



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113439805 A

(43) 申请公布日 2021.09.28

(21) 申请号 202110545130.3

(22) 申请日 2021.05.19

(71) 申请人 浙江益祥生物科技有限公司  
地址 313018 浙江省湖州市南浔区菱湖镇  
双村前庙桥

(72) 发明人 石萍 田清林 曹红庆

(74) 专利代理机构 北京金智普华知识产权代理  
有限公司 11401

代理人 岳野

(51) Int. Cl.

A23K 50/80 (2016.01)

A23N 17/00 (2006.01)

B01F 7/16 (2006.01)

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

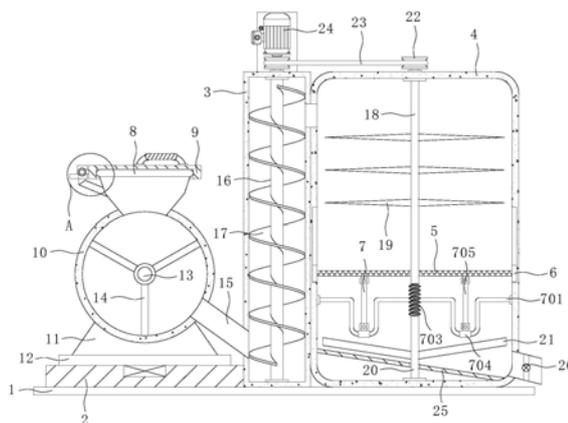
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种制作黄鳝饲料的配料方法及其配料装置

(57) 摘要

本发明公开了一种制作黄鳝饲料的配料方法及其配料装置,涉及黄鳝饲料技术领域。该制作黄鳝饲料的配料方法,包括选用原料、计算比例、破碎加工和混合加工四个步骤。该制作黄鳝饲料的配料方法,原料方面的选用在满足黄鳝营养为前提下,还达到了加工成本低和原料成本低的好处,进而相对性的提高了该黄鳝饲料的生产效益和实用性,利于厂家进行生产使用,较为显著的加强了该配料方法的实用性,便于推广和使用,该制作黄鳝饲料的配料装置,能够在粉碎刀片进行粉碎时,将筛选铁网上的原料进行上下摇晃,避免了原料破碎不充分堆积在筛选铁网上的问题,避免了加工后容易发生原料局部颗粒较大的问题,有效的确保了该装置的加工质量和效率。



1. 一种制作黄鳝饲料的配料方法,其特征在于,包括以下步骤:S1、选用原料:根据黄鳝的生长周期调查其生长所需的营养成分,然后根据生长所需的营养成分选用黄鳝饲料的各个原料,选用原料时还要考虑各个原料的加工成本,要求选用的原料加工步骤较为简单;

S2、计算比例:将S1中选用的各个原料按照营养成分计算出最佳的比例,然后将选用的各个原料使用称量装置进行称量;

S3、破碎加工:将S2中称量完成的各个原料投入破碎机内进行粉碎处理,粉碎完成后将其进行倒出并收集备用;

S4、混合加工:将S3中收集备用的粉末状原料加入到混合机内进行混合作业,当混合完成后将其进行倒出并收集备用,随即将其投入饲料膨化机内进行膨化处理,即可得该制作黄鳝饲料的配料方法。

2. 根据权利要求1所述的一种制作黄鳝饲料的配料方法,其特征在于:所述S1中各个原料的选用中,还要注意控制饲料的整体成本,要求尽量选用质优价廉的各个原料进行使用。

