



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222287160 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420704592.4

B01J 2/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.08

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 101/18 (2022.01)

(73) 专利权人 金昌赛良饲草饲料有限公司

地址 737200 甘肃省金昌市永昌县水源镇  
金武公路37号

(72) 发明人 贾涪钧 栗志 张鹏 周治杰

(74) 专利代理机构 青海象合瑞创专利代理事务  
所(普通合伙) 63106

专利代理师 陈国发

(51) Int. Cl.

B01F 35/221 (2022.01)

A23N 17/00 (2006.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

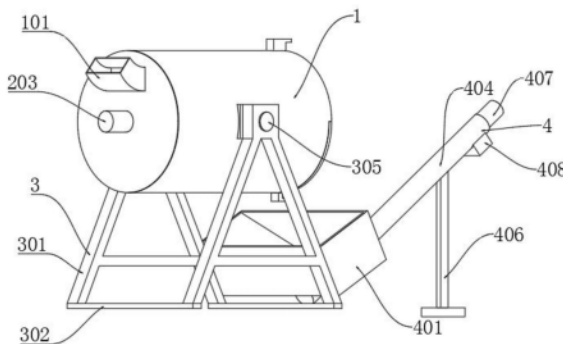
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种饲料预混料混合机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种饲料预混料混合机,涉及饲料预加工技术领域,包括:预混合机筒体,所述预混合机筒体一端表面的顶部开设有入料口,所述预混合机筒体另一端的表面通过铰链安装有半圆形门板,所述预混合机筒体的内部设置有混合切除组件,所述预混合机筒体表面的两侧设置有支撑摇晃组件,所述支撑摇晃组件一端的表面设置有定量运输组件。本实用新型,将装置放置于制粒机旁,将出料口置于制粒机入料口上方,并使电机一、正反电机、电机二连接电源与外部控制器,通过混合切除组件将饲料混合并切除粘连饲料,通过支撑摇晃组件使饲料混合更均匀,通过定量运输组件使完成混合的饲料能够定量运输至制粒机入料口。



1. 一种饲料预混料混合机,其特征在于,包括:预混合机筒体(1),所述预混合机筒体(1)一端表面的顶部开设有入料口(101),所述预混合机筒体(1)另一端的表面通过铰链安装有半圆形门板(102),所述预混合机筒体(1)的顶部一侧固定安装有锁扣一(103),所述预混合机筒体(1)的底部一侧固定安装有锁扣二(104),所述半圆形门板(102)的底部固定安装有限位板(105),所述限位板(105)的表面两侧均开设有通槽一(109),所述半圆形门板(102)的底部固定安装有两个弹簧(106),两个所述弹簧(106)的底部固定安装有锁块(107),所述锁块(107)表面的两侧均安装有提手(108),两个所述提手(108)分别活动在两个通槽一(109)的内部,所述锁块(107)底部的表面活动嵌设在锁扣二(104)的内侧,所述预混合机筒体(1)的内部设置有混合切除组件(2),所述预混合机筒体(1)表面的两侧设置有支撑摇晃组件(3),所述支撑摇晃组件(3)一端的表面设置有定量运输组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料预混料混合机,其特征在于:所述混合切除组件(2)包括两个十字支撑架(201),两个所述十字支撑架(201)固定安装在预混合机筒体(1)内腔的两端,两个所述十字支撑架(201)的表面通过轴承贯通连接有旋转轴(202),所述旋转轴(202)一端的表面固定安装有电机一(203),所述电机一(203)的输出端通过轴承贯穿预混合机筒体(1)一端的表面安装在旋转轴(202)的一端,所述旋转轴(202)的表面两端均固定安装有两个支撑杆(204),四个所述支撑杆(204)平均分成两组,两组所述支撑杆(204)相对侧的表面均固定安装有刮刷(205),所述旋转轴(202)的表面固定安装有多个搅拌板(206),多个所述搅拌板(206)的表面均固定安装有三个搅拌杆(207)。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料预混料混合机,其特征在于:所述支撑摇晃组件(3)包括两个支撑架(301),两个所述支撑架(301)的底部两侧均固定安装有支撑底板(302),两个所述支撑架(301)的表面均通过轴承嵌设有连接轴(305),两个所述连接轴(305)的一端均固定安装有连接板(306),两个所述连接板(306)的一端均固定安装在预混合机筒体(1)表面的两侧,其中一个所述支撑架(301)顶部的一侧表面固定安装有两个L型固定块(303),两个所述L型固定块(303)相对侧的表面固定安装有正反电机(304),所述正反电机(304)的输出端固定连接在其中一个连接轴(305)的另一端。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料预混料混合机,其特征在于:所述定量运输组件(4)包括内漏斗形入料口(401),所述内漏斗形入料口(401)的内部贯通开设有通槽二(402),所述内漏斗形入料口(401)的底部固定连接有连通管(403),所述通槽二(402)与连通管(403)的内部相互贯通,所述连通管(403)的一端贯通连接有绞龙螺旋杆挡板(404),所述绞龙螺旋杆挡板(404)的一端固定连接有机电二(407),所述机电二(407)的输出端通过轴承贯穿绞龙螺旋杆挡板(404)一端的表面连接有连接杆(405),所述连接杆(405)的一端通过轴承嵌设在绞龙螺旋杆挡板(404)内腔的一侧,所述连接杆(405)的表面连接有绞龙螺旋叶片(409),所述绞龙螺旋杆挡板(404)表面一端的底部开设有出料口(408),所述绞龙螺旋杆挡板(404)表面的底部连接有支撑腿(406)。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料预混料混合机,其特征在于:两个所述弹簧(106)位于限位板(105)的内侧。

