



(21) 申请号 202420267931.7

(22) 申请日 2024.02.04

(73) 专利权人 河北省畜牧总站(河北省奶源工
作总站)

地址 050035 河北省石家庄市裕华东路251
号

(72) 发明人 冯琳 祖晓伟 王新民 侯玉漂
杨丹 张兰峰 崔明江 左佳
付四伟

(74) 专利代理机构 北京壹川鸣知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 11765
专利代理师 贾彦虹

(51) Int.Cl.

A01D 82/00 (2006.01)

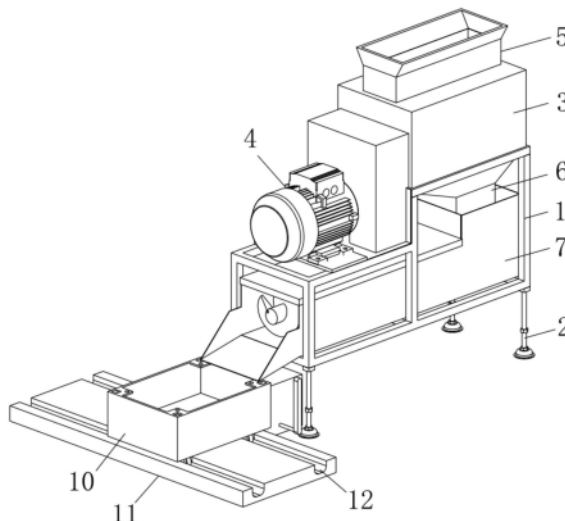
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种秸秆粉碎打包装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种秸秆粉碎打包装置,涉及秸秆粉碎打包领域,包括安装架,安装架的顶端设置有破碎箱,破碎箱的内部设置有与安装架相配合的破碎组件,破碎箱的顶端设置有进料口;破碎箱的底端设置有下列口,下料口的底端设置有输送箱,输送箱的内部设置有绞龙输送组件,输送箱的一侧设置有出料槽板,出料槽板的底部设置有滑动小车,滑动小车的底端设置有安装板;安装板的一侧设置有限位组件,滑动小车的内顶端四周均设置有口袋箍块,且口袋箍块的表面开设有穿孔。本实用新型在限位组件的作用下,对滑动小车的两端进行固定,将滑动小车恰好固定在出料槽板的位置,并保证青贮玉米秸秆有效的被收集,提高收集工作的稳定性。



1. 一种秸秆粉碎打包装置, 包括安装架(1), 该安装架(1)的底端四周均设置有支撑腿(2), 其特征在于, 所述安装架(1)的顶端设置有破碎箱(3), 所述破碎箱(3)的内部设置有与所述安装架(1)相配合的破碎组件(4), 所述破碎箱(3)的顶端设置有进料口(5);

所述破碎箱(3)的底端设置有下列口(6), 所述下料口(6)的底端设置有输送箱(7), 所述输送箱(7)的内部设置有绞龙输送组件(8), 所述输送箱(7)的一侧设置有出料槽板(9), 所述出料槽板(9)的底部设置有滑动小车(10), 所述滑动小车(10)的底端设置有安装板(11), 所述安装板(11)的表面设置有与所述滑动小车(10)相配合的滑动导轨(12);

所述安装板(11)的一侧设置有限位组件(13), 且所述限位组件(13)位于所述安装架(1)的底端;

所述限位组件(13)包括设置在所述安装板(11)一侧的安装箱(1301), 所述安装箱(1301)的内部设置有电机三(1302), 所述电机三(1302)的输出轴一端设置有驱动齿轮三(1303), 所述驱动齿轮三(1303)的一侧设置有相啮合的驱动齿轮四(1304), 所述驱动齿轮四(1304)的中部穿插设置有与所述安装箱(1301)相配合的转动杆(1305), 所述转动杆(1305)的两侧均设置有挡条(1306)。

2. 根据权利要求1所述的一种秸秆粉碎打包装置, 其特征在于, 所述滑动小车(10)的内顶端四周均设置有口袋箍块(14), 且所述口袋箍块(14)的表面开设有穿孔(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种秸秆粉碎打包装置, 其特征在于, 所述破碎组件(4)包括设置在所述安装架(1)顶端一侧的电机一(401), 所述电机一(401)的输出轴一端设置有传动组件(402), 所述传动组件(402)的顶部设置有与所述破碎箱(3)相配合的破碎辊一(403), 所述破碎辊一(403)的一侧设置有驱动齿轮一(404), 所述驱动齿轮一(404)的一侧设置有相啮合的驱动齿轮二(405), 所述驱动齿轮二(405)的中部穿插设置有与所述破碎箱(3)相配合的破碎辊二(406)。

