



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112471231 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011361169.1

(22) 申请日 2020.11.27

(71) 申请人 浙江海洋大学

地址 316022 浙江省舟山市定海区临城街
道海大南路1号

(72) 发明人 付鑫洋 李慧欣 付宗国

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限
公司 33246

代理人 贾森君

(51) Int. Cl.

A22C 25/00 (2006.01)

A22C 25/20 (2006.01)

A22C 7/00 (2006.01)

B02C 18/06 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

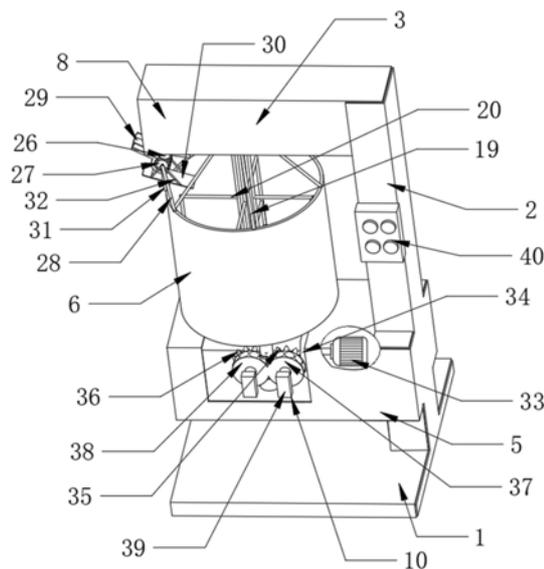
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种一体式鱿鱼丸加工设备

(57) 摘要

本发明公开了一种一体式鱿鱼丸加工设备，包括底板、竖柱和安装板，所述底板的上表面右端固定连接有竖柱，所述竖柱表面远离底板的一端固定连接有安装板，所述安装板的内部固定连接有转动装置，所述竖柱的表面位于底板与安装板之间固定连接有横板，所述横板的表面配合安装有料桶，所述料桶与转动装置固定连接，所述料桶的内部设置有切碎搅拌装置，所述切碎搅拌装置与转动装置固定连接，所述安装板的内部位于转动装置的左边固定连接有粉碎装置，本发明能够将打浆、搅拌和成型的步骤结合到一起，无需转移多种材料，避免其在转移过程中感染细菌，提高食品品质，同时能够节约空间，结构简单，便于进行维修和清洁，具有实用性。