3. 一种制作黄鳝饲料的配料装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有称重座(2)、壳体(3)和箱体(4),箱体(4)的内部设置有摇晃机构(7),称重座(2)的顶部固定安装有支撑台(12),支撑台(12)的顶部固定安装有支撑座(11),支撑座(11)的顶部固定安装有盒体(10),盒体(10)的顶部固定安装有上料斗(8)且与其内部相通,称重座(2)上开设有放置槽,放置槽内固定安装有压力传感器,上料斗(8)的顶部设置有密封机构(9),底板(1)的内部转动安装有旋转杆(13),旋转杆(13)的外壁固定安装有上料扇叶(14),盒体(10)外壁固定安装有支撑台(12)且与其内部相通,出料管(15)的一端与壳体(3)的内部相通,壳体(3)的内部转动安装有横杆(16),横杆(16)的外壁固定安装有螺旋刀片(17),壳体(3)与箱体(4)的连接处设置有进料口,箱体(4)的内侧顶部和底部分别转动安装有粉碎杆(18)和混合杆(20),粉碎杆(18)的外壁固定安装有粉碎刀片(19),混合杆(20)的外壁固定安装有混合扇叶(21),壳体(3)和箱体(4)的顶部均转动安装有皮带轮(22),一组皮带轮(22)的一端延伸至壳体(3)的内部并与横杆(16)固定连接,另一组皮带轮(22)的一端延伸至箱体(4)的内部并与粉碎杆(18)固定连接,两组皮带轮(22)的外壁均套设有皮带(23),两组皮带轮(22)通过皮带(23)传动连接,壳体(3)的顶部固定安装有支撑块,支撑块的前侧固定安装有电机(24),电机(24)的输出轴通过联轴器并与一组皮带轮(22)固定连接,箱体(4)的内部设置有筛选铁网(5),箱体(4)的外壁固定安装有排料管(26)且与其内部相通,排料管(26)上设置有截止阀。

4. 根据权利要求3所述的一种制作黄鳝饲料的配料装置,其特征在于:所述箱体(4)的两侧内壁均开设有滑动槽,滑动槽内滑动安装有滑动块(6),筛选铁网(5)的两侧分别与两组滑动块(6)的相邻侧壁固定安装,筛选铁网(5)与箱体(4)滑动安装。

5. 根据权利要求3所述的一种制作黄鳝饲料的配料装置,其特征在于:所述摇晃机构(7)包括有曲杆(701)、蜗轮(702)、蜗杆(703)、圆形套(704)和铰接杆(705),粉碎杆(18)和混合杆(20)的相邻端固定连接有蜗杆(703),箱体(4)的内部转动安装有曲杆(701),曲杆(701)的外壁固定套设有蜗轮(702),蜗轮(702)与蜗杆(703)相啮合,曲杆(701)的外壁活动套设有圆形套(704),圆形套(704)的外壁铰接安装有铰接杆(705),铰接杆(705)的一端与筛选铁网(5)的底部铰接连接。

6. 根据权利要求3所述的一种制作黄鳝饲料的配料装置,其特征在于:所述密封机构

(9) 包括有连接块(901)、连接片(902)、合盖(903)、铰杆(904)和限位块(905),上料斗(8)的外壁固定安装有连接块(901),连接块(901)的顶部固定安装有楔块,楔块的顶部固定安装有两组连接片(902),两组连接片(902)相邻侧壁转动安装有铰杆(904),上料斗(8)的顶部固定安装有合盖(903),合盖(903)的一端与铰杆(904)固定连接,两组连接片(902)的相邻侧壁固定安装有铰杆(904)。

7. 根据权利要求6所述的一种制作黄鳝饲料的配料装置,其特征在于:所述合盖(903)的顶部固定安装有安装把手,安装把手的外壁套设有防滑套,合盖(903)的与上料斗(8)顶部的连接处设置有橡胶密封圈,箱体(10)的前侧外壁转动安装有摇晃把手,摇晃把手的一端与旋转杆(13)固定连接。

8. 根据权利要求3所述的一种制作黄鳝饲料的配料装置,其特征在于:所述壳体(3)的前侧外壁固定安装有显示屏,显示屏与压力传感器电连接,箱体(4)的前侧镶嵌安装有观察窗,箱体(4)的内部固定安装有出料斜板(25),出料斜板(25)上开设有混合杆(20)可穿过的孔洞。

