(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 216363416 U
(45)授权公告日 2022.04.26

(21)申请号 202123361663.0

(22)申请日 2021.12.28

(73)专利权人 广州富港生活智能科技有限公司
地址 510700 广东省广州市黄埔区科学城南云五路11号光正科技产业园内501-2

(72)发明人 傅峰峰 何静子 郑佳鑫

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 郭佳利

(51)Int.Cl.
A21C 1/02(2006.01)
A21C 1/14(2006.01)

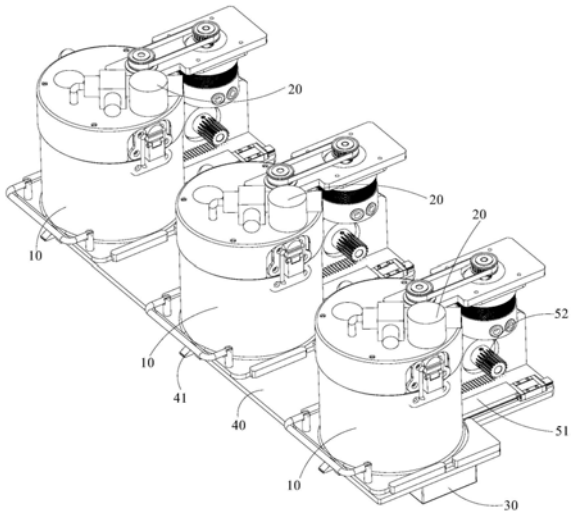
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种面粉搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种面粉搅拌装置，包括，至少两个搅拌组件，搅拌组件包括搅拌桶、刀片机构以及刀片机构驱动件，搅拌桶上设有面粉入口、注水口以及面絮出口；面粉入口用于导入面粉至搅拌桶内，刀片机构可转动的安装于搅拌桶内并在刀片机构驱动件的带动下转动；刀片机构用于在转动过程中对面粉以及水进行搅拌，并对成型的面絮进行切割；面絮出口用于导出面絮；注水组件，注水组件用于与各个搅拌桶的注水口导通，并用于定量导入水至各个搅拌桶内；输送组件，输送组件用于接收由各个面絮出口导出的面絮。本实用新型的目面粉搅拌装置，其可以同时进行多组面粉搅拌作业，且面粉搅拌后直接被切割为面絮输出，减少后期醒面时间。



CN 216363416 U

1.一种面粉搅拌装置,其特征在于,包括,

至少两个搅拌组件,所述搅拌组件包括搅拌桶、刀片机构以及刀片机构驱动件,所述搅拌桶上设有面粉入口、注水口以及面絮出口;所述面粉入口用于导入面粉至所述搅拌桶内,所述刀片机构可转动的安装于所述搅拌桶内并在所述刀片机构驱动件的带动下转动;所述刀片机构用于在转动过程中对面粉以及水进行搅拌,并对成型的面絮进行切割;所述面絮出口用于导出面絮;

注水组件,所述注水组件用于与各个搅拌桶的注水口导通,并用于定量导入水至各个搅拌桶内;

输送组件,所述输送组件用于接收由各个面絮出口导出的面絮。

2.如权利要求1所述的面粉搅拌装置,其特征在于,所述搅拌组件还包括出料板机构,所述出料板机构包括出料板以及出料板驱动件,所述出料板安装于所述搅拌桶的底端;所述出料板驱动件用于带动出料板靠近或者远离所述面絮出口运动;所述出料板用于在靠近面絮出口运动后封盖所述面絮出口;所述出料板用于在远离面絮出口运动后打开所述面絮出口。

3.如权利要求2所述的面粉搅拌装置,其特征在于,所述出料板驱动件包括第一电机、齿轮以及齿条;所述齿条安装于出料板上;所述第一电机的转轴与所述齿轮连接;所述齿轮与所述齿条啮合。

4.如权利要求1所述的面粉搅拌装置,其特征在于,所述注水组件包括定量泵以及水管,所述水管的一端连通至所述注水口;所述水管的另一端与所述定量泵的出口导通,所述定量泵的入口与供水设备导通。

5.如权利要求4所述的面粉搅拌装置,其特征在于,所述注水组件设有至少两个,各个注水组件的水管与各个搅拌桶的注水口连通。

6.如权利要求1所述的面粉搅拌装置,其特征在于,所述输送组件包括输送箱、第二电机以及螺旋输送杆,所述输送箱设于各个搅拌组件的下方,各个搅拌桶的面絮出口贯通至所述输送箱内;所述螺旋输送杆可转动的安装于所述输送箱内;所述第二电机用于带动所述螺旋输送杆转动。