1. 一种一体式鱿鱼丸加工设备,包括底板(1)、竖柱(2)和安装板(3),所述底板(1)的上表面右端固定连接有竖柱(2),所述竖柱(2)表面远离底板(1)的一端固定连接安装有安装板(3),其特征在于:所述安装板(3)的内部固定连接安装有转动装置(4),所述竖柱(2)的表面位于底板(1)与安装板(3)之间固定连接安装有横板(5),所述横板(5)的表面配合安装有料桶(6),所述料桶(6)与转动装置(4)固定连接,所述料桶(6)的内部设置有切碎搅拌装置(7),所述切碎搅拌装置(7)与转动装置(4)固定连接,所述安装板(3)的内部位于转动装置(4)的左边固定连接安装有粉碎装置(8),所述粉碎装置(8)与料桶(6)固定连接,所述横板(5)的下表面开设有出料口(9),所述横板(5)的内部位于料桶(6)的下方出料口(9)的上方安装有成型装置(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种一体式鱿鱼丸加工设备,其特征在于:所述转动装置(4)包括第一电机(11)、第二电机(12)、第一锥齿轮(13)、第二锥齿轮(14)、安装盘(15)和连接杆(16),所述安装板(3)的内部安装有第一电机(11)和第二电机(12),所述第一电机(11)的输出端固定连接安装有第一锥齿轮(13),所述第一锥齿轮(13)的外侧啮合连接有第二锥齿轮(14),所述第二锥齿轮(14)的表面转动连接安装有安装盘(15),所述安装盘(15)与安装板(3)固定连接,所述第二锥齿轮(14)与第二电机(12)的输出端固定连接,所述安装盘(15)的表面对称固定连接安装有连接杆(16),多个所述连接杆(16)远离安装盘(15)的一端与料桶(6)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种一体式鱿鱼丸加工设备,其特征在于:所述切碎搅拌装置(7)包括第一打浆刀(17)、第二打浆刀(18)、传动杆(19)、搅拌杆(20)和竖直绞龙(21),所述第二锥齿轮(14)的表面中心处固定连接安装有传动杆(19),所述传动杆(19)远离第二锥齿轮(14)的一端固定连接安装有第二打浆刀(18),所述传动杆(19)的表面位于第二打浆刀(18)与第二锥齿轮(14)之间固定连接安装有第一打浆刀(17),所述第二锥齿轮(14)的表面对称固定连接安装有搅拌杆(20),且搅拌杆(20)有四个,四个所述搅拌杆(20)远离第二锥齿轮(14)的一端固定连接安装有竖直绞龙(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种一体式鱿鱼丸加工设备,其特征在于:所述粉碎装置(8)包括第三电机(22)、第三锥齿轮(23)、第四锥齿轮(24)、第五锥齿轮(25)、第一刮片(26)、第二刮片(27)、滚刀支架(28)、入料槽(29)、滑板(30)、支撑柱(31)和斜杆(32),所述料桶(6)的表面位于传动杆(19)的左边对称固定连接安装有支撑柱(31),两个所述支撑柱(31)之间固定连接安装有滑板(30),两个所述支撑柱(31)远离料桶(6)的一端转动连接安装有第二刮片(27),所述支撑柱(31)表面远离料桶(6)的一端固定连接安装有斜杆(32),两个所述斜杆(32)远离支撑柱(31)的一端与滑板(30)固定连接,所述支撑柱(31)远离料桶(6)的一端固定连接安装有滚刀支架(28),两个所述滚刀支架(28)远离支撑柱(31)的一端与料桶(6)的表面固定连接,两个所述支撑柱(31)之间位于滑板(30)的上方固定连接安装有入料槽(29),所述入料槽(29)的表面转动连接安装有第一刮片(26),所述第一刮片(26)和第二刮片(27)的表面分别固定连接安装有第四锥齿轮(24)和第五锥齿轮(25),所述第四锥齿轮(24)与第五锥齿轮(25)啮合连接,所述安装板(3)的内部位于第二电机(12)的左边安装有第三电机(22),所述第三电机(22)的输出端固定连接安装有第三锥齿轮(23),所述第三锥齿轮(23)与第四锥齿轮(24)啮合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种一体式鱿鱼丸加工设备,其特征在于:所述成型装置(10)包括第四电机(33)、第六锥齿轮(34)、第七锥齿轮(35)、第八锥齿轮(36)、第一压丸辊筒

(37)、第二压丸辊筒(38)和连接柱(39),所述料桶(6)的下方位于横板(5)的内部安装有第四电机(33),所述第四电机(33)的输出端固定连接有第六锥齿轮(34),所述第六锥齿轮(34)的外侧啮合连接第七锥齿轮(35),所述第七锥齿轮(35)的外侧啮合连接第八锥齿轮(36),所述第七锥齿轮(35)和第八锥齿轮(36)的表面均固定连接有第一压丸辊筒(37)和第二压丸辊筒(38),所述第一压丸辊筒(37)和第二压丸辊筒(38)的表面均转动连接有连接柱(39),两个所述连接柱(39)均与横板(5)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种一体式鱿鱼丸加工设备,其特征在于:所述竖柱(2)的表面安装有控制装置(40),所述第一电机(11)、第二电机(12)、第三电机(22)和第四电机(33)均与控制装置(40)通过导线连接。

一种一体式鱿鱼丸加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及鱿鱼丸加工设备技术领域,具体为一种一体式鱿鱼丸加工设备。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高海鲜及其加工产品受到越来越多人的欢迎,其中鱿鱼产品尤其受到人们的喜爱。鱿鱼丸是鱿鱼加工产品的一种,其制作过程分为打浆、搅拌、成型,目前大部分的丸子生产都是将这三步分别由绞肉机、搅拌机、丸子成型机完成。三个机器不仅占用过多空间,而且操作麻烦费时费力。材料在设备之间转移的过程也容易沾染细菌从而降低食品品质,甚至会产生食品安全问题。

