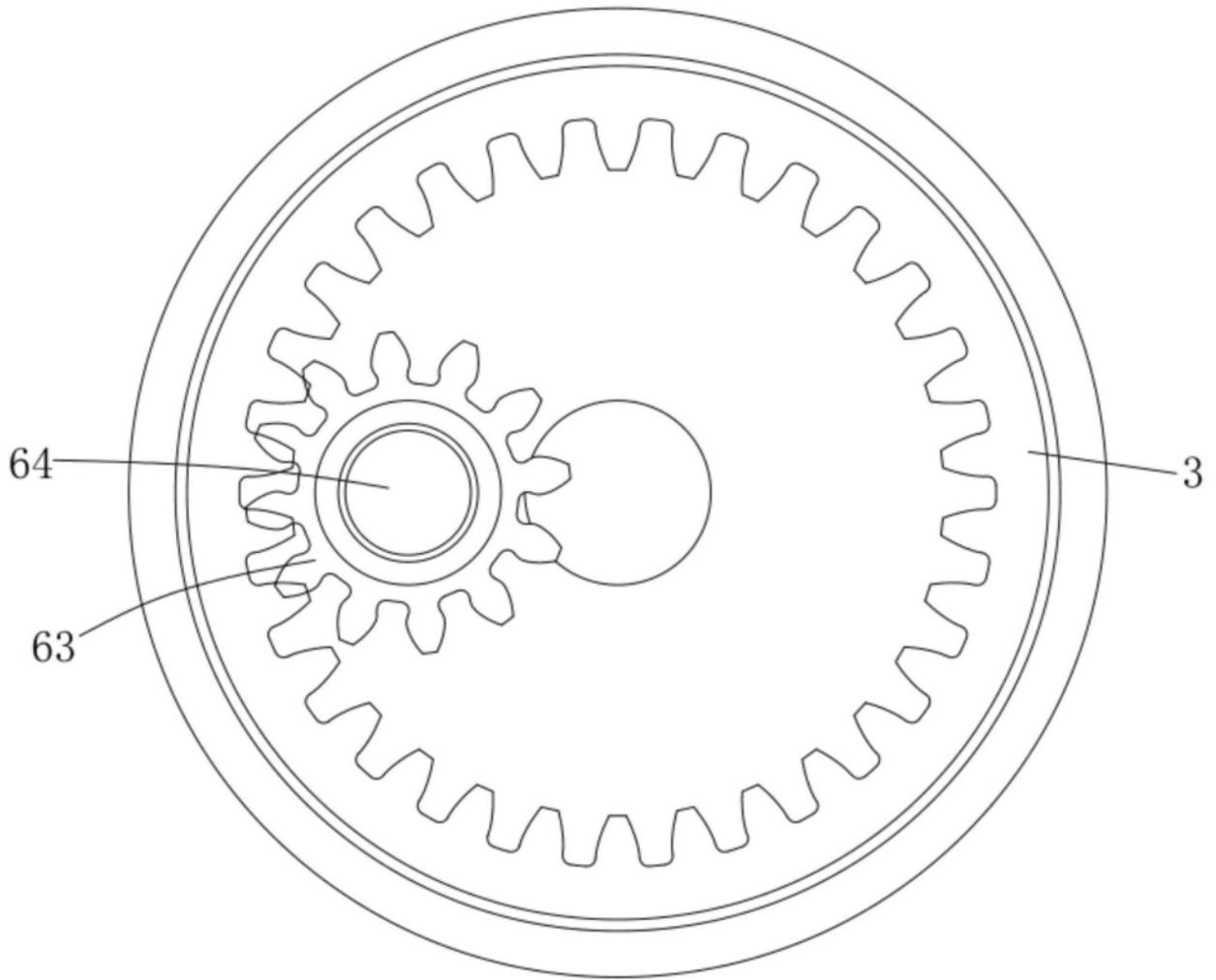


图6