4. 根据权利要求3所述的一种秸秆粉碎打包装置, 其特征在于, 所述传动组件(402)包括设置在电机一(401)输出轴一端的链轮一(4021), 所述链轮一(4021)的外侧通过链条(4022)与链轮二(4023)连接, 且所述链轮二(4023)的中部与所述破碎辊一(403)相配合。

5. 根据权利要求1所述的一种秸秆粉碎打包装置, 其特征在于, 所述绞龙输送组件(8)包括设置在所述输送箱(7)一侧的电机二(801), 所述电机二(801)的输出轴一端设置有绞龙输送杆(802), 所述绞龙输送杆(802)的外侧设置有绞龙输送叶片(803)。

一种秸秆粉碎打包装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及秸秆粉碎打包领域,具体来说,涉及一种秸秆粉碎打包装置。

背景技术

[0002] 青贮玉米,作为玉米三大类别(包括籽粒玉米、青贮玉米、鲜食玉米)中的一种,特指在最佳收获期采收的整个绿色植株,包括果穗在内。这种玉米通过切割、处理后,利用青贮发酵技术制备成饲料,主要用于喂养牛羊等草食性家畜。

[0003] 目前,青贮玉米的处理主要在大规模种植和养殖场通过使用大型收割机和揉丝机进行,能够有效地进行青贮包装。然而,对于小型养殖场和家庭农户而言,由于收割成本较高,他们更多地依赖于手工方式来切割和粉碎玉米秸秆。这种方法由于秸秆长度问题,不仅劳动强度大,长时间操作还可能导致操作者手部受伤。此外,粉碎后的玉米秸秆在打包过程中,搬运重重的包装袋也十分费力,这些因素共同影响了青贮饲料的使用效率和安全性。

[0004] 例如,中国专利CN214257234U公开了一种青贮玉米秸秆粉碎打包装置,两个横板的上表面之间共同安装有安装架,安装架上表面的一端固定安装有倾斜状的传输机构,基座和另外一个横板的上表面之间共同安装有破碎机构;达到青贮玉米秸秆在加工过程中。

[0005] 但是在青贮玉米秸秆打包的过程中,活动架在活动的过程中,无法有效的保证活动架恰好停在出料槽板的位置,从而导致粉碎后的青贮玉米秸秆无法有效的被收集,导致工作效率下降。

[0006] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了秸秆粉碎打包装置,具备出料槽板与活动架稳定配合的优点,进而解决无法有效的保证活动架恰好停在出料槽板的位置的问题。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现上述出料槽板与活动架稳定配合的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0011] 一种秸秆粉碎打包装置,包括安装架,该安装架的底端四周均设置有支撑腿,安装架的顶端设置有破碎箱,破碎箱的内部设置有与安装架相配合的破碎组件,破碎箱的顶端设置有进料口;破碎箱的底端设置有下列口,下料口的底端设置有输送箱,输送箱的内部设置有绞龙输送组件,输送箱的一侧设置有出料槽板,出料槽板的底部设置有滑动小车,滑动小车的底端设置有安装板,安装板的表面设置有与滑动小车相配合的滑动导轨;安装板的一侧设置有限位组件,且限位组件位于安装架的底端,滑动小车的内顶端四周均设置有口袋箍块,且口袋箍块的表面开设有穿孔。

[0012] 进一步的,为了在破碎组件的作用下,可以有效的将青贮玉米秸秆进行破碎,加快了破碎的效率,保证了后续工作稳定的进行,破碎组件包括设置在安装架顶端一侧的电机

一,电机一的输出轴一端设置有传动组件,传动组件的顶部设置有与破碎箱相配合的破碎辊一,破碎辊一的一侧设置有驱动齿轮一,驱动齿轮一的一侧设置有相啮合的驱动齿轮二,驱动齿轮二的中部穿插设置有与破碎箱相配合的破碎辊二,传动组件包括设置在电机一输出轴一端的链轮一,链轮一的外侧通过链条与链轮二连接,且链轮二的中部与破碎辊一相配合。

[0013] 进一步的,为了在绞龙输送组件的作用下,有效的将破碎后的青贮玉米秸秆输送至出料槽板的位置,并与出料槽板相配合,实现青贮玉米秸秆的转运与收集,绞龙输送组件包括设置在输送箱一侧的电机二,电机二的输出轴一端设置有绞龙输送杆,绞龙输送杆的外侧设置有绞龙输送叶片。