[0003] 现有的一体式丸子加工设备传动系长,工作不稳定,能耗高且结构复杂,不便于维修和清洁,为此,我们提出一种一体式鱿鱼丸加工设备。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种一体式鱿鱼丸加工设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种一体式鱿鱼丸加工设备,包括底板、竖柱和安装板,所述底板的上表面右端固定连接有竖柱,所述竖柱表面远离底板的一端固定连接有安装板,所述安装板的内部固定连接转动装置,所述竖柱的表面位于底板与安装板之间固定连接横板,所述横板的表面配合安装有料桶,所述料桶与转动装置固定连接,所述料桶的内部设置有切碎搅拌装置,所述切碎搅拌装置与转动装置固定连接,所述安装板的内部位于转动装置的左边固定连接粉碎装置,所述粉碎装置与料桶固定连接,所述横板的下表面开设有出料口,所述横板的内部位于料桶的下方出料口的上方安装有成型装置。

[0006] 优选的,所述转动装置包括第一电机、第二电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮、安装盘和连接杆,所述安装板的内部安装有第一电机和第二电机,所述第一电机的输出端固定连接第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的外侧啮合连接第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的表面转动连接安装盘,所述安装盘与安装板固定连接,所述第二锥齿轮与第二电机的输出端固定连接,所述安装盘的表面对称固定连接连接杆,多个所述连接杆远离安装盘的一端与料桶固定连接。

[0007] 优选的,所述切碎搅拌装置包括第一打浆刀、第二打浆刀、传动杆、搅拌杆和竖直绞龙,所述第二锥齿轮的表面中心处固定连接传动杆,所述传动杆远离第二锥齿轮的一端固定连接第二打浆刀,所述传动杆的表面位于第二打浆刀与第二锥齿轮之间固定连接第一打浆刀,所述第二锥齿轮的表面对称固定连接搅拌杆,且搅拌杆有四个,四个所述搅拌杆远离第二锥齿轮的一端固定连接竖直绞龙。

[0008] 优选的,所述粉碎装置包括第三电机、第三锥齿轮、第四锥齿轮、第五锥齿轮、第一刮片、第二刮片、滚刀支架、入料槽、滑板、支撑柱和斜杆,所述料桶的表面位于传动杆的左

边对称固定连接支撑柱，两个所述支撑柱之间固定连接滑板，两个所述支撑柱远离料桶的一端转动连接第二刮片，所述支撑柱表面远离料桶的一端固定连接斜杆，两个所述斜杆远离支撑柱的一端与滑板固定连接，所述支撑柱远离料桶的一端固定连接滚刀支架，两个所述滚刀支架远离支撑柱的一端与料桶的表面固定连接，两个所述支撑柱之间位于滑板的上方固定连接入料槽，所述入料槽的表面转动连接第一刮片，所述第一刮片和第二刮片的表面分别固定连接第四锥齿轮和第五锥齿轮，所述第四锥齿轮与第五锥齿轮啮合连接，所述安装板的内部位于第二电机的左边安装第三电机，所述第三电机的输出端固定连接第三锥齿轮，所述第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合连接。

[0009] 优选的，所述成型装置包括第四电机、第六锥齿轮、第七锥齿轮、第八锥齿轮、第一压丸辊筒、第二压丸辊筒和连接柱，所述料桶的下方位于横板的内部安装第四电机，所述第四电机的输出端固定连接第六锥齿轮，所述第六锥齿轮的外侧啮合连接第七锥齿轮，所述第七锥齿轮的外侧啮合连接第八锥齿轮，所述第七锥齿轮和第八锥齿轮的表面均固定连接第一压丸辊筒和第二压丸辊筒，所述第一压丸辊筒和第二压丸辊筒的表面均转动连接有连接柱，两个所述连接柱均与横板固定连接。

[0010] 优选的，所述竖柱的表面安装有控制装置，所述第一电机、第二电机、第三电机和第四电机均与控制装置通过导线连接。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0012] 本发明能够将打浆、搅拌和成型的步骤结合到一起，无需转移多种材料，避免其在转移过程中感染细菌，提高食品品质，同时能够节约空间，结构简单，便于进行维修和清洁。