7.如权利要求1－6任一项所述的面粉搅拌装置,其特征在于,所述刀片机构包括刀轴、搅拌刀以及刮壁刀,所述搅拌刀以及刮壁刀均安装于所述刀轴上,所述刀片机构驱动件用于带动所述刀轴转动;所述搅拌刀用于在转动过程中切割面絮;所述刮壁刀用于在转动过程中与所述搅拌桶的桶壁接触。

8.如权利要求7所述的面粉搅拌装置,其特征在于,所述搅拌刀的刀刃上设有多个刀齿。

9.如权利要求8所述的面粉搅拌装置,其特征在于,所述刮壁刀包括连接臂以及连接于连接臂两端的刮臂;所述连接臂的中部套装于所述刀轴上并与刀轴固定;所述刮臂沿所述搅拌桶的高度方向延伸并在转动过程中与搅拌桶的桶壁接触。

10.如权利要求1－6任一项所述的面粉搅拌装置,其特征在于,该面粉搅拌装置包括安装板,至少两个搅拌组件安装于安装板的顶端,所述输送组件安装于所述安装板的底端;所述安装板上设有至少两个贯通口;各个贯通口与各个搅拌桶的面絮出口导通;各个贯通口连通至所述输送组件;安装板上设有卡扣。

一种面粉搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面食制作设备技术领域，尤其涉及一种面粉搅拌装置。

背景技术

[0002] 目前，随着科技的发展，人民生活品质的提高，人们对食物的追求也在逐步提升，其中在面食上，人们越来越注重面条的制作方式，面条的食用口感，便利性等。

[0003] 常用于面食制作设备的面粉搅拌装置，一般都是通过搅拌轴对添加至搅拌桶内的面粉以及水进行搅拌，搅拌后形成面团直接输出，在面团输出后，再对面团进行进一步地的处理，由于在搅拌桶内的搅拌后形成的面团一般体积较大，在输出后，需要对其进行醒面处理，导致面食制作效率较低。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种面粉搅拌装置，其可以同时进行多组面粉搅拌作业，且面粉搅拌后直接被切割为面絮输出，减少后期醒面时间。

[0005] 本实用新型的目的采用以下技术方案实现：

[0006] 一种面粉搅拌装置，包括，

[0007] 至少两个搅拌组件，所述搅拌组件包括搅拌桶、刀片机构以及刀片机构驱动件，所述搅拌桶上设有面粉入口、注水口以及面絮出口；所述面粉入口用于导入面粉至所述搅拌桶内，所述刀片机构可转动的安装于所述搅拌桶内并在所述刀片机构驱动件的带动下转动；所述刀片机构用于在转动过程中对面粉以及水进行搅拌，并对成型的面絮进行切割；所述面絮出口用于导出面絮；

[0008] 注水组件，所述注水组件用于与各个搅拌桶的注水口导通，并用于定量导入水至各个搅拌桶内；

[0009] 输送组件，所述输送组件用于接收由各个面絮出口导出的面絮。

[0010] 进一步地，所述搅拌组件还包括出料板机构，所述出料板机构包括出料板以及出料板驱动件，所述出料板安装于所述搅拌桶的底端；所述出料板驱动件用于带动出料板靠近或者远离所述面絮出口运动；所述出料板用于在靠近面絮出口运动后封盖所述面絮出口；所述出料板用于在远离面絮出口运动后打开所述面絮出口。

[0011] 进一步地，所述出料板驱动件包括第一电机、齿轮以及齿条；所述齿条安装于出料板上；所述第一电机的转轴与所述齿轮连接；所述齿轮与所述齿条啮合。

[0012] 进一步地，所述注水组件包括定量泵以及水管，所述水管的一端连通至所述注水口；所述水管的另一端与所述定量泵的出口导通，所述定量泵的入口与供水设备导通。

[0013] 进一步地，所述注水组件设有至少两个，各个注水组件的水管与各个搅拌桶的注水口连通。

[0014] 进一步地，所述输送组件包括输送箱、第二电机以及螺旋输送杆，所述输送箱设于各个搅拌组件的下方，各个搅拌桶的面絮出口贯通至所述输送箱内；所述螺旋输送杆可转