[0014] 进一步的,为了在限位组件的作用下,可以对滑动小车的两端进行固定,从而将滑动小车恰好固定在出料槽板的位置,并保证青贮玉米秸秆有效的被收集,提高收集工作的稳定性,限位组件包括设置在安装板一侧的安装箱,安装箱的内部设置有电机三,电机三的输出轴一端设置有驱动齿轮三,驱动齿轮三的一侧设置有相啮合的驱动齿轮四,驱动齿轮四的中部穿插设置有与安装箱相配合的转动杆,转动杆的两侧均设置有挡条。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了秸秆粉碎打包装置,具备以下有益效果:

[0017] (1) 本实用新型利用破碎组件、绞龙输送组件及滑动小车、口袋箍块及穿孔的配合作用下,实现了青贮玉米秸秆的破碎、输送、收集与打包,提高了整体的工作效率。

[0018] (2) 本实用新型在破碎组件的作用下,可以有效的将青贮玉米秸秆进行破碎,加快了破碎的效率,保证了后续工作稳定的进行。

[0019] (3) 本实用新型在绞龙输送组件的作用下,有效的将破碎后的青贮玉米秸秆输送至出料槽板的位置,并与出料槽板相配合,实现青贮玉米秸秆的转运与收集。

[0020] (4) 本实用新型在限位组件的作用下,可以对滑动小车的两端进行固定,从而将滑动小车恰好固定在出料槽板的位置,并保证青贮玉米秸秆有效的被收集,提高收集工作的稳定性。

附图说明

[0021] 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,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是根据本实用新型实施例的秸秆粉碎打包装置的结构示意图;

[0023] 图2是根据本实用新型实施例的秸秆粉碎打包装置的剖视图之一;

[0024] 图3是根据本实用新型实施例的秸秆粉碎打包装置的剖视图之二;

[0025] 图4是图3中A处的局部放大图;

[0026] 图5是根据本实用新型实施例的秸秆粉碎打包装置中限位组件的剖视图。

[0027] 图中:

[0028] 1、安装架;2、支撑腿;3、破碎箱;4、破碎组件;401、电机一;402、传动组件;4021、链轮一;4022、链条;4023、链轮二;403、破碎辊一;404、驱动齿轮一;405、驱动齿轮二;406、破

碎辊二;5、进料口;6、下料口;7、输送箱;8、绞龙输送组件;801、电机二;802、绞龙输送杆;803、绞龙输送叶片;9、出料槽板;10、滑动小车;11、安装板;12、滑动导轨;13、限位组件;1301、安装箱;1302、电机三;1303、驱动齿轮三;1304、驱动齿轮四;1305、转动杆;1306、挡条;14、口袋箍块;15、穿孔。

具体实施方式

[0029] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0030] 根据本实用新型的实施例,提供了一种秸秆粉碎打包装置。

[0031] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-图5所示,根据本实用新型实施例的秸秆粉碎打包装置,包括安装架1,该安装架1的底端四周均设置有支撑腿2,安装架1的顶端设置有破碎箱3,破碎箱3的内部设置有与安装架1相配合的破碎组件4,破碎箱3的顶端设置有进料口5;破碎箱3的底端设置有下列口6,下料口6的底端设置有输送箱7,输送箱7的内部设置有绞龙输送组件8,输送箱7的一侧设置有出料槽板9,出料槽板9的底部设置有滑动小车10,滑动小车10的底端设置有安装板11,安装板11的表面设置有与滑动小车10相配合的滑动导轨12;安装板11的一侧设置有限位组件13,且限位组件13位于安装架1的底端,滑动小车10的内顶端四周均设置有口袋箍块14,且口袋箍块14的表面开设有穿孔15。

[0032] 借助于上述技术方案,本实用新型利用破碎组件4、绞龙输送组件8及滑动小车10、口袋箍块14及穿孔15的配合作用下,实现了青贮玉米秸秆的破碎、输送、收集与打包,提高了整体的工作效率;在破碎组件4的作用下,可以有效的将青贮玉米秸秆进行破碎,加快了破碎的效率,保证了后续工作稳定的进行;在绞龙输送组件8的作用下,有效的将破碎后的青贮玉米秸秆输送至出料槽板9的位置,并与出料槽板9相配合,实现青贮玉米秸秆的转运与收集;在限位组件13的作用下,可以对滑动小车10的两端进行固定,从而将滑动小车10恰好固定在出料槽板9的位置,并保证青贮玉米秸秆有效的被收集,提高收集工作的稳定性。

