



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116762577 A

(43) 申请公布日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202311088143.8

A01F 29/09 (2010.01)

(22) 申请日 2023.08.28

A01F 29/10 (2006.01)

(71) 申请人 新乡市和协饲料机械制造有限公司

地址 453000 河南省新乡市卫辉市孙杏村  
汲城三村

(72) 发明人 韩勇 张梦馨 李艳菊 胡红伟  
韩永琴 耿军 宋颖雪 赵建辉  
王成磊 毛晶丹 张文静 班新坦  
张扬 张作良

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代  
理事务所(普通合伙) 41139  
专利代理师 石佳磊

(51) Int. Cl.

A01F 29/04 (2006.01)

B07B 1/04 (2006.01)

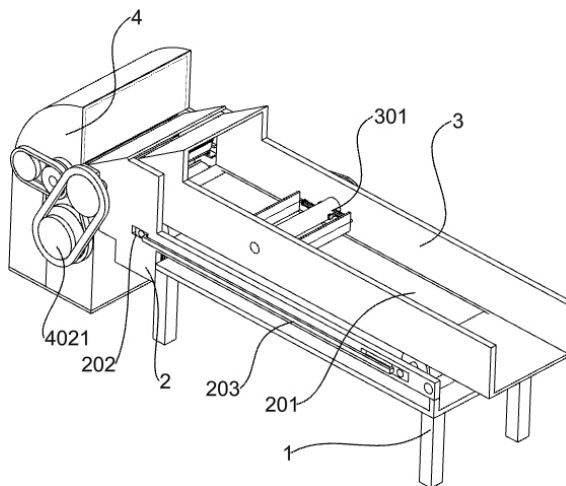
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种秸秆饲料粉碎机

(57) 摘要

本发明涉及饲料粉碎领域,公开了一种秸秆饲料粉碎机,包括有支撑底架、连接框、连接轴、粉碎框、防尘箱、出料口、排杂口、动力电机、第六皮带传动机构、喂入机构等;支撑底架的后侧设有粉碎框,连接框的两端分别安装在支撑底架和粉碎框上,粉碎框内设有防尘箱,粉碎框上开设有出料口和排杂口,防尘箱内安装有动力电机,连接框上转动连接有连接轴。本申请中的装置通过连接框将送料框和粉碎框连接起来,能够避免秸秆饲料在从送料框进入粉碎框中时出现漏料现象。



1. 一种秸秆饲料粉碎机,包括有支撑底架(1)、连接框(2)、和粉碎框(4)防尘箱(4001),支撑底架(1)的后侧设有粉碎框(4),连接框(2)的两端分别安装在支撑底架(1)和粉碎框(4)上,粉碎框(4)内设有防尘箱(4001),其特征在于:还包括连接轴(204)、出料口(4003)、排杂口(4004)、动力电机(401)、第六皮带传动机构(4021)、喂入机构、截断机构和破碎机构,粉碎框(4)上开设有出料口(4003)和排杂口(4004),防尘箱(4001)内安装有动力电机(401),连接框(2)上转动连接有连接轴(204),动力电机(401)的输出轴与连接轴(204)之间通过第六皮带传动机构(4021)相接,喂入机构安装在连接框(2)上,喂入机构用于向粉碎框(4)内输送秸秆饲料,截断机构安装在连接框(2)内,截断机构用于将秸秆饲料截断,破碎机构安装在粉碎框(4)内,破碎机构用于将截断后的秸秆饲料打碎。

2. 如权利要求1所述的一种秸秆饲料粉碎机,其特征在于:喂入机构包括链板输送机(201)、滑动块(202)和送料框(3),连接框(2)内对称的滑动连接有滑动块(202),滑动块(202)上共同转动连接有链板输送机(201),连接框(2)内安装有送料框(3),送料框(3)位于链板输送机(201)的顶部。