附图说明

[0013] 图1为本发明整体结构示意图之一；

[0014] 图2为本发明整体结构示意图之二；

[0015] 图3为本发明转动装置和粉碎装置结构示意图；

[0016] 图4为本发明出料口结构示意图。

[0017] 图中：1、底板；2、竖柱；3、安装板；4、转动装置；5、横板；6、料桶；7、切碎搅拌装置；8、粉碎装置；9、出料口；10、成型装置；11、第一电机；12、第二电机；13、第一锥齿轮；14、第二锥齿轮；15、安装盘；16、连接杆；17、第一打浆刀；18、第二打浆刀；19、传动杆；20、搅拌杆；21、竖直绞龙；22、第三电机；23、第三锥齿轮；24、第四锥齿轮；25、第五锥齿轮；26、第一刮片；27、第二刮片；28、滚刀支架；29、入料槽；30、滑板；31、支撑柱；32、斜杆；33、第四电机；34、第六锥齿轮；35、第七锥齿轮；36、第八锥齿轮；37、第一压丸辊筒；38、第二压丸辊筒；39、连接柱；40、控制装置。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1、图2和图4，一种一体式鱿鱼丸加工设备，包括底板1、竖柱2和安装板3，

所述底板1的上表面右端固定连接有竖柱2,所述竖柱2表面远离底板1的一端固定连接有安装板3,所述安装板3的内部固定连接转动装置4,所述竖柱2的表面位于底板1与安装板3之间固定连接横板5,所述横板5的表面配合安装有料桶6,所述料桶6与转动装置4固定连接,所述料桶6的内部设置有切碎搅拌装置7,所述切碎搅拌装置7与转动装置4固定连接,所述安装板3的内部位于转动装置4的左边固定连接粉碎装置8,所述粉碎装置8与料桶6固定连接,所述横板5的下表面开设有出料口9,所述横板5的内部位于料桶6的下方出料口9的上方安装有成型装置10。

[0020] 请参阅图3,所述转动装置4包括第一电机11、第二电机12、第一锥齿轮13、第二锥齿轮14、安装盘15和连接杆16,所述安装板3的内部安装有第一电机11和第二电机12,所述第一电机11的输出端固定连接第一锥齿轮13,所述第一锥齿轮13的外侧啮合连接第二锥齿轮14,所述第二锥齿轮14的表面转动连接安装盘15,所述安装盘15与安装板3固定连接,所述第二锥齿轮14与第二电机12的输出端固定连接,所述安装盘15的表面对称固定连接连接杆16,多个所述连接杆16远离安装盘15的一端与料桶6固定连接,为打浆和搅拌提供输出动力。

[0021] 请参阅图3和图2,所述切碎搅拌装置7包括第一打浆刀17、第二打浆刀18、传动杆19、搅拌杆20和竖直绞龙21,所述第二锥齿轮14的表面中心处固定连接传动杆19,所述传动杆19远离第二锥齿轮14的一端固定连接第二打浆刀18,所述传动杆19的表面位于第二打浆刀18与第二锥齿轮14之间固定连接第一打浆刀17,所述第二锥齿轮14的表面对称固定连接搅拌杆20,且搅拌杆20有四个,四个所述搅拌杆20远离第二锥齿轮14的一端固定连接竖直绞龙21,四个搅拌杆20转动带动竖直绞龙21转动,对原料进行下料,防止其堵塞,传动杆19转动,进而带动第一打浆刀17和第二打浆刀18转动,进行打浆。

[0022] 请参阅图1和图3,所述粉碎装置8包括第三电机22、第三锥齿轮23、第四锥齿轮24、第五锥齿轮25、第一刮片26、第二刮片27、滚刀支架28、入料槽29、滑板30、支撑柱31和斜杆32,所述料桶6的表面位于传动杆19的左边对称固定连接支撑柱31,两个所述支撑柱31之间固定连接滑板30,两个所述支撑柱31远离料桶6的一端转动连接第二刮片27,所述支撑柱31表面远离料桶6的一端固定连接斜杆32,两个所述斜杆32远离支撑柱31的一端与滑板30固定连接,所述支撑柱31远离料桶6的一端固定连接滚刀支架28,两个所述滚刀支架28远离支撑柱31的一端与料桶6的表面固定连接,两个所述支撑柱31之间位于滑板30的上方固定连接入料槽29,所述入料槽29的表面转动连接第一刮片26,所述第一刮片26和第二刮片27的表面分别固定连接第四锥齿轮24和第五锥齿轮25,所述第四锥齿轮24和第五锥齿轮25啮合连接,所述安装板3的内部位于第二电机12的左边安装第三电机22,所述第三电机22的输出端固定连接第三锥齿轮23,所述第三锥齿轮23与第四锥齿轮24啮合连接,第三电机22启动,带动第三锥齿轮23转动,第三锥齿轮23转动带动第四锥齿轮24转动,第四锥齿轮24转动带动第五锥齿轮25转动,第四锥齿轮24和第五锥齿轮25转动带动第一刮片26和第二刮片27转动,对原料进行粉碎,粉碎后的原料沿着滑板30进入料桶6的内部。