6. 根据权利要求4所述的一种饲料预混料混合机,其特征在于:所述内漏斗形入料口(401)的一端固定安装在两个支撑架(301)一端的表面。

## 一种饲料预混料混合机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料预加工技术领域,尤其涉及一种饲料预混料混合机。

### 背景技术

[0002] 预混料是指由一种或多种的添加剂原料与载体或稀释剂搅拌均匀的混合物,在动物生长繁殖过程中,蛋白质、糖和脂肪是必不可少的营养物质。为了达到最好的养殖效益,一些宏观和微观物质是必不可少的,因此经常使用预混料,但预混料需要使用到预混料混合机,预混料混合机是一种用于将不同的饲料原料和添加剂均匀混合的机械设备,是饲料加工过程中的重要环节。

[0003] 但是现有技术中,在饲料生产中,需要对不同的饲料与添加剂进行预混合,在预混合的过程中混合的物料会粘连在混料筒的内壁,常见的预混合混合机缺少对内壁进行清理的措施,还需工人进行清理,其次,饲料在预混合完成后,一般会将混合的饲料放入饲料制粒机内进行制粒工序作业,现有对制粒机内加入混合的饲料时大都是通过将饲料混合机内的饲料倒出,在通过人工添加放入制粒机入料口内,过程较为繁杂,且人工送料不能定量输送,当放入过多时易对制粒机入料口造成堵塞。

[0004] 为此,提出了一种饲料预混料混合机解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种饲料预混料混合机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种饲料预混料混合机,包括:预混合机筒体,所述预混合机筒体一端表面的顶部开设有入料口,所述预混合机筒体另一端的表面通过铰链安装有半圆形门板,所述预混合机筒体的顶部一侧固定安装有锁扣一,所述预混合机筒体的底部一侧固定安装有锁扣二,所述半圆形门板的底部固定安装有有限位板,所述限位板的表面两侧均开设有通槽一,所述半圆形门板的底部固定安装有两个弹簧,两个所述弹簧的底部固定安装有锁块,所述锁块表面的两侧均安装有提手,两个所述提手分别活动在两个通槽一的内部,所述锁块底部的表面活动嵌设在锁扣二的内侧,所述预混合机筒体的内部设置有混合切除组件,所述预混合机筒体表面的两侧设置有支撑摇晃组件,所述支撑摇晃组件一端的表面设置有定量运输组件。

[0007] 优选的,所述混合切除组件包括两个十字支撑架,两个所述十字支撑架固定安装在预混合机筒体内腔的两端,两个所述十字支撑架的表面通过轴承贯通连接有旋转轴,所述旋转轴一端的表面固定安装有电机一,所述电机一的输出端通过轴承贯穿预混合机筒体一端的表面安装在旋转轴的一端,所述旋转轴的表面两端均固定安装有两个支撑杆,四个所述支撑杆平均分成两组,两组所述支撑杆相对侧的表面均固定安装有刮刷,所述旋转轴的表面固定安装有多组搅拌板,多个所述搅拌板的表面均固定安装有三个搅拌杆。

[0008] 优选的,所述支撑摇晃组件包括两个支撑架,两个所述支撑架的底部两侧均固定

安装有支撑底板,两个所述支撑架的表面均通过轴承嵌设有连接轴,两个所述连接轴的一端均固定安装有连接板,两个所述连接板的一端均固定安装在预混合机筒体表面的两侧,其中一个所述支撑架顶部的一侧表面固定安装有两个L型固定块,两个所述L型固定块相对侧的表面固定安装有正反电机,所述正反电机的输出端固定连接在其中一个连接轴的另一端。

[0009] 优选的,所述定量运输组件包括内漏斗形入料口,所述内漏斗形入料口的内部贯通开设有通槽二,所述内漏斗形入料口的底部固定连接有连通管,所述通槽二与连通管的内部相互贯通,所述连通管的一端贯通连接有绞龙螺旋杆挡板,所述绞龙螺旋杆挡板的一端固定连接有机二,所述电机二的输出端通过轴承贯穿绞龙螺旋杆挡板一端的表面连接有连接杆,所述连接杆的一端通过轴承嵌设在绞龙螺旋杆挡板内腔的一侧,所述连接杆的表面连接有绞龙螺旋叶片,所述绞龙螺旋杆挡板表面一端的底部开设有出料口,所述绞龙螺旋杆挡板表面的底部连接有支撑腿。