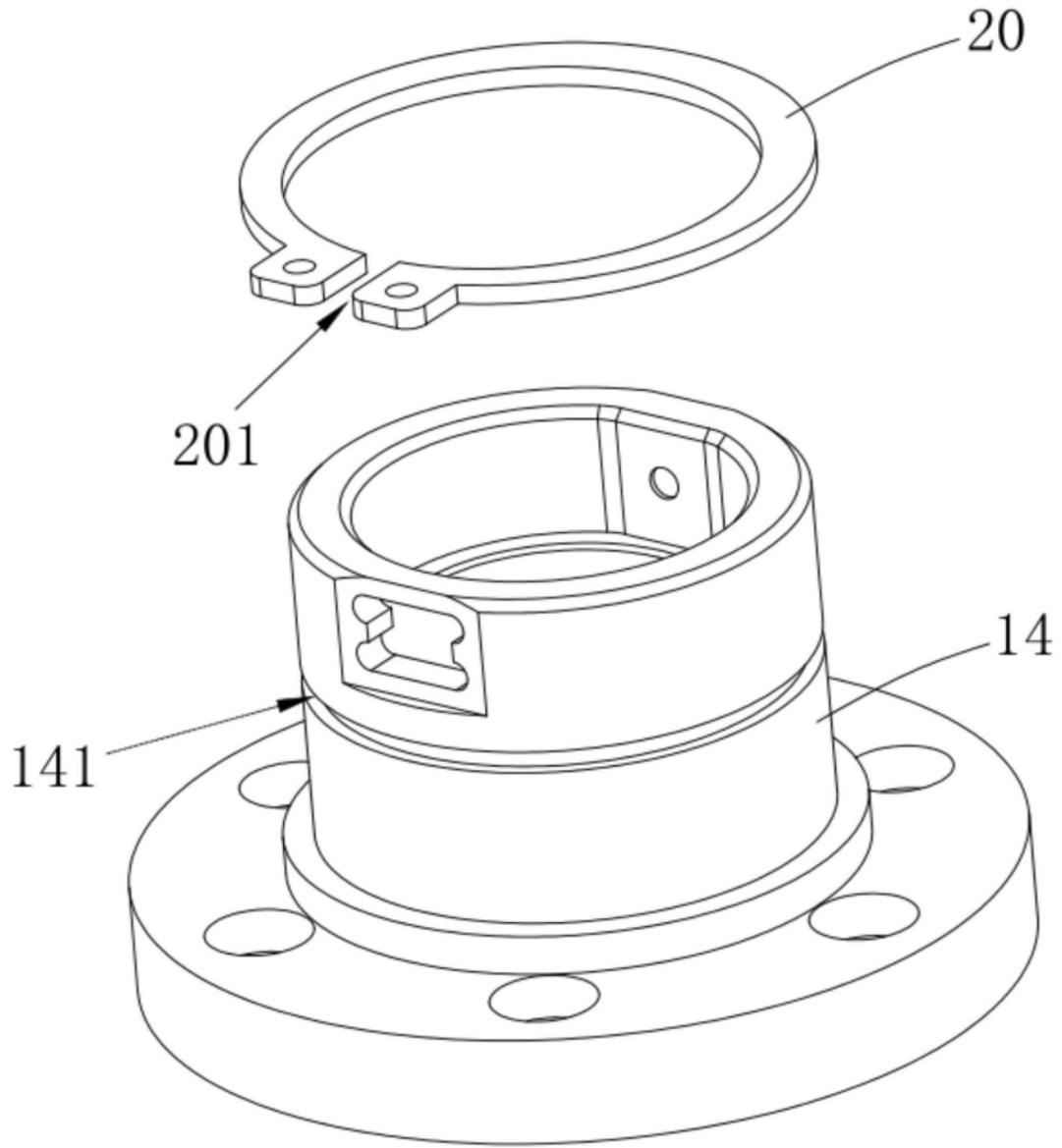


图7