动的安装于所述输送箱内;所述第二电机用于带动所述螺旋输送杆转动。

[0015] 进一步地,所述刀片机构包括刀轴、搅拌刀以及刮壁刀,所述搅拌刀以及刮壁刀均安装于所述刀轴上,所述刀片机构驱动件用于带动所述刀轴转动;所述搅拌刀用于在转动过程中切割面絮;所述刮壁刀用于在转动过程中与所述搅拌桶的桶壁接触。

[0016] 进一步地,所述搅拌刀的刀刃上设有多个刀齿。

[0017] 进一步地,所述刮壁刀包括连接臂以及连接于连接臂两端的刮臂;所述连接臂的中部套装于所述刀轴上并与刀轴固定;所述刮臂沿所述搅拌桶的高度方向延伸并在转动过程中与搅拌桶的桶壁接触。

[0018] 进一步地,该面粉搅拌装置包括安装板,至少两个搅拌组件安装于安装板的顶端,所述输送组件安装于所述安装板的底端;所述安装板上设有至少两个贯通口;各个贯通口与各个搅拌桶的面絮出口导通;各个贯通口连通至所述输送组件;安装板上设有卡扣。

[0019] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0020] 1、在进行面粉搅拌时,可以通过面粉入口以及注水口导入面粉以及水,然后刀片机构驱动件带动刀片机构转动,刀片机构转动过程中,对面粉与水进行充分搅拌混合,形成细小面絮,搅拌一定时间后,面絮出口将面絮导出至输送组件,即搅拌后的直接输出面絮,减少后期醒面时间,节约面食制作时间,且制作的面食口感更好。

[0021] 2、由于至少两个搅拌组件可以同时进行面粉搅拌动作,因而面粉搅拌的效率更高,且可以同时进行不同的面粉搅拌动作,满足多款面食供应。

[0022] 3.具有的注水组件可以定量往面粉搅拌混合组件内匀速注入设定水量,使得面粉与水的搅拌比例刚好,制作成的面絮不会出现粘黏或者面絮过硬的情况。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的另一视角结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的输送组件的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的搅拌组件的结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型的刀片机构的结构示意图。

[0028] 图中:10、搅拌桶;11、面粉入口;20、注水组件;21、定量泵;22、水管;30、输送组件;31、第二电机;32、输送箱;33、螺旋输送杆;40、安装板;41、卡扣;50、出料板机构;51、出料板;52、齿轮;53、齿条;54、第一电机;61、刀轴;62、搅拌刀;621、刀齿;631、连接臂;632、刮臂。

具体实施方式

[0029] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0031] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领

域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在限制本实用新型。

[0032] 如图1－5所示的一种面粉搅拌装置，包括至少两个搅拌组件、注水组件20以及输送组件30，具体搅拌组件包括搅拌桶10、刀片机构以及刀片机构驱动件，在搅拌桶10上设有面粉入口11、注水口以及面絮出口，上述面粉入口11可以导入面粉至搅拌桶10内，将刀片机构可转动的安装于搅拌桶10内，刀片机构在刀片机构驱动件的带动下转动，在刀片机构可在转动过程中对面粉以及水进行搅拌，并对成型的面絮进行切割；面絮出口用于导出面絮。

[0033] 另外，注水组件20可以与各个搅拌桶10的注水口导通，注水组件20可以定量导入水至各个搅拌桶10内。上述输送组件30可以接收由各个面絮出口导出的面絮。

[0034] 在上述结构基础上，使用本实用新型的面粉搅拌装置，其在进行面粉搅拌时，可以通过面粉入口11以及注水口导入面粉以及水，然后刀片机构驱动件带动刀片机构转动，刀片机构转动过程中，对面粉与水进行充分搅拌混合，形成细小面絮，搅拌一定时间后，面絮出口将面絮导出至输送组件30，即搅拌后的直接输出面絮，减少后期醒面时间，节约面食制作时间，且制作的面食口感更好。

[0035] 此外，由于至少两个搅拌组件可以同时进行面粉搅拌动作，因而面粉搅拌的效率更高，且可以同时进行不同的面粉搅拌动作，满足多款面食供应。具有的注水组件20可以定量往面粉搅拌混合组件内匀速注入设定水量，使得面粉与水的搅拌比例刚好，制作成的面絮不会出现粘黏或者面絮过硬的情况。

[0036] 需要说明的是，将该面粉搅拌装置应用于面食机上时，可以将搅拌组件的搅拌桶10安装在面粉桶的下方，使面粉桶内的面粉可以直接经搅拌桶10的面粉入口11导入即可。