[0023] 请参阅图1,所述成型装置10包括第四电机33、第六锥齿轮34、第七锥齿轮35、第八锥齿轮36、第一压丸辊筒37、第二压丸辊筒38和连接柱39,所述料桶6的下方位于横板5的内部安装第四电机33,所述第四电机33的输出端固定连接第六锥齿轮34,所述第六锥齿

轮34的外侧啮合连接第七锥齿轮35,所述第七锥齿轮35的外侧啮合连接第八锥齿轮36,所述第七锥齿轮35和第八锥齿轮36的表面均固定连接有第一压丸辊筒37和第二压丸辊筒38,所述第一压丸辊筒37和第二压丸辊筒38的表面均转动连接有连接柱39,两个所述连接柱39均与横板5固定连接,第四电机33启动带动第六锥齿轮34转动,第六锥齿轮34转动带动第七锥齿轮35转动,第七锥齿轮35转动带动第八锥齿轮36转动,第七锥齿轮35和第八锥齿轮36转动分别带动第一压丸辊筒37和第二压丸辊筒38转动,进行成型,从出料口9出料。

[0024] 请参阅图1,所述竖柱2的表面安装有控制装置40,所述第一电机11、第二电机12、第三电机22和第四电机33均与控制装置40通过导线连接,控制装置40由电脑程序精准控制,控制装置40与现有的鱿鱼丸加工设备的控制结构类似,其工作原理相同,本发明中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0025] 工作原理:将原料加入入料槽29,由控制装置40控制,第一电机11、第二电机12、第三电机22和第四电机33启动,第一电机11启动带动第一锥齿轮13转动,进而带动第二锥齿轮14转动,进而带动四个搅拌杆20转动,四个搅拌杆20转动带动竖直绞龙21转动,第二电机12转动带动传动杆19转动,进而带动第一打浆刀17和第二打浆刀18转动,第三电机22启动,带动第三锥齿轮23转动,第三锥齿轮23转动带动第四锥齿轮24转动,第四锥齿轮24转动带动第五锥齿轮25转动,第四锥齿轮24和第五锥齿轮25转动带动第一刮片26和第二刮片27转动,对原料进行粉碎,粉碎后的原料沿着滑板30进入料桶6的内部,由第一打浆刀17和第二打浆刀18进行打浆,由搅拌杆20进行搅拌竖直绞龙21转动将原料送入下方第一压丸辊筒37和第二压丸辊筒38的表面,第四电机33启动带动第六锥齿轮34转动,第六锥齿轮34转动带动第七锥齿轮35转动,第七锥齿轮35转动带动第八锥齿轮36转动,第七锥齿轮35和第八锥齿轮36转动分别带动第一压丸辊筒37和第二压丸辊筒38转动,进行成型,从出料口9出料。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