[0033] 在一个实施例中,对于上述破碎组件4来说,破碎组件4包括设置在安装架1顶端一侧的电机一401,电机一401的输出轴一端设置有传动组件402,传动组件402的顶部设置有与破碎箱3相配合的破碎辊一403,破碎辊一403的一侧设置有驱动齿轮一404,驱动齿轮一404的一侧设置有相啮合的驱动齿轮二405,驱动齿轮二405的中部穿插设置有与破碎箱3相配合的破碎辊二406,传动组件402包括设置在电机一401输出轴一端的链轮一4021,链轮一4021的外侧通过链条4022与链轮二4023连接,且链轮二4023的中部与破碎辊一403相配合,从而在破碎组件4的作用下,可以有效的将青贮玉米秸秆进行破碎,加快了破碎的效率,保证了后续工作稳定的进行。

[0034] 破碎组件4的工作原理如下:利用外界的控制面板控制并启动电机一401,并在电机一401的输出轴作用下带动传动组件402的链轮一4021进行转动,并在链条4022的作用下,带动链轮二4023进行转动,同时在链轮二4023转动的过程中带动破碎辊一403与驱动齿轮一404进行转动,驱动齿轮一404会带动相啮合的驱动齿轮二405进行换的,并带动破碎辊

二406在破碎箱3内与破碎辊一403相配合的进行破碎作业。

[0035] 在一个实施例中,对于上述绞龙输送组件8来说,绞龙输送组件8包括设置在输送箱7一侧的电机二801,电机二801的输出轴一端设置有绞龙输送杆802,绞龙输送杆802的外侧设置有绞龙输送叶片803,从而在绞龙输送组件8的作用下,有效的将破碎后的青贮玉米秸秆输送至出料槽板9的位置,并与出料槽板9相配合,实现青贮玉米秸秆的转运与收集。

[0036] 绞龙输送组件8的工作原理如下:利用外界的控制面板控制并启动电机二801,在电机二801的输出轴作用下带动绞龙输送杆802进行转动,并带动绞龙输送叶片803进行转动,从而实现青贮玉米秸秆的运输。

[0037] 在一个实施例中,对于上述限位组件13来说,限位组件13包括设置在安装板11一侧的安装箱1301,安装箱1301的内部设置有电机三1302,电机三1302的输出轴一端设置有驱动齿轮三1303,驱动齿轮三1303的一侧设置有相啮合的驱动齿轮四1304,驱动齿轮四1304的中部穿插设置有与安装箱1301相配合的转动杆1305,转动杆1305的两侧均设置有挡条1306,从而在限位组件13的作用下,可以对滑动小车10的两端进行固定,从而将滑动小车10恰好固定在出料槽板9的位置,并保证青贮玉米秸秆有效的被收集,提高收集工作的稳定性。

[0038] 限位组件13的工作原理如下:利用外界的控制面板控制并启动电机三1302,在电机三1302的输出轴作用下带动驱动齿轮三1303进行转动,并带动相啮合的驱动齿轮四1304进行转动,在驱动齿轮四1304转动的过程中带动中部的转动杆1305进行转动,同时带动两侧的挡条1306进行转动,在挡条1306的作用下,实现对滑动小车10的两端进行固定。

[0039] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0040] 在实际应用时,首先将青贮玉米秸秆倒入进料口5,利用外界的控制面板控制并启动破碎组件4对进入破碎箱3内部的青贮玉米秸秆进行破碎,并在绞龙输送组件8的作用下,对破碎后的青贮玉米秸秆进行输送,将青贮玉米秸秆输送至出料槽板9的位置,同时启动限位组件13,对滑动小车10进行固定,在滑动小车10的内部,将口袋箍块14与穿孔15实现对收集袋的固定,并在收集结束后,将滑动小车10退出,取出固定的收集袋即可。

[0041] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,本实用新型利用破碎组件4、绞龙输送组件8及滑动小车10、口袋箍块14及穿孔15的配合作用下,实现了青贮玉米秸秆的破碎、输送、收集与打包,提高了整体的工作效率;在破碎组件4的作用下,可以有效的将青贮玉米秸秆进行破碎,加快了破碎的效率,保证了后续工作稳定的进行;在绞龙输送组件8的作用下,有效的将破碎后的青贮玉米秸秆输送至出料槽板9的位置,并与出料槽板9相配合,实现青贮玉米秸秆的转运与收集;在限位组件13的作用下,可以对滑动小车10的两端进行固定,从而将滑动小车10恰好固定在出料槽板9的位置,并保证青贮玉米秸秆有效的被收集,提高收集工作的稳定性。