## 一种制作黄鳝饲料的配料方法及其配料装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及黄鳝饲料技术领域,具体为一种制作黄鳝饲料的配料方法及其配料装置。

### 背景技术

[0002] 黄鳝也叫做鳝鱼,一般都是生活在淤泥质水底层,由于黄鳝的市场前景较好,渐渐产生了养殖黄鳝的做法,现有部分的黄鳝饲料的配料方法存在生产成本较高的问题,例如公开号为CN106071360A的专利,主要用于提高养殖效率来进行创新,但是生产成本较高的问题依旧没有得到解决,且生产过程中一般需要好几个加工设备进行加工,无形之中提高了生产成本,因此,现提出一种制作黄鳝饲料的配料方法及其配料装置。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种制作黄鳝饲料的配料方法及其配料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种制作黄鳝饲料的配料方法,包括以下步骤:S1、选用原料:根据黄鳝的生长周期调查其生长所需的营养成分,然后根据生长所需的营养成分选用黄鳝饲料的各个原料,选用原料时还要考虑各个原料的加工成本,要求选用的原料加工步骤较为简单;

[0005] S2、计算比例:将S1中选用的各个原料按照营养成分计算出最佳的比例,然后将选用的各个原料使用称量装置进行称量;

[0006] S3、破碎加工:将S2中称量完成的各个原料投入破碎机内进行粉碎处理,粉碎完成后将其进行倒出并收集备用;

[0007] S4、混合加工:将S3中收集备用的粉末状原料加入到混合机内进行混合作业,当混合完成后将其进行倒出并收集备用,随即将其投入饲料膨化机内进行膨化处理,即可得该制作黄鳝饲料的配料方法。

[0008] 优选的,所述S1中各个原料的选用中,还要注意控制饲料的整体成本,要求尽量选用质优价廉的各个原料进行使用。

[0009] 一种制作黄鳝饲料的配料装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有称重座、壳体 and 箱体,箱体的内部设置有摇晃机构,称重座的顶部固定安装有支撑台,支撑台的顶部固定安装有支撑座,支撑座的顶部固定安装有盒体,盒体的顶部固定安装有上料斗且与其内部相通,称重座上开设有放置槽,放置槽内固定安装有压力传感器,上料斗的顶部设置有密封机构,底板的内部转动安装有旋转杆,旋转杆的外壁固定安装有上料扇叶,盒体外壁固定安装有支撑台且与其内部相通,出料管的一端与壳体的内部相通,壳体的内部转动安装有横杆,横杆的外壁固定安装有螺旋刀片,壳体与箱体的连接处设置有进料口,箱体的内侧顶部和底部分别转动安装有粉碎杆和混合杆,粉碎杆的外壁固定安装有粉碎刀片,混合杆的外壁固定安装有混合扇叶,壳体和箱体的顶部均转动安装有皮带轮,一组皮带轮的一端延

伸至壳体的内部并与横杆固定连接,另一组皮带轮的一端延伸至箱体的内部并与粉碎杆固定连接,两组皮带轮的外壁均套设有皮带,两组皮带轮通过皮带传动连接,壳体的顶部固定安装有支撑块,支撑块的前侧固定安装有电机,电机的输出轴通过联轴器并与一组皮带轮固定连接,箱体的内部设置有筛选铁网,箱体的外壁固定安装有排料管且与其内部相通,排料管上设置有截止阀。

[0010] 优选的,所述箱体的两侧内壁均开设有滑动槽,滑动槽内滑动安装有滑动块,筛选铁网的两侧分别与两组滑动块的相邻侧壁固定安装,筛选铁网与箱体滑动安装。

[0011] 优选的,所述摇晃机构包括有曲杆、蜗轮、蜗杆、圆形套和铰接杆,粉碎杆和混合杆的相邻端固定连接有蜗杆,箱体的内部转动安装有曲杆,曲杆的外壁固定套设有蜗轮,蜗轮与蜗杆相啮合,曲杆的外壁活动套设有圆形套,圆形套的外壁铰接安装有铰接杆,铰接杆的一端与筛选铁网的底部铰接连接。