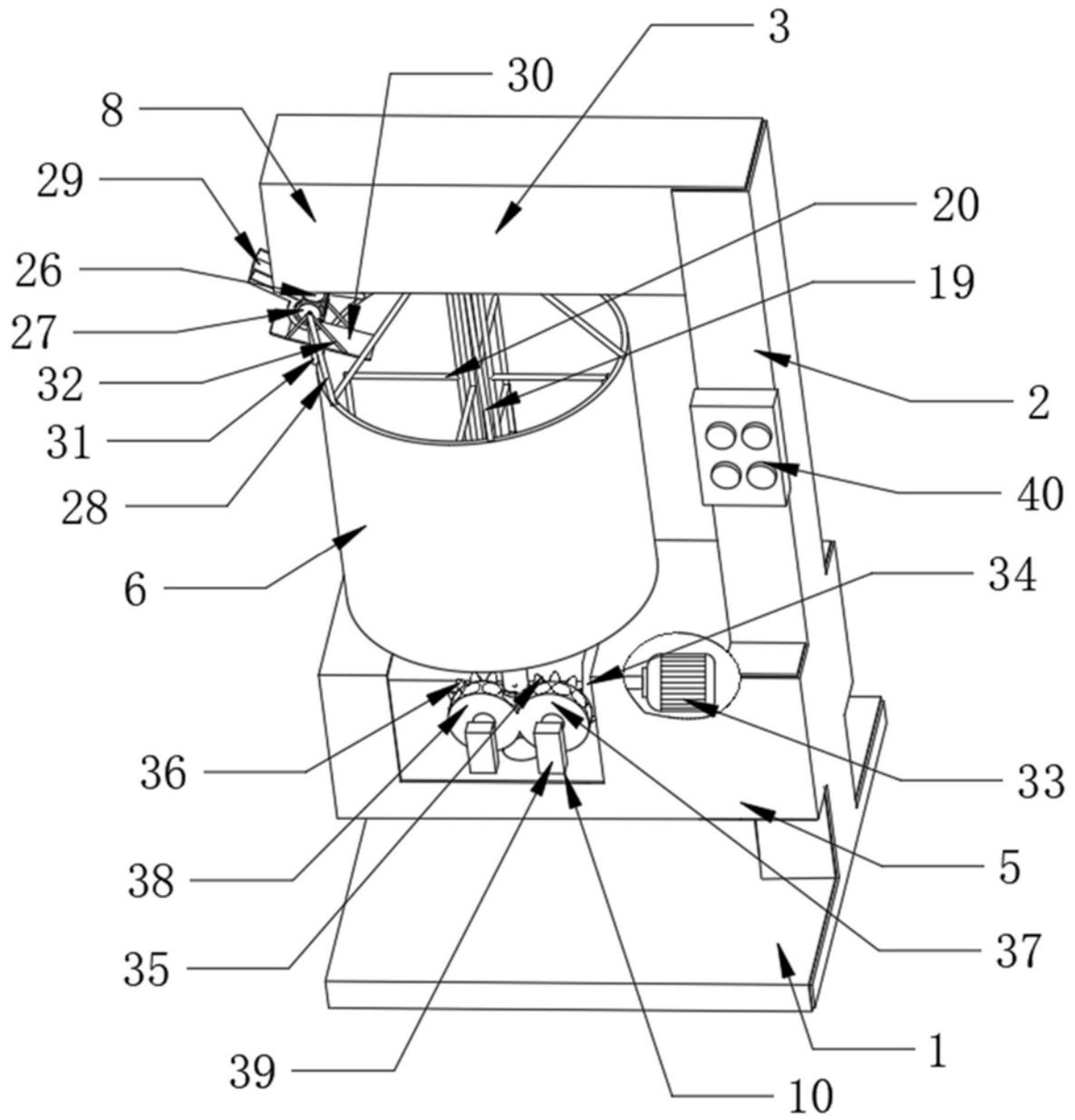


图1