[0042] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0043] 以上所述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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

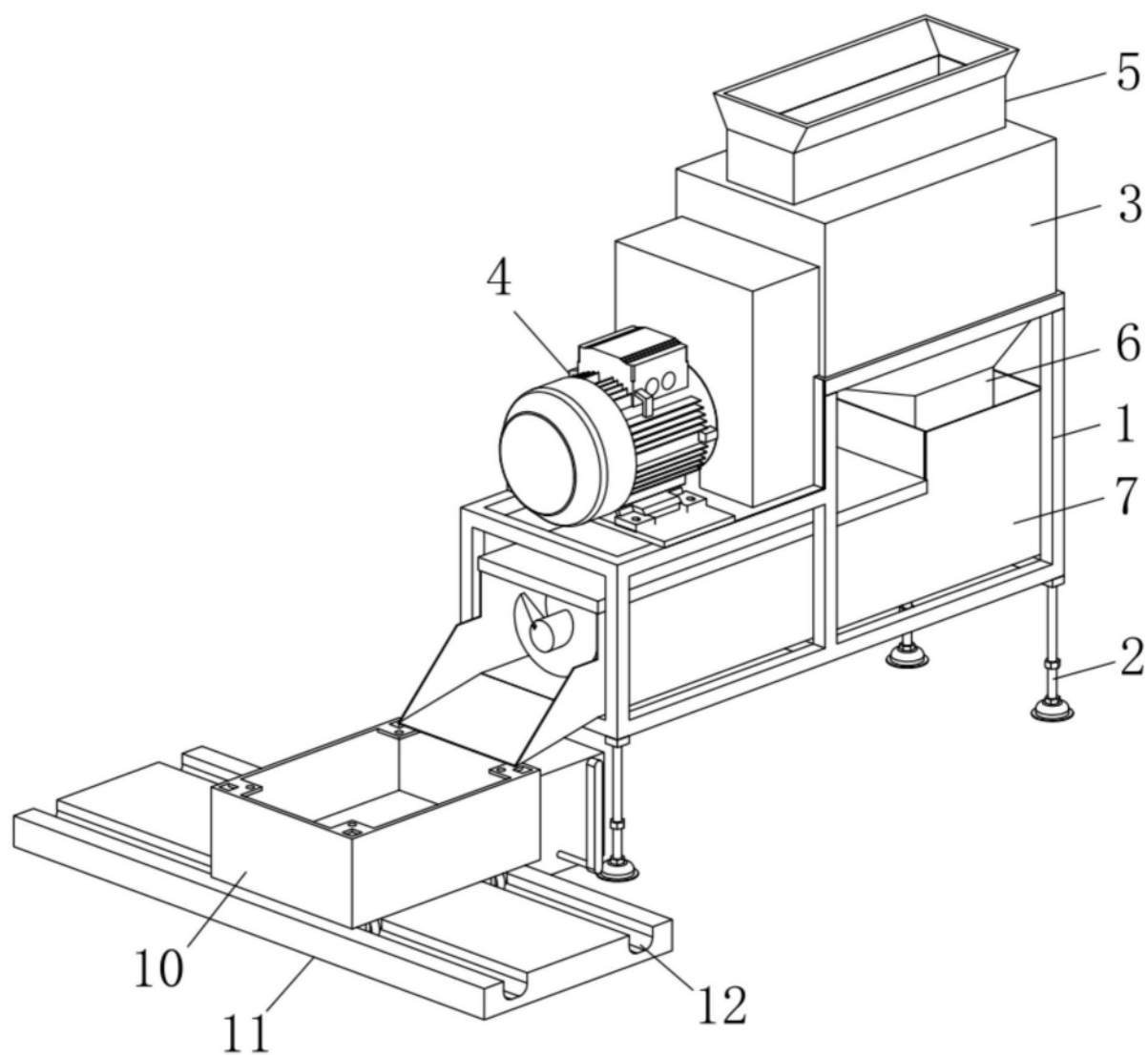