[0012] 优选的,所述密封机构包括有连接块、连接片、合盖、铰杆和限位块,上料斗的外壁固定安装有连接块,连接块的顶部固定安装有楔块,楔块的顶部固定安装有两组连接片,两组连接片相邻侧壁转动安装有铰杆,上料斗的顶部固定安装有合盖,合盖的一端与铰杆固定连接,两组连接片的相邻侧壁固定安装有铰杆。

[0013] 优选的,所述合盖的顶部固定安装有安装把手,安装把手的外壁套设有防滑套,合盖的与上料斗顶部的连接处设置有橡胶密封圈,提高了合盖与上料斗的密封性,盒体的前侧外壁转动安装有摇晃把手,摇晃把手的一端与旋转杆固定连接。

[0014] 优选的,所述壳体的前侧外壁固定安装有显示屏,显示屏与压力传感器电连接,箱体的前侧镶嵌安装有观察窗,箱体的内部固定安装有出料斜板,出料斜板上开设有混合杆可穿过的孔洞,便于快速出料处理。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] (1)、该制作黄鳝饲料的配料方法,原料方面的选用在满足黄鳝营养为前提下,还达到了加工成本低的好处,进而相对性的提高了该黄鳝饲料的生产效益和实用性,利于厂家进行生产使用,其次,选用质优价廉的原料会产生原料成本低的好处,相对性的提高了该黄鳝饲料的生产效益,较为显著的加强了该配料方法的实用性,便于推广和使用。

[0017] (2)、该制作黄鳝饲料的配料装置,通过称重座、压力传感器、盒体和显示屏的配合使用,能够简单快速的进行原料称量处理,一方面无需使用称量装置进行称量处理,相对性的提高了加工便利性,另一方面无需使用定量下料管进行上料加工,有效的降低了加工成本,相对性的提高了该装置的生产效益和实用性。

[0018] (3)、该制作黄鳝饲料的配料装置,通过横杆、螺旋刀片、皮带轮、皮带和电机的配合使用,一方面能够将称量后的原料直接加入到箱体内进行粉碎混合,无需人工使用上料梯架在装置上进行上料,不但有效的提高了上料效率,还避免了人工使用上料梯具有的倾倒风险,加强了上料安全性,另一方面能够进行上料的同时将粉碎杆进行带动,相对性的降低了该装置的成本,进一步提高了生产效益,较为显著的加强了该装置的实用性。

[0019] (4)、该制作黄鳝饲料的配料装置,通过曲杆、蜗轮、蜗杆、圆形套和铰接杆的配合使用,能够在粉碎刀片进行粉碎时,将筛选铁网上的原料进行上下摇晃,一方面避免了原料破碎不充分会堆积在筛选铁网上的问题,另一方面便于将粉末颗粒符合标准的原料及时投入其下方通过混合扇叶进行混合作业,避免了加工后容易发生原料局部颗粒较大的问题,

有效的确保了该装置的加工质量和效率,进而相对性的提高了该装置的实用性。

[0020] (5)、该制作黄鳝饲料的配料装置,通过连接块、连接片、合盖、铰杆和限位块的配合使用,能够将上料斗进行密封处理,防止上料斗不使用时裸露在外,导致盒体内容易掉落杂物的情况,相对性的提高了该装置的功能和实用性。

### 附图说明

[0021] 图1为本发明的结构示意图;

[0022] 图2为本发明蜗杆的右视图;

[0023] 图3为本发明的A部放大图;

[0024] 图4为本发明的主视图。

[0025] 图中:1底板、2称重座、3壳体、4箱体、5筛选铁网、6滑动块、7摇晃机构、701曲杆、702蜗轮、703蜗杆、704圆形套、705铰接杆、8上料斗、9密封机构、901连接块、902连接片、903合盖、904铰杆、905限位块、10盒体、11支撑座、12支撑台、13旋转杆、14上料扇叶、15出料管、16横杆、17螺旋刀片、18粉碎杆、19粉碎刀片、20混合杆、21混合扇叶、22皮带轮、23皮带、24电机、25出料斜板、26排料管。