[0010] 优选的,两个所述弹簧位于限位板的内侧。

[0011] 优选的,所述内漏斗形入料口的一端固定安装在两个支撑架一端的表面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、本实用新型,将装置放置于制粒机旁,将出料口置于制粒机入料口上方,并使电机一、正反电机、电机二连接电源与外部控制器,当工作人员需要对饲料进行预混合时,将饲料与添加剂从入料口倒入预混合机筒体的内部,同时将半圆形门板关闭,可在半圆形门板一侧与预混合机筒体贴合的部分都贴合设置安装密封胶垫,当半圆形门板闭合与预混合机筒体紧贴时,通过密封胶垫相互挤压使得闭合后密封效果更好,通过向上拨动两个提手,两个提手带动锁块向上挤压弹簧,当半圆形门板闭合紧贴预混合机筒体的表面后,松开提手,锁块卸力后弹簧进行复位带动锁块下移插入锁扣二的内部达到对半圆形门板的固定,此时通过外部控制器同时启动电机一、正反电机与电机二,电机一转动,带动与其相连接的旋转轴转动,旋转轴转动带动固定在其表面的多个搅拌板与搅拌杆一同旋转,对饲料与添加剂进行混合,同时因为搅拌板为倾斜设置,在拨动翻转饲料时达到对其轻撒的作用,使其混合更均匀,多个搅拌杆在对轻撒的饲料再次进行阻隔翻动,加大翻动的力度,此时,固定在旋转轴表面的四个支撑杆带动两个刮刷一同旋转,两个刮刷的一端均贴合预混合机筒体内壁,对粘连在预混合机筒体内壁的饲料进行刮除,避免了饲料混合物黏连在混合机筒体内壁的情况,在混合过程中,正反电机进行一定角度的均速正反旋转,正反电机旋转通过连接轴带动连接板同步旋转,连接板旋转使预混合机筒体同时进行旋转,使预混合机筒体内部的饲料通过摇晃从而混合的更加充分均匀,通过该设置可在预混料时使得饲料混料更均匀,且能够对内壁进行刮擦清理,避免了内壁黏连的还需工人进行清理的问题。

[0014] (2)、本实用新型,当饲料混合完成后,工作人员抬起两侧提手,使锁块从锁扣二的内部取出,此时通过半圆形门板一侧的把手将半圆形门板抬起,使其翻转,并按动两侧提手将锁块放置进锁扣一内部对半圆形门板进行锁定,此时通过正反电机将预混合机筒体倾斜,使饲料自然倒入内漏斗形入料口中,由于内漏斗形入料口内部为漏斗型,故能够自然流入至通槽二,随后通过通槽二流入连通管内部,再通过电机二旋转带动连接杆旋转,同时带动与连接杆表面固定连接的绞龙螺旋叶片旋转,从而把饲料定量向斜上方传输,并通过绞龙螺旋杆挡板对饲料进行阻挡不使其掉落,饲料通过出料口自然掉落至制粒机的入料口进

行下一步工序,通过该设置,可实现混料后直接输送至制粒机内,避免了还需倒出再添加如制粒机内的情况,且能够定量输送添加,防止放入过多造成制粒机入料口堵塞的情况。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0016] 图1为本实用新型提出的一种饲料预混料混合机的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种饲料预混料混合机的细节结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种饲料预混料混合机的俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种饲料预混料混合机的混合切除组件切面图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种饲料预混料混合机的锁扣结构切面图;

[0021] 图6为本实用新型提出的一种饲料预混料混合机的锁扣结构完整图;

[0022] 图7为本实用新型提出的一种饲料预混料混合机的内漏斗型入料口拆分图;

[0023] 图8为本实用新型提出的一种饲料预混料混合机的锁扣二拆分图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、预混合机筒体;101、入料口;102、半圆形门板;103、锁扣一;104、锁扣二;105、限位板;106、弹簧;107、锁块;108、提手;109、通槽一;2、混合切除组件;201、十字支撑架;202、旋转轴;203、电机一;204、支撑杆;205、刮刷;206、搅拌板;207、搅拌杆;3、支撑摇晃组件;301、支撑架;302、支撑底板;303、L型固定块;304、正反电机;305、连接轴;306、连接板;4、定量运输组件;401、内漏斗形入料口;402、通槽二;403、连通管;404、绞龙螺旋杆挡板;405、连接杆;406、支撑腿;407、电机二;408、出料口;409、绞龙螺旋叶片。

### 具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0027] 请参照图1-8,本实用新型提供一种技术方案:一种饲料预混料混合机,包括:预混合机筒体1,预混合机筒体1一端表面的顶部开设有入料口101,预混合机筒体1另一端的表面通过铰链安装有半圆形门板102,预混合机筒体1的顶部一侧固定安装有锁扣一103,预混合机筒体1的底部一侧固定安装有锁扣二104,半圆形门板102的底部固定安装有限位板105,限位板105的表面两侧均开设有通槽一109,半圆形门板102的底部固定安装有两个弹簧106,两个弹簧106的底部固定安装有锁块107,锁块107表面的两侧均安装有提手108,两个提手108分别活动在两个通槽一109的内部,锁块107底部的表面活动嵌设在锁扣二104的内侧,预混合机筒体1的内部设置有混合切除组件2,预混合机筒体1表面的两侧设置有支撑摇晃组件3,支撑摇晃组件3一端的表面设置有定量运输组件4。

[0028] 具体的:通过抬起提手108,带动锁块107进行锁定或解锁,通过弹簧106对其进行回弹固定,使其能够锁定至锁扣一103或锁扣二104的内部,通过混合切除组件2来对饲料以及添加剂进行混合,通过支撑摇晃组件3来对预混合机筒体1进行支撑以及摇动使其混合更

加均匀,通过定量运输组件4来完成对混合后饲料的定量运输。

[0029] 本实施方案中:混合切除组件2包括两个十字支撑架201,两个十字支撑架201固定安装在预混合机筒体1内腔的两端,两个十字支撑架201的表面通过轴承贯通连接有旋转轴202,旋转轴202一端的表面固定安装有电机一203,电机一203的输出端通过轴承贯穿预混合机筒体1一端的表面安装在旋转轴202的一端,旋转轴202的表面两端均固定安装有两个支撑杆204,四个支撑杆204平均分成两组,两组支撑杆204相对侧的表面均固定安装有刮刷205,旋转轴202的表面固定安装有多个搅拌板206,多个搅拌板206的表面均固定安装有三个搅拌杆207。