图1

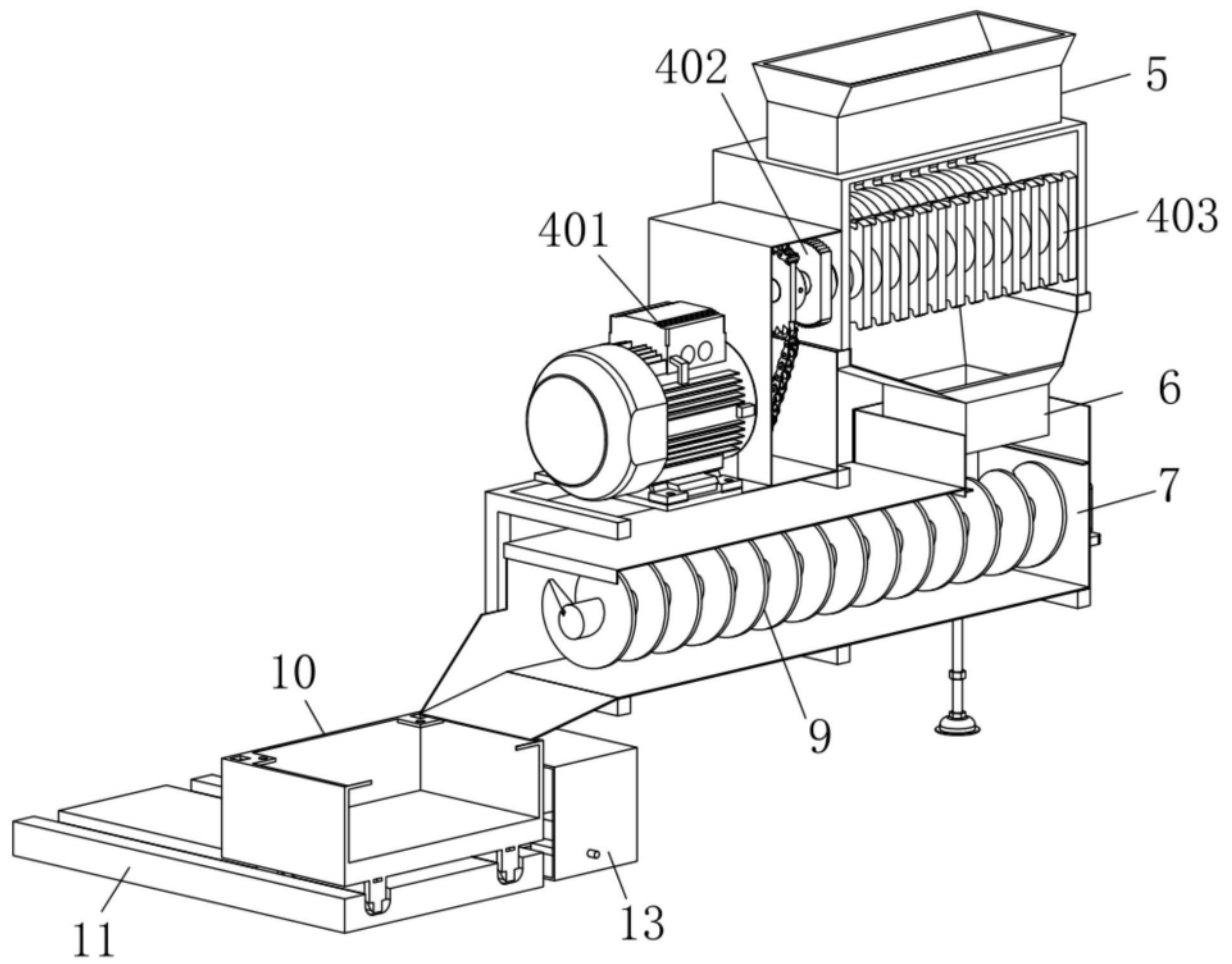


图2

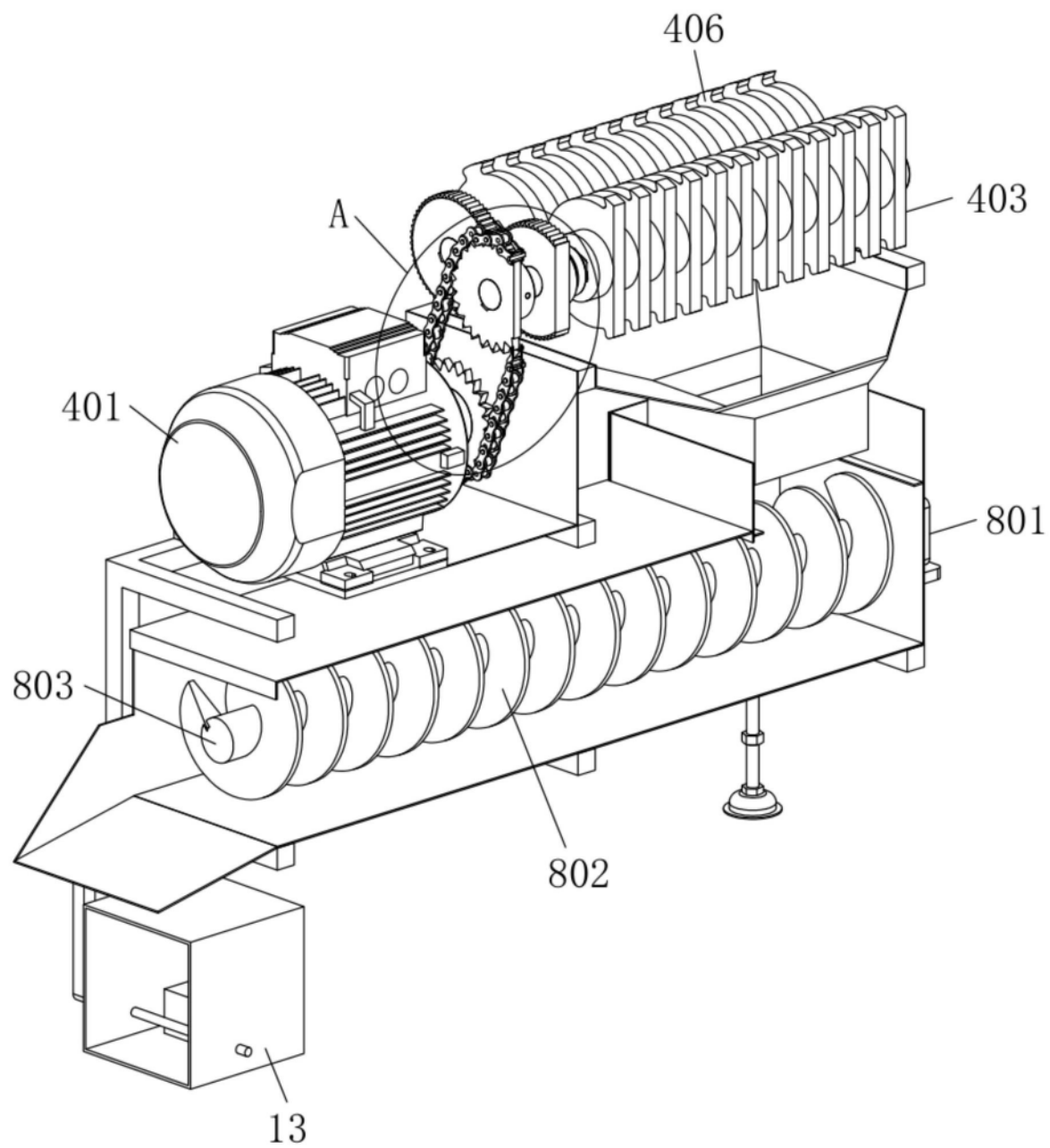