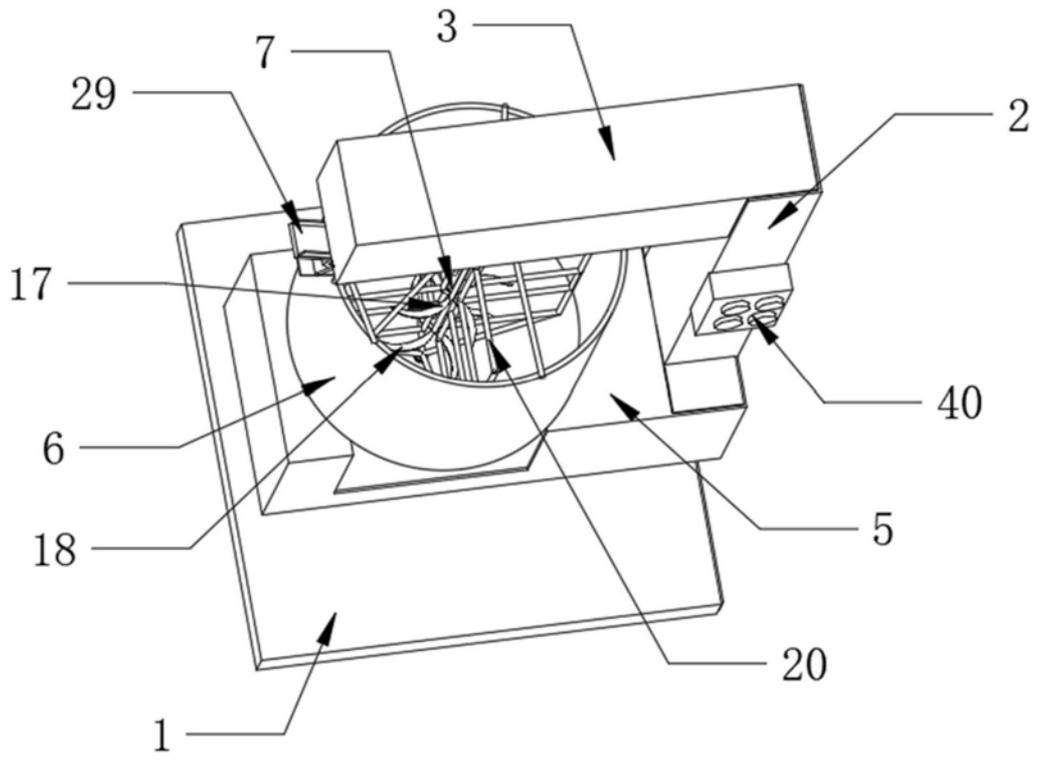


图2

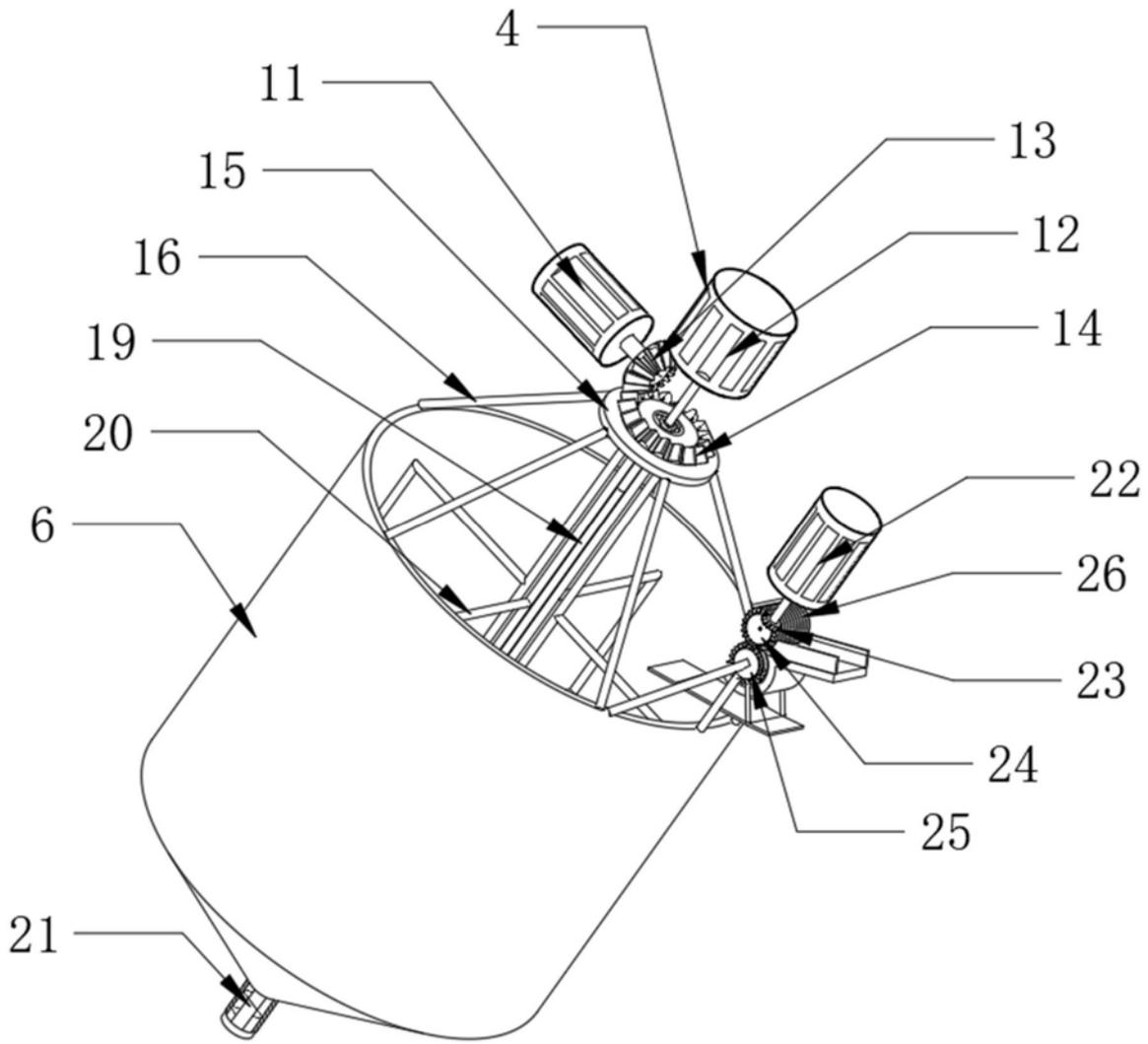