[0030] 具体的,通过电机一203转动,带动与其相连接的旋转轴202转动,旋转轴202转动带动固定在其表面的多个搅拌板206与搅拌杆207一同旋转,对饲料与添加剂进行混合,此时,固定在旋转轴202表面的四个支撑杆204带动两个刮刷205一同旋转,两个刮刷205的一端均贴合预混合机筒体1内壁,对粘连在预混合机筒体1内壁的饲料进行刮除,从而能够使其重新与其他饲料进行混合并清理筒内壁的粘连物。

[0031] 本实施方案中:支撑摇晃组件3包括两个支撑架301,两个支撑架301的底部两侧均固定安装有支撑底板302,两个支撑架301的表面均通过轴承嵌设有连接轴305,两个连接轴305的一端均固定安装有连接板306,两个连接板306的一端均固定安装在预混合机筒体1表面的两侧,其中一个支撑架301顶部的一侧表面固定安装有两个L型固定块303,两个L型固定块303相对侧的表面固定安装有正反电机304,正反电机304的输出端固定连接在其中一个连接轴305的另一端。

[0032] 具体的,通过正反电机304进行一定角度的均速正反旋转,正反电机304旋转通过连接轴305带动连接板306同步旋转,连接板306旋转使预混合机筒体1同时进行旋转,从而能够使预混合机筒体1内部的饲料通过摇晃从而混合的更加充分均匀。

[0033] 本实施方案中:定量运输组件4包括内漏斗形入料口401,内漏斗形入料口401的内部贯通开设有通槽二402,内漏斗形入料口401的底部固定连接有连通管403,通槽二402与连通管403的内部相互贯通,连通管403的一端贯通连接有蛟龙螺旋杆挡板404,蛟龙螺旋杆挡板404的一端固定连接有机电二407,机电二407的输出端通过轴承贯穿蛟龙螺旋杆挡板404一端的表面连接有连接杆405,连接杆405的一端通过轴承嵌设在蛟龙螺旋杆挡板404内腔的一侧,连接杆405的表面连接有蛟龙螺旋叶片409,蛟龙螺旋杆挡板404表面一端的底部开设有出料口408,蛟龙螺旋杆挡板404表面的底部连接有支撑腿406。

[0034] 具体的,通过将饲料倒入内漏斗形入料口401中,随后通过通槽二402流入连通管403内部,再通过机电二407旋转带动连接杆405旋转,同时带动与连接杆405表面固定连接的蛟龙螺旋叶片409旋转,从而把饲料定量向斜上方传输,并通过蛟龙螺旋杆挡板404对饲料进行阻挡不让其掉落,随后饲料通过出料口408自然掉落,从而能够实现对混合后的饲料进行定量输送。

[0035] 本实施方案中:两个弹簧106位于限位板105的内侧。

[0036] 具体的,通过将两个弹簧106位于限位板105的内侧,从而对弹簧106进行限位。

[0037] 本实施方案中:内漏斗形入料口401的一端固定安装在两个支撑架301一端的表面。

[0038] 具体的,通过将内漏斗形入料口401的一端固定安装在两个支撑架301一端的表

面,从而固定内漏斗形入料口401。

[0039] 工作原理:将装置放置于制粒机旁,将出料口408置于制粒机入料口上方,并使电机一203、正反电机304、电机二407连接电源与外部控制器,当工作人员需要对饲料进行预混合时,将饲料与添加剂从入料口101倒入预混合机筒体1的内部,同时将半圆形门板102关闭,可在半圆形门板102一侧与预混合机筒体1贴合的部分都贴合设置安装密封胶垫,当半圆形门板102闭合与预混合机筒体1紧贴时,通过密封胶垫相互挤压使得闭合后密封效果更好,通过向上拨动两个提手108,两个提手108带动锁块107向上挤压弹簧106,当半圆形门板102闭合紧贴预混合机筒体1的表面后,松开提手108,锁块107卸力后弹簧106进行复位带动锁块107下移插入锁扣二104的内部达到对半圆形门板102的固定,此时通过外部控制器同时启动电机一203、正反电机304与电机二407,电机一203转动,带动与其相连接的旋转轴202转动,旋转轴202转动带动固定在其表面的多个搅拌板206与搅拌杆207一同旋转,对饲料与添加剂进行混合,同时因为搅拌板206为倾斜设置,在拨动翻转饲料时达到对其轻撒的作用,使其混合更均匀,多个搅拌杆207在对轻撒的饲料再次进行阻隔翻动,加大翻动的力度,使饲料混合更加均匀,此时,固定在旋转轴202表面的四个支撑杆204带动两个刮刷205一同旋转,两个刮刷205的一端均贴合预混合机筒体1内壁,对粘连在预混合机筒体1内壁的饲料进行刮除,避免了饲料混合物黏连在混合机筒体1内壁的情况,在混合过程中,正反电机304进行一定角度的均速正反旋转,正反电机304旋转通过连接轴305带动连接板306同步旋转,连接板306旋转使预混合机筒体1同时进行旋转,使预混合机筒体1内部的饲料通过摇晃从而混合的更加充分均匀,通过该设置可在预混料时使得饲料混料更均匀,且能够对内壁进行刮擦清理,避免了内壁黏连的还需工人进行清理的问题;当饲料混合完成后,工作人员抬起两侧提手108,使锁块107从锁扣二104的内部取出,此时通过半圆形门板102一侧的把手将半圆形门板102抬起,使其翻转,并按动两侧提手108将锁块107放置进锁扣一103内部对半圆形门板102进行锁定,此时通过正反电机304将预混合机筒体1倾斜,使饲料自然倒入内漏斗形入料口401中,由于内漏斗形入料口401内部为漏斗型,故能够自然流入至通槽二402,随后通过通槽二402流入连通管403内部,再通过电机二407旋转带动连接杆405旋转,同时带动与连接杆405表面固定连接的蛟龙螺旋叶片409旋转,从而把饲料定量向斜上方传输,并通过蛟龙螺旋杆挡板404对饲料进行阻挡不让其掉落,饲料通过出料口408自然掉落至制粒机的入料口进行下一步工序,通过该设置,可实现混料后直接输送至制粒机内,避免了还需倒出再添加如制粒机内的情况,且能够定量输送添加,防止放入过多造成制粒机入料口堵塞的情况。