图3

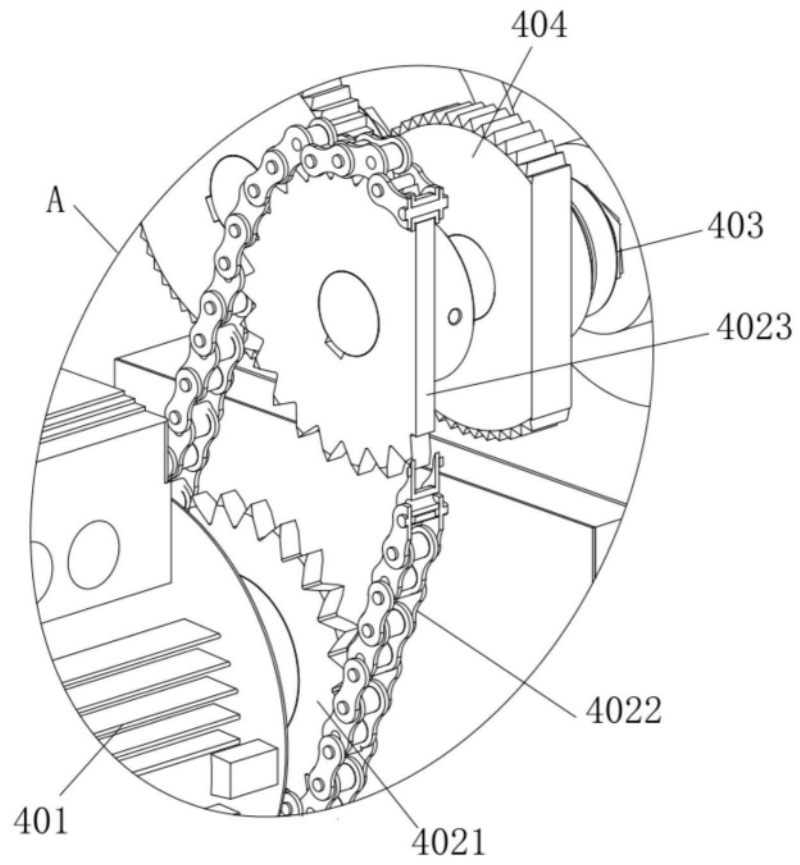


图4

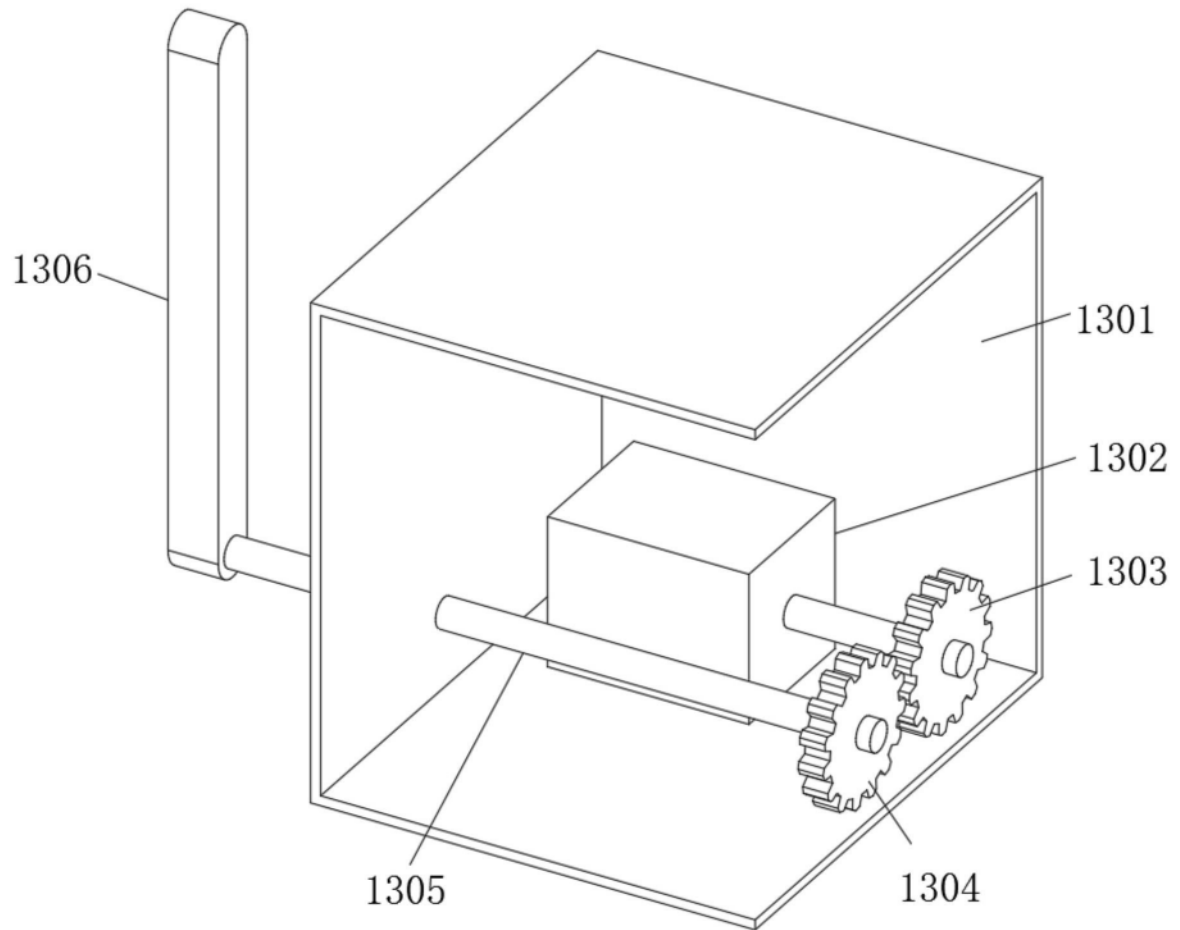


图5