图3

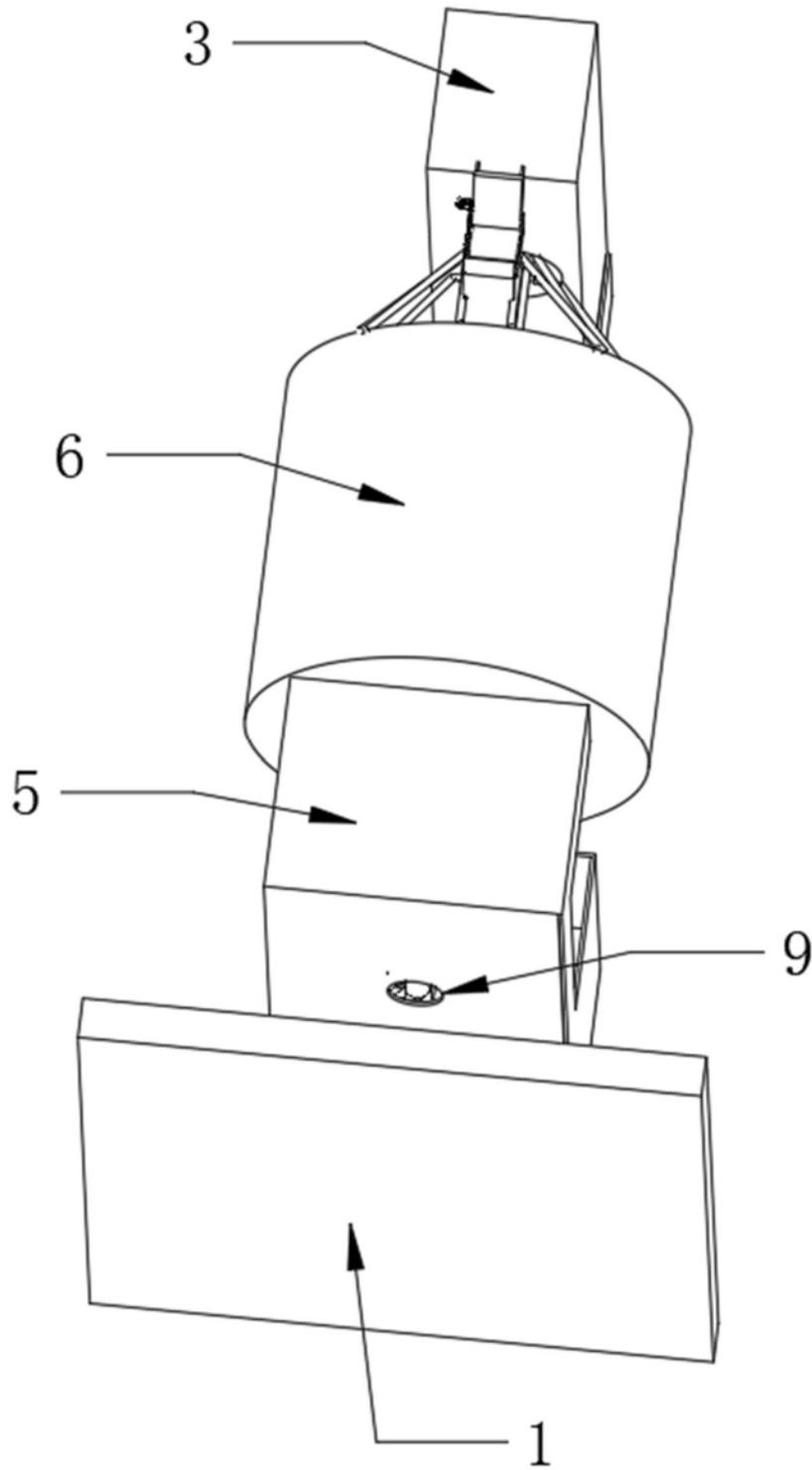


图4