[0040] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

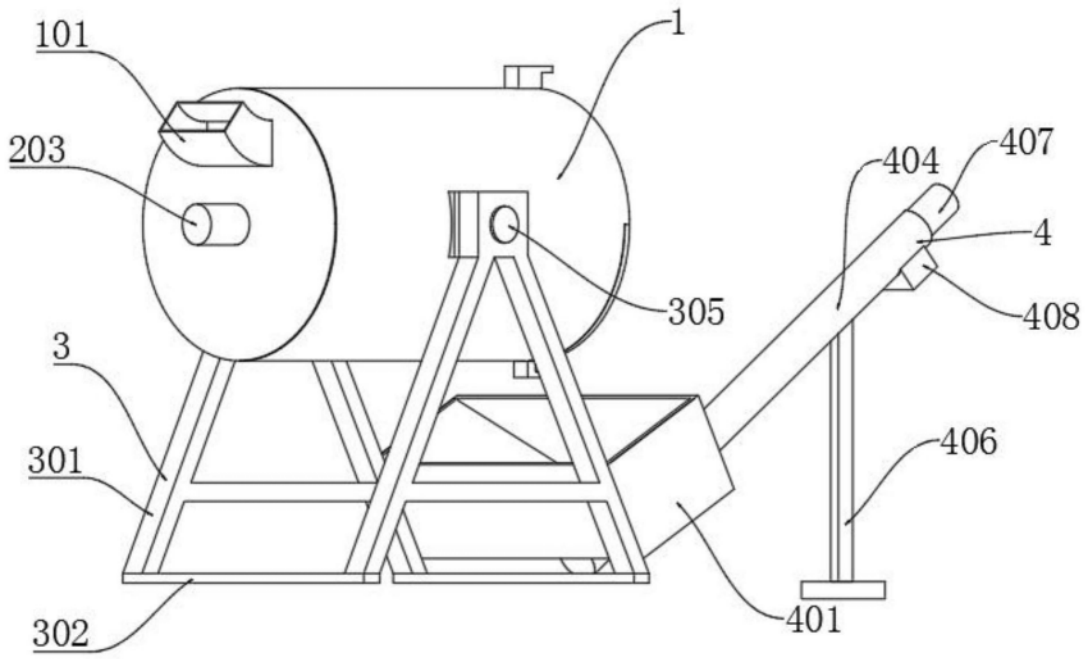


图1