### 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种制作黄鳝饲料的配料方法,包括以下步骤:S1、选用原料:根据黄鳝的生长周期调查其生长所需的营养成分,然后根据生长所需的营养成分选用黄鳝饲料的各个原料,选用原料时还要考虑各个原料的加工成本,要求选用的原料加工步骤较为简单;S2、计算比例:将S1中选用的各个原料按照营养成分计算出最佳的比例,然后将选用的各个原料使用称量装置进行称量;S3、破碎加工:将S2中称量完成的各个原料投入破碎机内进行粉碎处理,粉碎完成后将其进行倒出并收集备用;S4、混合加工:将S3中收集备用的粉末状原料加入到混合机内进行混合作业,当混合完成后将其进行倒出并收集备用,随即将其投入饲料膨化机内进行膨化处理,即可得该制作黄鳝饲料的配料方法。

[0028] S1中各个原料的选用中,还要注意控制饲料的整体成本,要求尽量选用质优价廉的各个原料进行使用,原料方面的选用在满足黄鳝营养为前提,还达到了加工成本低的好处,进而相对性的提高了该黄鳝饲料的生产效益和实用性,利于厂家进行生产使用,其次,选用质优价廉的原料会产生原料成本低的好处,相对性的提高了该黄鳝饲料的生产效益,较为显著的加强了该配料方法的实用性,便于推广和使用。

[0029] 一种制作黄鳝饲料的配料装置,包括底板1,底板1的顶部固定安装有称重座2、壳体3和箱体4,箱体4的内部设置有摇晃机构7,称重座2的顶部固定安装有支撑台12,支撑台12的顶部固定安装有支撑座11,支撑座11的顶部固定安装有盒体10,盒体10的顶部固定安装有上料斗8且与其内部相通,称重座2上开设有放置槽,放置槽内固定安装有压力传感器,

上料斗8的顶部设置有密封机构9,底板1的内部转动安装有旋转杆13,旋转杆13的外壁固定安装有上料扇叶14,箱体10外壁固定安装有支撑台12且与其内部相通,出料管15的一端与壳体3的内部相通,壳体3的内部转动安装有横杆16,横杆16的外壁固定安装有螺旋刀片17,壳体3与箱体4的连接处设置有进料口,箱体4的内侧顶部和底部分别转动安装有粉碎杆18和混合杆20,粉碎杆18的外壁固定安装有粉碎刀片19,混合杆20的外壁固定安装有混合扇叶21,壳体3和箱体4的顶部均转动安装有皮带轮22,一组皮带轮22的一端延伸至壳体3的内部并与横杆16固定连接,另一组皮带轮22的一端延伸至箱体4的内部并与粉碎杆18固定连接,两组皮带轮22的外壁均套设有皮带23,两组皮带轮22通过皮带23传动连接,壳体3的顶部固定安装有支撑块,支撑块的前侧固定安装有电机24,电机24的输出轴通过联轴器并与一组皮带轮22固定连接,箱体4的内部设置有筛选铁网5,箱体4的外壁固定安装有排料管26且与其内部相通,排料管26上设置有截止阀。