[0037] 进一步地，上述搅拌组件还包括出料板机构50，出料板机构50包括出料板51以及出料板驱动件，将出料板51安装于搅拌桶10的底端，出料板驱动件可以带动出料板51靠近或者远离面絮出口运动。且出料板51可以在靠近面絮出口运动后封盖面絮出口，而出料板51在远离面絮出口运动后打开面絮出口。

[0038] 在此结构基础上，在进行面絮搅拌动作时，可以将出料板驱动件带动出料板51靠近搅拌桶10的面絮出口运动，出料板51可以封盖在面絮出口处，然后经过面粉入口11导入面粉，同时注水组件20可以在注水口导入水，此后启动刀片机构驱动件带动刀片机构转动即可。

[0039] 在面絮切割完成后，可以通过出料板驱动件带动出料板51远离面絮出口运动，将面絮出口打开，面絮出口便可导出面絮至输送组件30进行输送即可。

[0040] 更具体的是，上述出料板驱动件包括第一电机54、齿轮52以及齿条53，将齿条53安装于出料板51上，而第一电机54的转轴与齿轮52连接，上述齿轮52与齿条53啮合。在进行出料板51的驱动时，可以通过第一电机54的转轴转动，带动齿轮52转动，通过齿轮52转动，带动齿轮52与齿条53啮合，进而带动与齿条53连接的出料板51进行运动。

[0041] 需要说明的是，上述出料板驱动件也可以选用现有技术中的电动推杆或者气缸等其他直线运动驱动结构来实现均可。

[0042] 当然，上述出料板51的可以转动连接搅拌桶10的底端，出料板51可以是以转动方式封盖或打开面絮出口，而出料板驱动件带动出料板51转动即可。

[0043] 进一步地，本实施例中的注水组件20包括定量泵21以及水管22，将水管22的一端

连通至注水口，而水管22的另一端与定量泵21的出口导通，定量泵21的入口与供水设备导通。具体在进行注水动作时，可以将定量泵21安装在搅拌桶10的顶端，水管22与定量泵21连通，定量泵21可以运转，将供水设备内的水定量抽取至搅拌桶10内，搅拌桶10内便可定量导入搅拌用水。

[0044] 上述定量泵21内可以预设水量，通过控制系统控制，在水量达到预定的水量时，即可控制定量泵21及时停止。

[0045] 进一步地，注水组件20可设有至少两个，将各个注水组件20的水管22与各个搅拌桶10的注水口连通，如此，各个注水组件20的定量泵21可以同时进行抽水动作，注水效率更高。

[0046] 当然，注水组件20可以设置一个，一个注水组件20的定量泵21可以抽取供水设备的水，然后经多个水管22同时导入各个搅拌桶10的注水口即可。

[0047] 进一步地，参见图3，输送组件30包括输送箱32、第二电机31以及螺旋输送杆33，将输送箱32设于各个搅拌组件的下方，而各个搅拌桶10的面絮出口贯通至输送箱32内，上述螺旋输送杆33可转动的安装于输送箱32内，且第二电机31用于带动螺旋输送杆33转动。

[0048] 在进行面絮输出时，启动第二电机31，第二电机31的转轴转动可以带动螺旋输送杆33，螺旋输送杆33转动过程中，可以将掉落至输送箱32内的面絮输出，输送箱32的顶端与各个搅拌桶10的面絮出口贯通，因而各个搅拌桶10内形成的面絮可以同时导入输送箱32内，经螺旋输送杆33统一输出，输送效率高。

[0049] 进一步地，参见图5，刀片机构包括刀轴61、搅拌刀62以及刮壁刀，搅拌刀62以及刮壁刀均安装于刀轴61上，上述刀片机构驱动件可以带动刀轴61转动，上述搅拌刀62可在转动过程中切割面絮，而刮壁刀用于在转动过程中与搅拌桶10的桶壁接触。

[0050] 在进行面粉和水的搅动时，刀片机构驱动件可以带动刀轴61转动，刀轴61上的搅拌刀62以及刮壁刀转动，搅拌刀62在转动过程中一方面可以搅拌，同时还可以对搅拌后的面絮进行切割。另一方面，在刮壁刀转动的过程中，刮壁刀可以对搅拌桶10上的面粉进行刮除，避免面絮或者面粉粘在搅拌桶10的桶壁上。