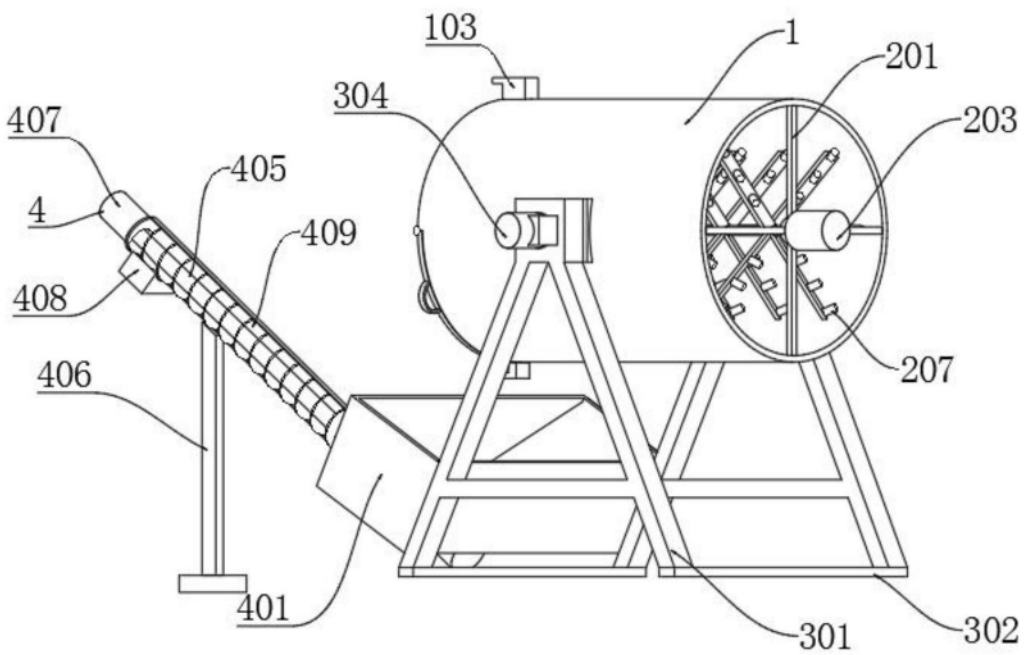


图2

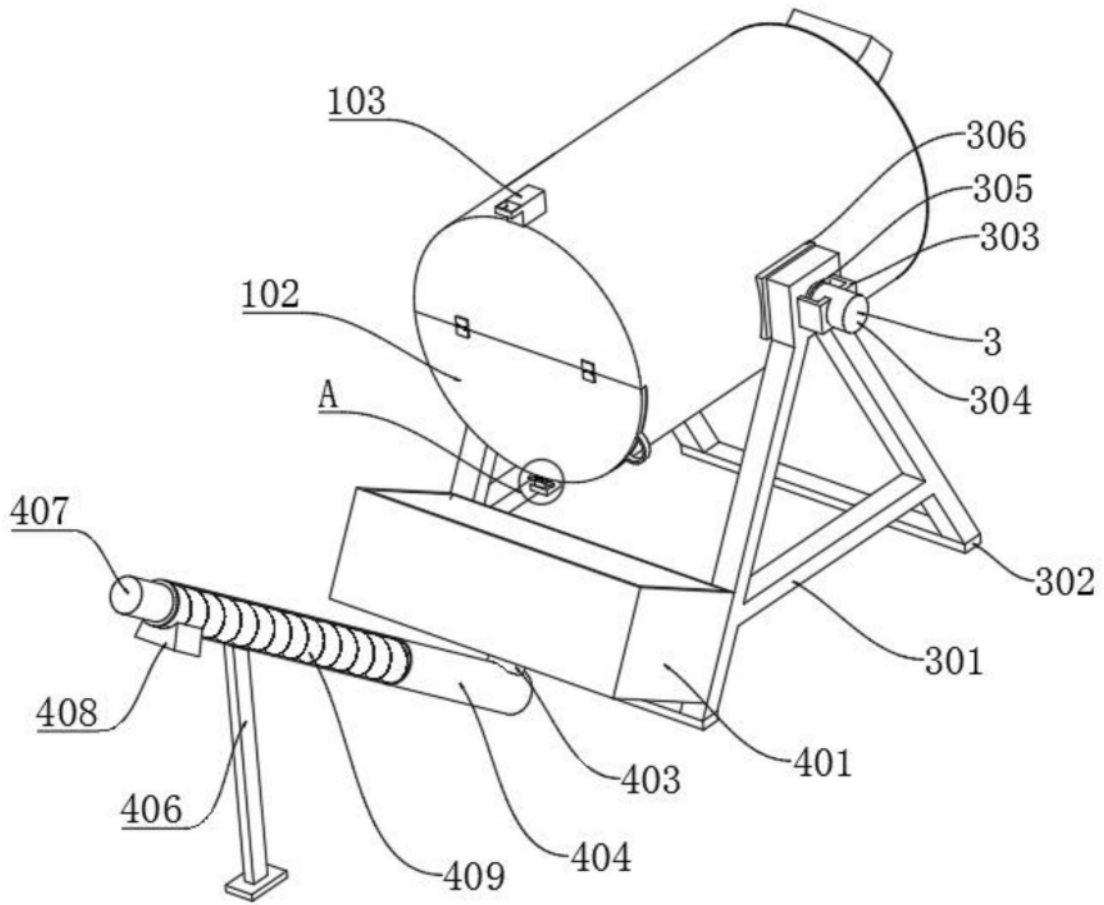


图3