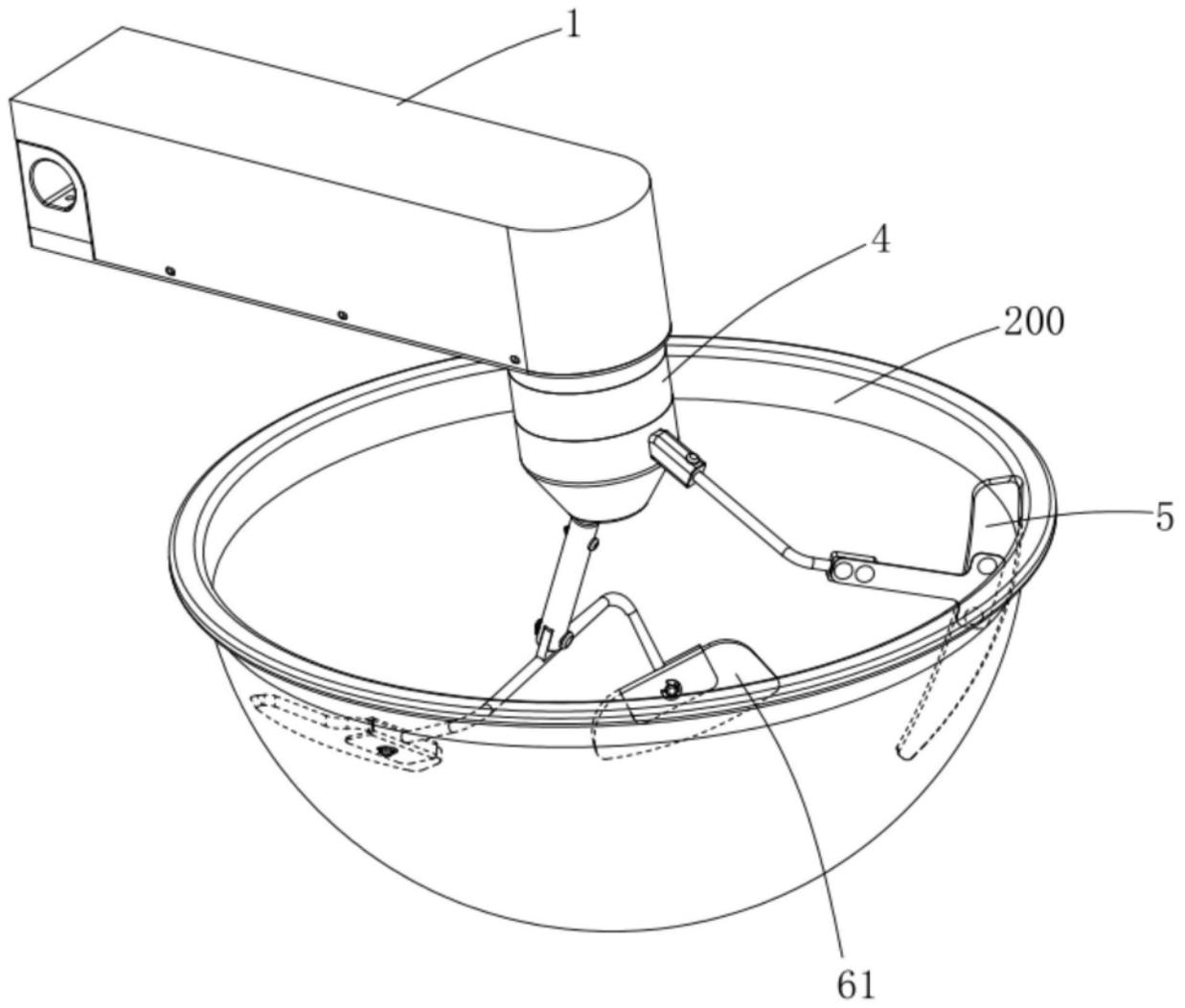


图8