[0051] 更具体的是，还可以在搅拌刀62的刀刃上设有多个刀齿621，多个刀齿621可以增加刀刃表面摩擦力，使得刀片相对较钝，因而不会太锋利，避免刀片太过锋利而将面絮切得太过细碎，此外，也可以减少刀片上粘的面絮。

[0052] 进一步地，本实施例中的刮壁刀包括连接臂631以及连接于连接臂631两端的刮臂632，将连接臂631的中部套装于刀轴61上并与刀轴61固定，上述刮臂632沿搅拌桶10的高度方向延伸，在转动过程中与搅拌桶10的桶壁接触。

[0053] 在连接时，刮壁刀的连接臂631可以套装在刀轴61上，连接臂631两端的刮臂632可以在搅拌桶10的桶壁进行刮除，而刮臂632在桶壁的高度方向延伸，刮臂632可以在桶壁高度方向以及周向上均可以刮除，效率更高。

[0054] 进一步地，该面粉搅拌装置包括安装板40，将至少两个搅拌组件安装于安装板40的顶端，而上述输送组件30安装于安装板40的底端，具体在安装板40上设有至少两个贯通口，将各个贯通口与各个搅拌桶10的面絮出口导通，而各个贯通口连通至输送组件30；安装板40上设有卡扣41。

[0055] 在此结构基础上，搅拌组件以及输送组件30均可以是以安装板40为安装基础为安

装，搅拌桶10的面絮出口可以通过贯通口掉落至输送组件30上，进行输送即可。此外，由于安装板40上设有卡扣41，在将该面粉搅拌组件应用于机体上时，可以将安装板40上的卡扣41与机体进行卡接，方便整个面粉搅拌装置的整体拆换，便于清洗以及维修。

[0056] 对本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其它各种相应的改变以及形变，而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