[0030] 箱体4的两侧内壁均开设有滑动槽,滑动槽内滑动安装有滑动块6,筛选铁网5的两侧分别与两组滑动块6的相邻侧壁固定安装,筛选铁网5与箱体4滑动安装,控制电机24的启动,电机24的启动带动一组皮带轮22和横杆16、螺旋刀片17的转动,螺旋刀片17将原料进行上料并从进料口排出,随即掉落在筛选铁网5上,一方面能够将称量后的原料直接加入到箱体4内进行粉碎混合,无需人工使用上料梯架在装置上进行上料,不但有效的提高了上料效率,还避免了人工使用上料梯具有的倾倒风险,加强了上料安全性,另一方面能够进行上料的同时将粉碎杆18进行带动,相对性的降低了该装置的成本,进一步提高了生产效益,较为显著的加强了该装置的实用性,摇晃机构7包括有曲杆701、蜗轮702、蜗杆703、圆形套704和铰接杆705,粉碎杆18和混合杆20的相邻端固定连接有蜗杆703,箱体4的内部转动安装有曲杆701,曲杆701的外壁固定套设有蜗轮702,蜗轮702与蜗杆703相啮合,曲杆701的外壁活动套设有圆形套704,圆形套704的外壁铰接安装有铰接杆705,铰接杆705的一端与筛选铁网5的底部铰接连接,同时一组皮带轮22通过皮带23带动另一组皮带轮22的转动,另一组皮带轮22带动粉碎杆18和粉碎刀片19的转动,粉碎刀片19将原料进行粉碎,粉碎到了一定目数通过筛选铁网5自动下料,同时粉碎杆18带动蜗杆703和混合杆20的转动,蜗杆703啮合带动蜗轮702和曲杆701的转动,曲杆701通过圆形套704带动铰接杆705进行上下摇晃,铰接杆705带动筛选铁网5进行上下摇晃,然后将留存在筛选铁网5上的原料抛起并重新通过粉碎刀片19粉碎,混合扇叶21的转动将原料进行搅拌,能够在粉碎刀片19进行粉碎时,将筛选铁网5上的原料进行上下摇晃,一方面避免了原料破碎不充分会堆积在筛选铁网5上的问题,另一方面便于将粉末颗粒符合标准的原料及时投入其下方通过混合扇叶21进行混合作业,避免了加工后容易发生原料局部颗粒较大的问题,有效的确保了该装置的加工质量和效率,进而相对性的提高了该装置的实用性,密封机构9包括有连接块901、连接片902、合盖903、铰杆904和限位块905,上料斗8的外壁固定安装有连接块901,连接块901的顶部固定安装有楔块,楔块的顶部固定安装有两组连接片902,两组连接片902相邻侧壁转动安装有铰杆904,上料斗8的顶部固定安装有合盖903,合盖903的一端与铰杆904固定连接,两组连接片902的相邻侧壁固定安装有铰杆904,合盖903的顶部固定安装有安装把手,安装把手的外壁套设有防滑套,合盖903的与上料斗8顶部的连接处设置有橡胶密封圈,能够将上料斗8进行密封处理,防止上料斗8不使用时裸露在外,导致箱体10内容易掉落杂物的情况,相对性的提高了该装置的功能和实用性,箱体10的前侧外壁转动安装有摇晃把手,摇晃把手的一

端与旋转杆13固定连接,壳体3的前侧外壁固定安装有显示屏,显示屏与压力传感器电连接,将原料通过上料斗8加入到箱体10内,同时压力传感器将加入的重量进行收集并向显示屏传输显现,能够简单快速的进行原料称量处理,一方面无需使用称量装置进行称量处理,相对性的提高了加工便利性,另一方面无需使用定量下料管进行上料加工,有效的降低了加工成本,相对性的提高了该装置的生产效益和实用性,箱体4的前侧镶嵌安装有观察窗,箱体4的内部固定安装有出料斜板25,出料斜板25上开设有混合杆20可穿过的孔洞。

[0031] 工作原理:手持安装把手将合盖903打开,然后将原料通过上料斗8加入到箱体10内,同时压力传感器将加入的重量进行收集并向显示屏传输显现,当原料达到一定重量时,手持摇晃把手进行转动,摇晃把手带动旋转杆13和上料扇叶14进行转动,上料扇叶14转动时将原料通过出料管15加入到壳体3内,同时控制电机24的启动,电机24的启动带动一组皮带轮22和横杆16、螺旋刀片17的转动,螺旋刀片17将原料进行上料并从进料口排出,随即掉落在筛选铁网5上,同时一组皮带轮22通过皮带23带动另一组皮带轮22的转动,另一组皮带轮22带动粉碎杆18和粉碎刀片19的转动,粉碎刀片19将原料进行粉碎,粉碎到了一定目数通过筛选铁网5自动下料,同时粉碎杆18带动蜗杆703和混合杆20的转动,蜗杆703啮合带动蜗轮702和曲杆701的转动,曲杆701通过圆形套704带动铰接杆705进行上下摇晃,铰接杆705带动筛选铁网5进行上下摇晃,然后将留存在筛选铁网5上的原料抛起并重新通过粉碎刀片19粉碎,混合扇叶21的转动将原料进行搅拌。