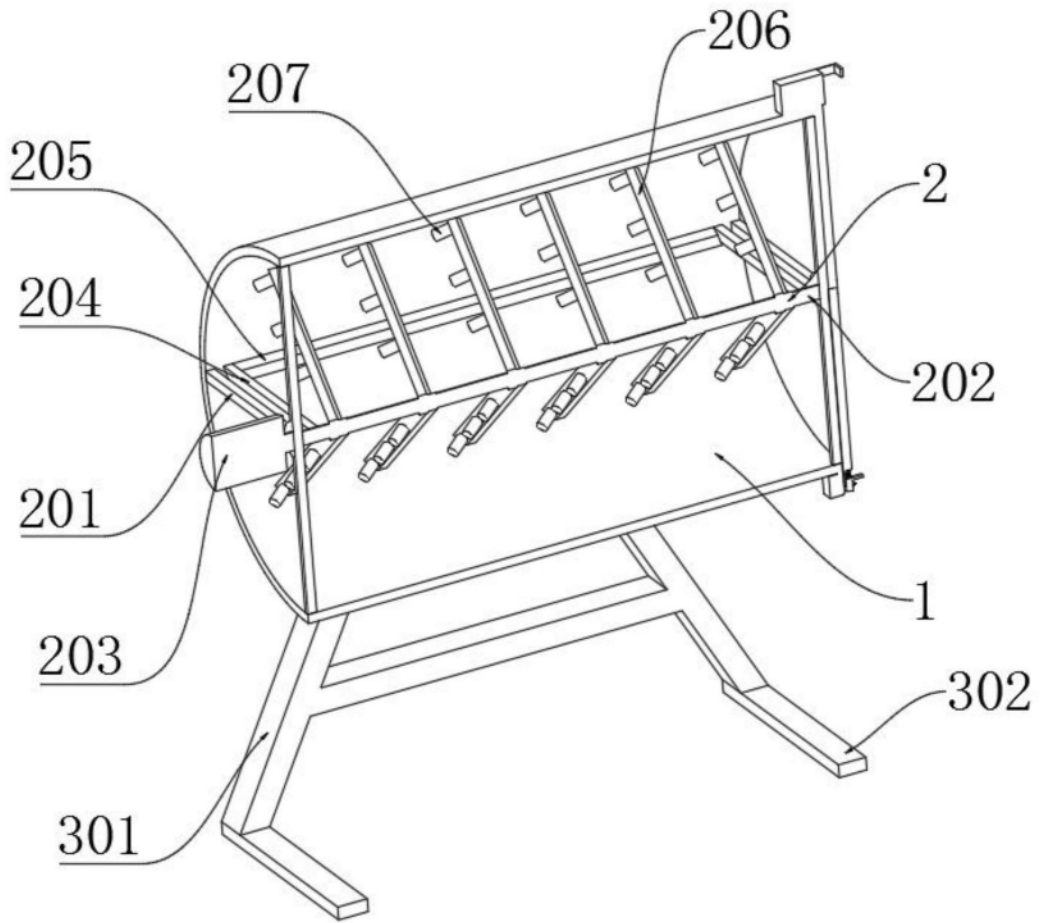


图4

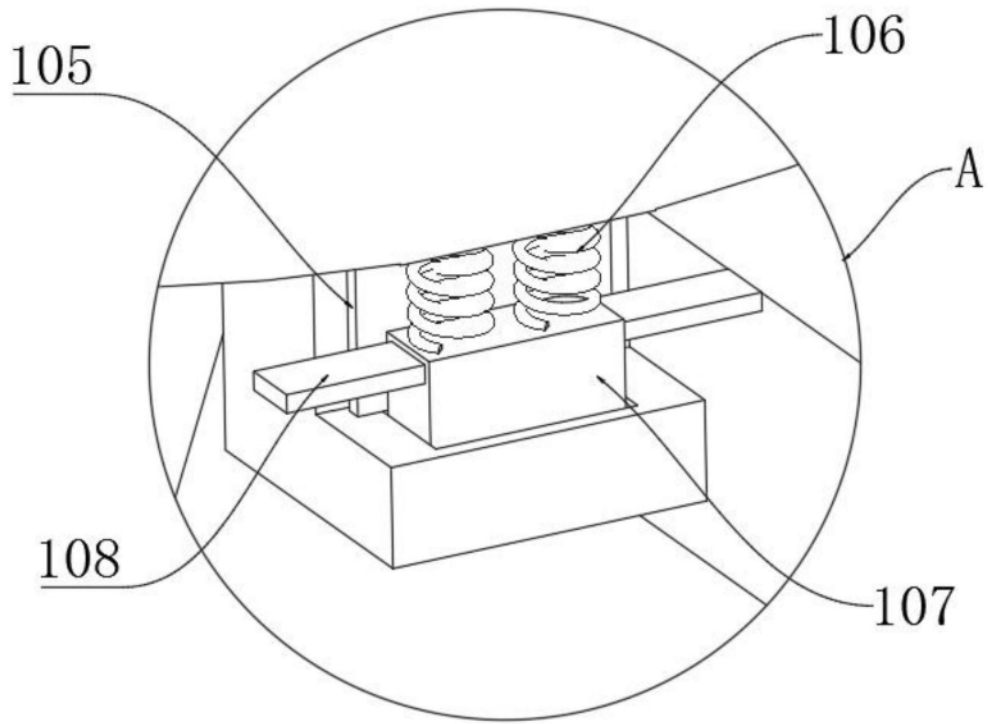


图5

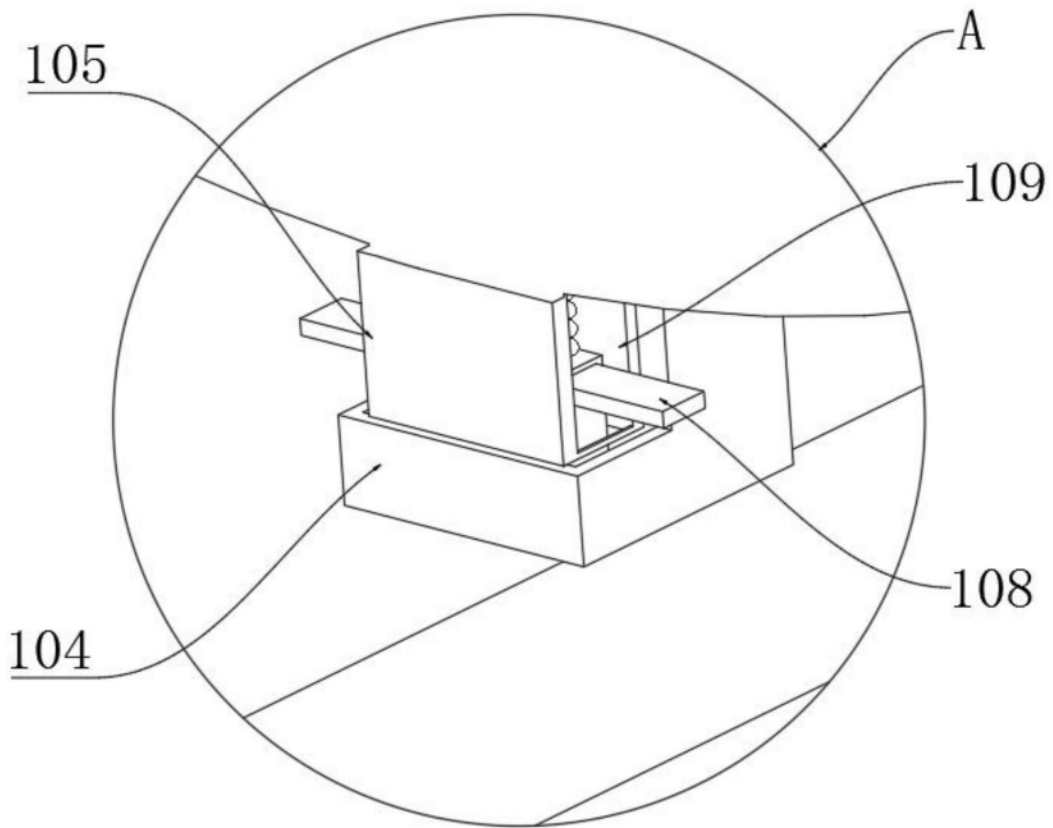