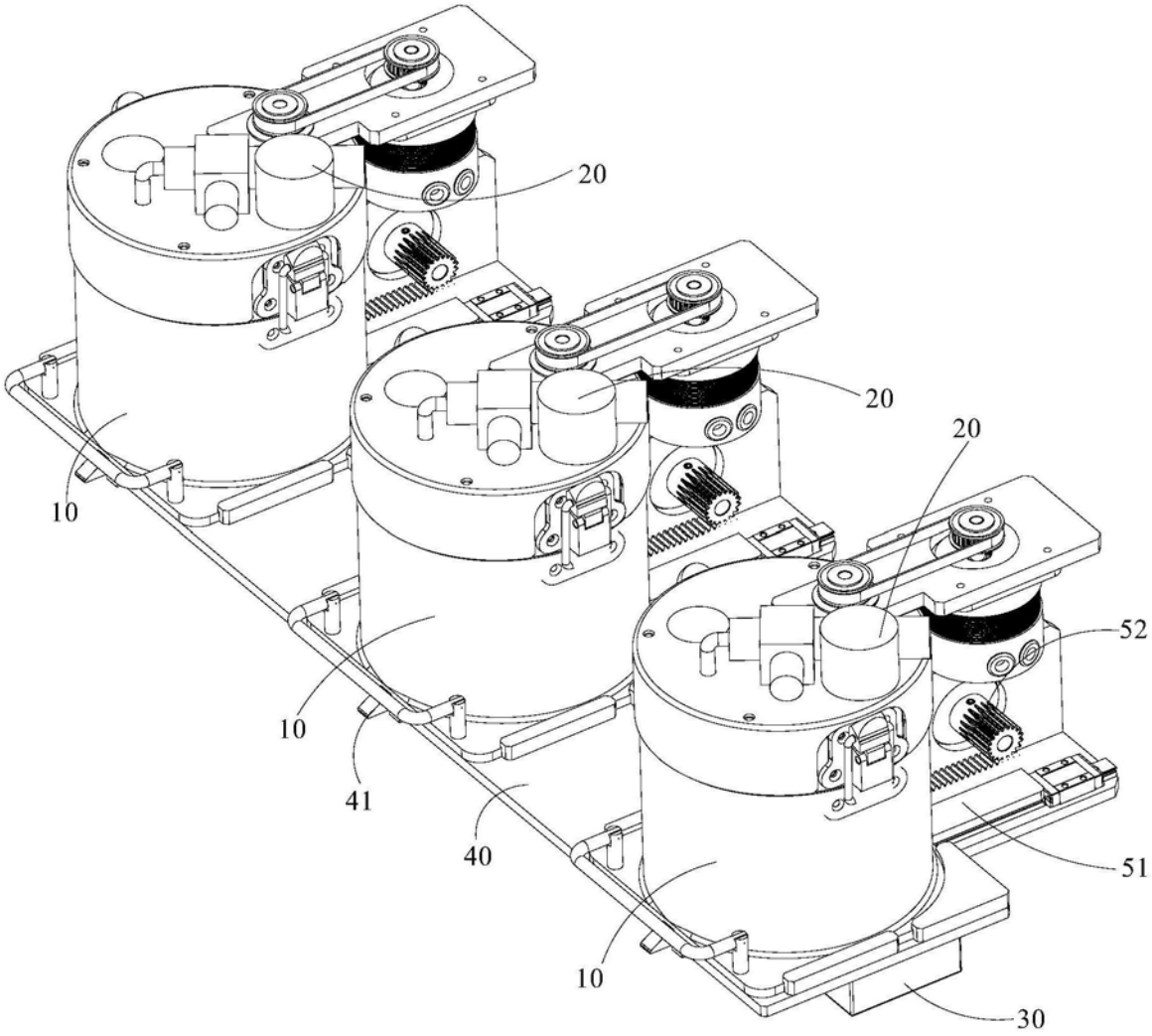

20
20
20
52
10
10
41
40
51
10
30

图1

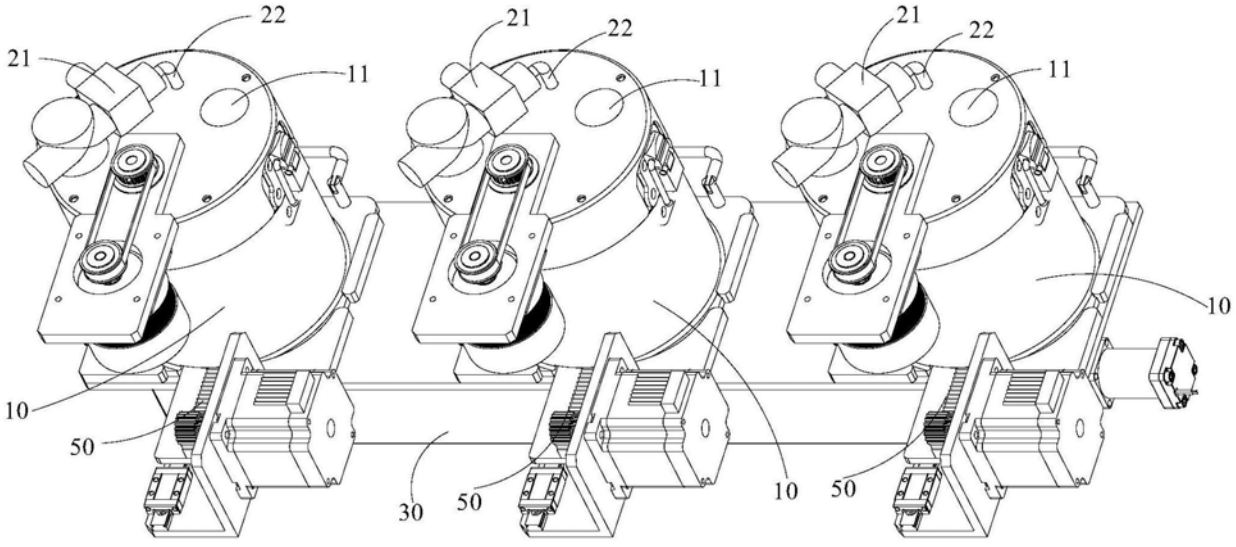