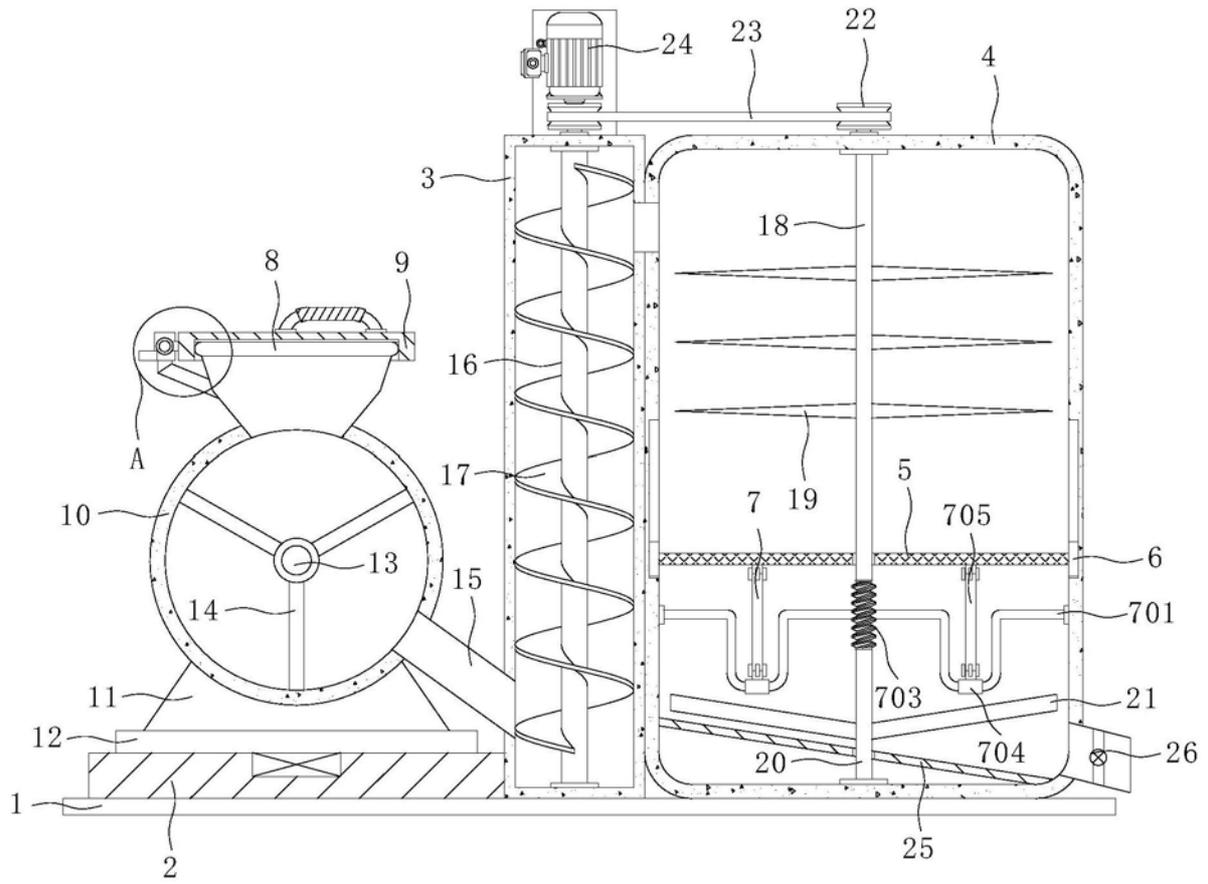


图1

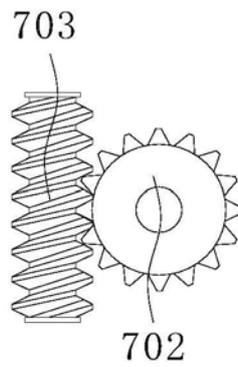


图2