图6

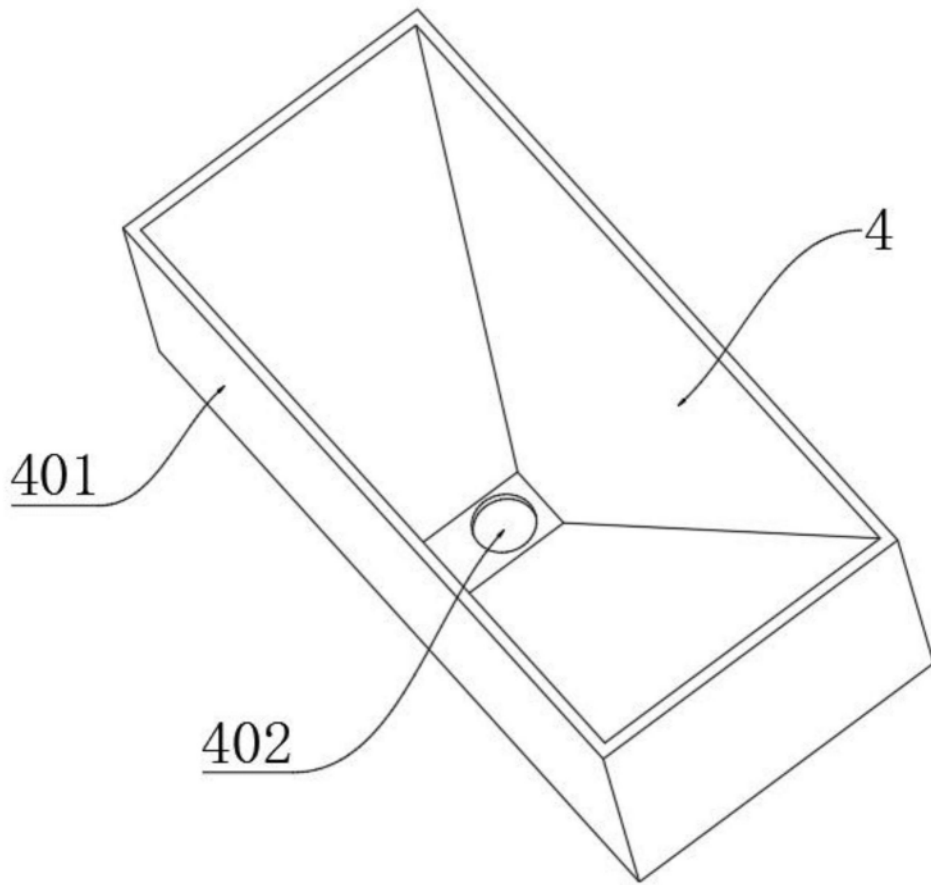


图7

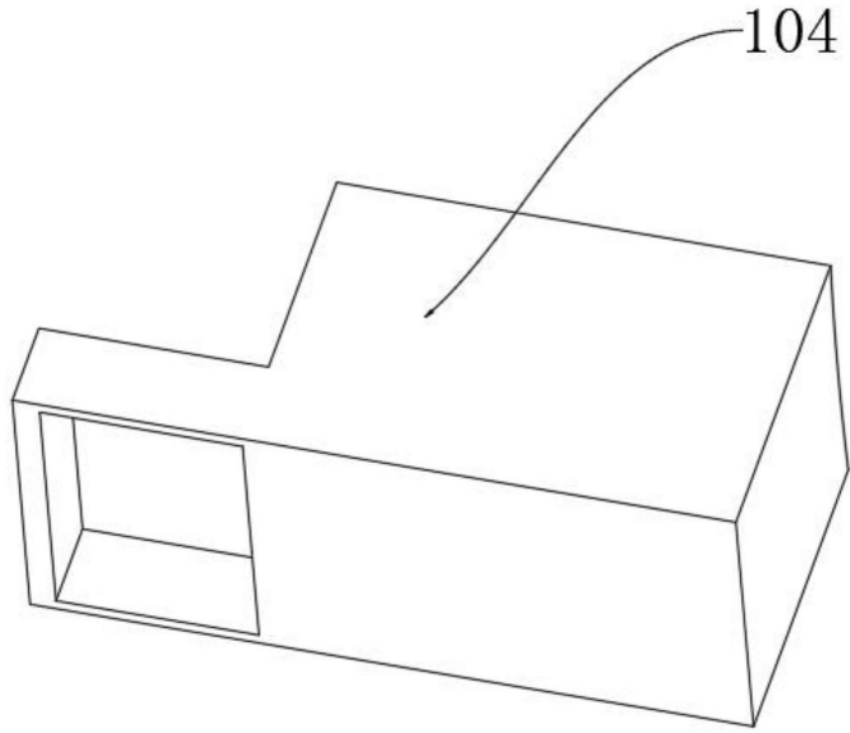


图8