22
21
11
21
22
11
21
22
11
10
10
50
30
50
10
50

图2

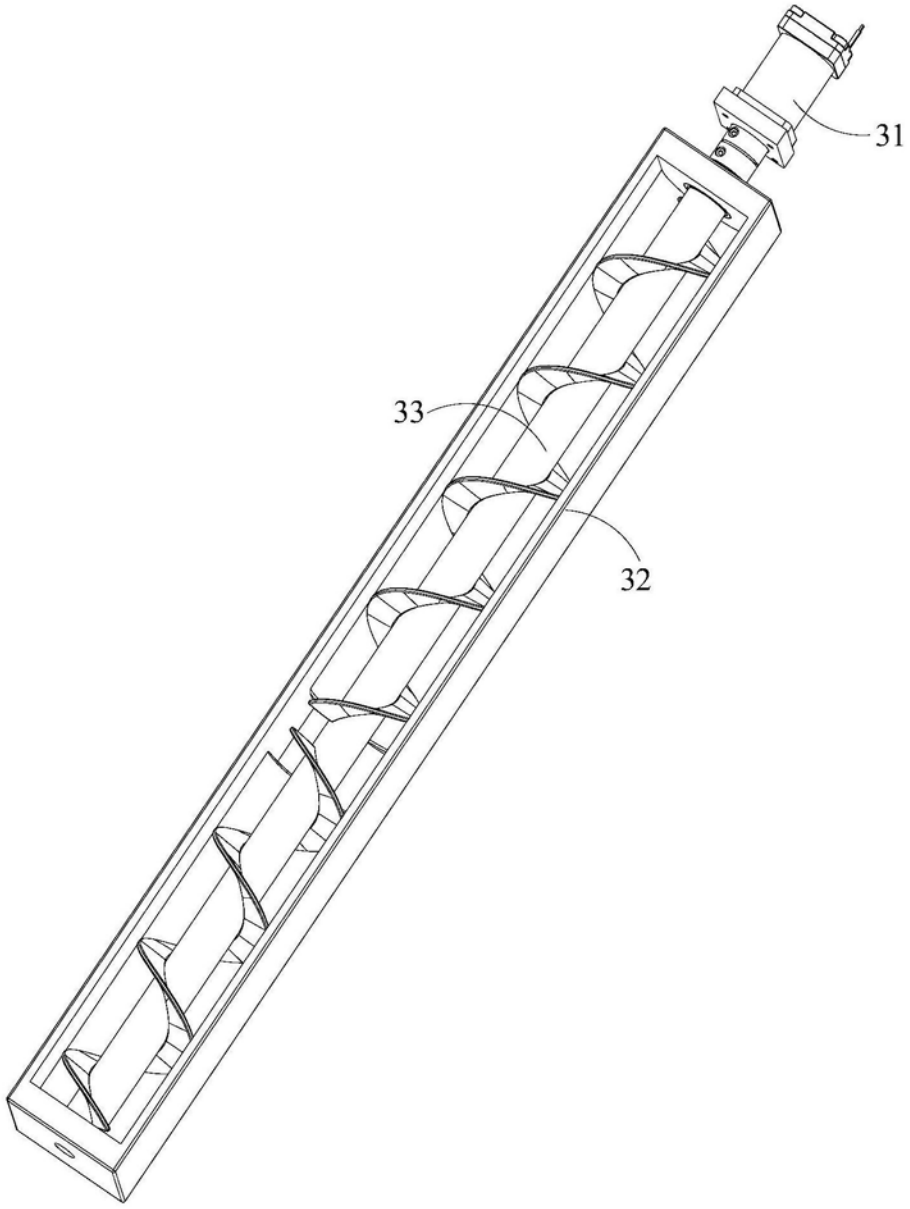