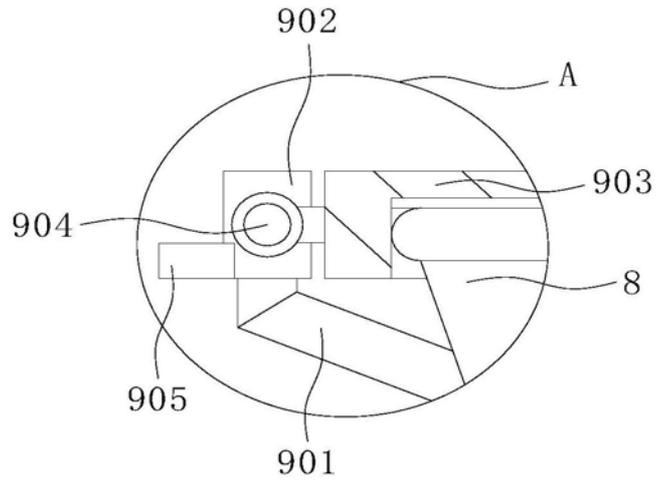


图3

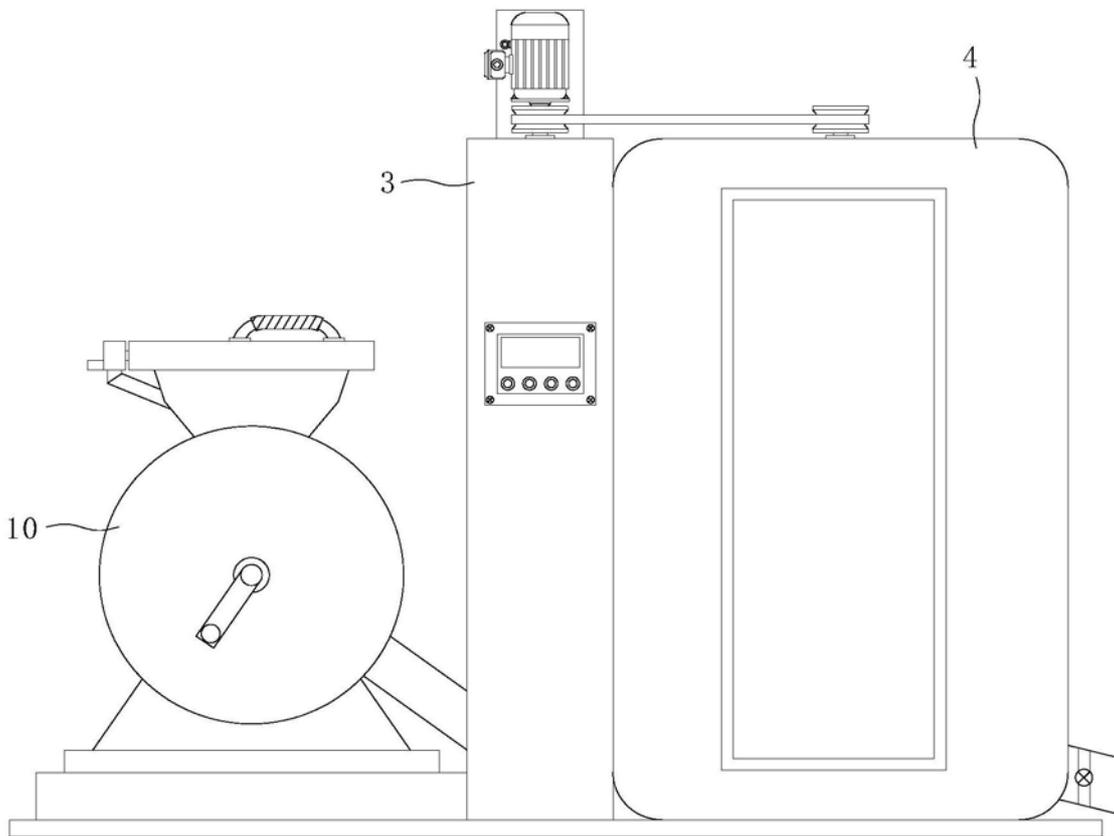


图4