图3

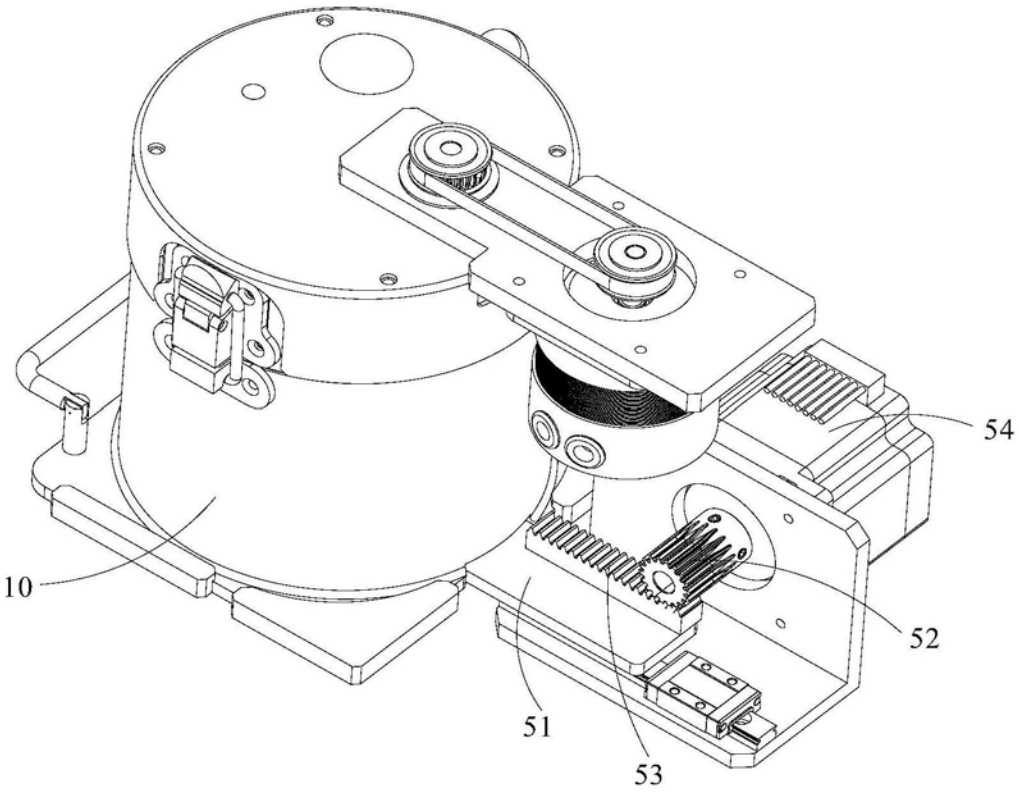


图4

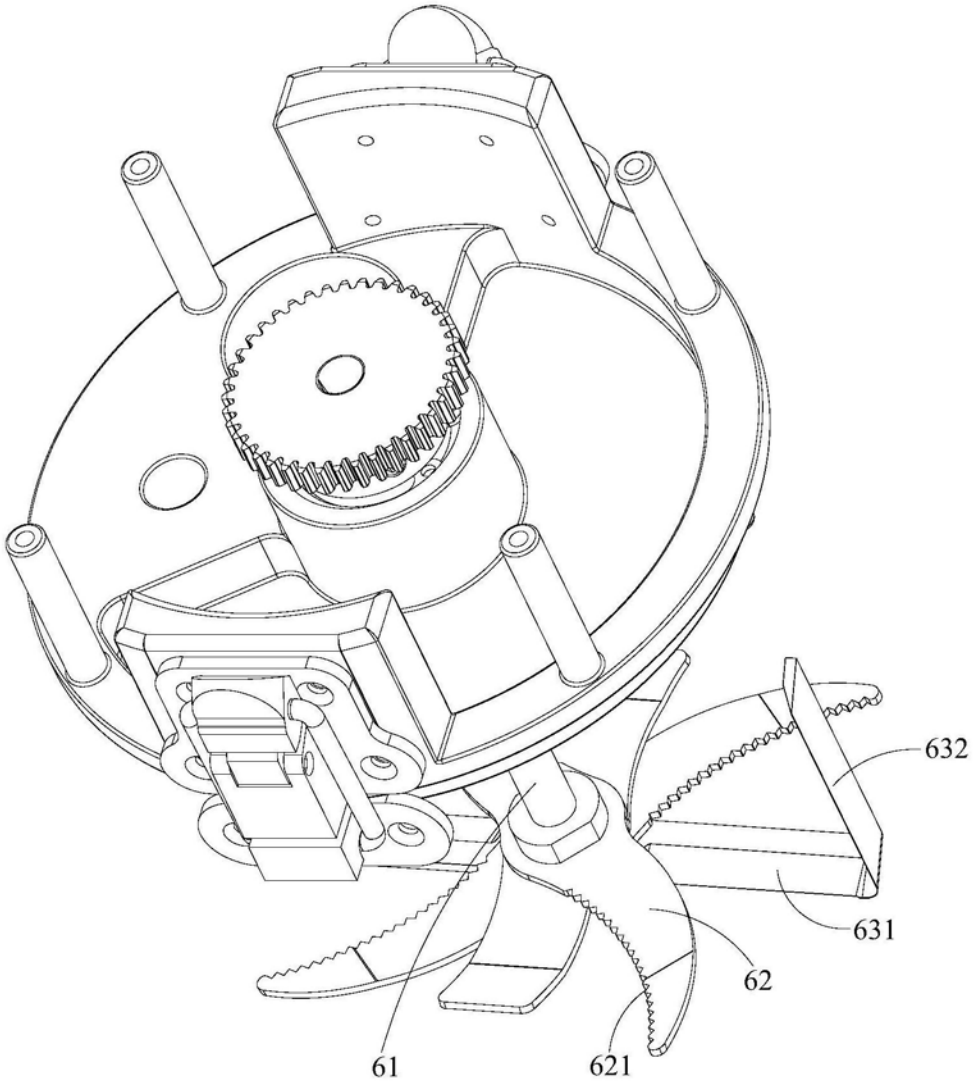


图5