3. 如权利要求1所述的一种秸秆饲料粉碎机,其特征在于:截断机构包括动力齿轮(205)、连接转杆(2051)、转动连接块(2052)、第一皮带传动机构(2053)、上切割辊(2054)、从动齿轮(206)和下切割辊(2061),连接轴(204)穿过连接框(2)固接有动力齿轮(205),动力齿轮(205)上固接有连接转杆(2051),连接转杆(2051)上对称的转动连接有转动连接块(2052),两个转动连接块(2052)之间转动连接有上切割辊(2054),连接转杆(2051)与上切割辊(2054)之间绕有第一皮带传动机构(2053),连接框(2)内转动连接有从动齿轮(206),从动齿轮(206)与连接框(2)共同转动连接有下切割辊(2061),上切割辊(2054)与下切割辊(2061)配合将秸秆饲料切断。

4. 如权利要求3所述的一种秸秆饲料粉碎机,其特征在于:截断机构还包括固定板(2055)和支撑弹簧(2056),连接框(2)内对称的固定有固定板(2055),固定板(2055)与对应的转动连接块(2052)之间设有支撑弹簧(2056)。

5. 如权利要求4所述的一种秸秆饲料粉碎机,其特征在于:破碎机构包括筛板(4002)、第五皮带传动机构(402)、切割转杆(403)、第七皮带传动机构(404)、粉碎转杆(405)和锯片(406),防尘箱(4001)上安装有筛板(4002),粉碎框(4)内转动连接有切割转杆(403)和粉碎转杆(405),动力电机(401)通过第五皮带传动机构(402)与切割转杆(403)相接,切割转杆(403)与粉碎转杆(405)之间通过第七皮带传动机构(404)相接,粉碎转杆(405)上均匀分布有锯片(406)。

6. 如权利要求5所述的一种秸秆饲料粉碎机,其特征在于:还包括旋转压料杆(301)、滑动压料板(3011)、压料弹簧(3012)、第四皮带传动机构(302)、压料齿轮(303)、传动齿轮(304)和第八皮带传动机构(407),送料框(3)内转动连接有旋转压料杆(301),旋转压料杆(301)上滑动连接有滑动压料板(3011),滑动压料板(3011)与旋转压料杆(301)之间设有压料弹簧(3012),连接框(2)上转动连接有传动齿轮(304)和压料齿轮(303),传动齿轮(304)与压料齿轮(303)啮合,传动齿轮(304)与切割转杆(403)之间连接有第八皮带传动机构(407),压料齿轮(303)与旋转压料杆(301)之间连接有第四皮带传动机构(302)。

7. 如权利要求6所述的一种秸秆饲料粉碎机,其特征在于:还包括连接杆(203)和连接板(305),连接框(2)上同侧的滑动块(202)之间通过连接杆(203)相接,传动齿轮(304)的偏

心位置转动连接有连接板(305),连接板(305)的另一端转动连接在一个滑动块(202)上。

8.如权利要求4所述的一种秸秆饲料粉碎机,其特征在于:还包括输送速度调节机构,输送速度调节机构用于调整链板输送机(201)的移动速度。

9.如权利要求8所述的一种秸秆饲料粉碎机,其特征在于:输送速度调节机构包括拉绳(2057)、第二皮带传动机构(207)、传动链轮(208)、升降杆(209)、L形连杆(2091)、固定导杆(2092)、连接弹簧(2093)、变速斜面(2094)、变速链轮组(210)、第三皮带传动机构(2101)、传动链条(2102)、固定杆(211)、滑动板(212)、变速弹簧(213)和调速链轮(214),连接框(2)内转动连接有传动链轮(208)和变速链轮组(210),变速链轮组(210)和链板输送机(201)之间设有第三皮带传动机构(2101),下切割辊(2061)与传动链轮(208)之间通过第二皮带传动机构(207)相连接,连接框(2)内固接有固定导杆(2092),固定导杆(2092)上滑动连接有升降杆(209),升降杆(209)和固定导杆(2092)之间设有连接弹簧(2093),升降杆(209)靠近粉碎框(4)的一端安装有L形连杆(2091),L形连杆(2091)与转动连接块(2052)之间连接有拉绳(2057),升降杆(209)的另一端设有变速斜面(2094),连接框(2)内固接有固定杆(211),固定杆(211)上滑动连接有滑动板(212),滑动板(212)与固定杆(211)之间设有变速弹簧(213),滑动板(212)上转动连接有调速链轮(214),传动链轮(208)、调速链轮(214)和变速链轮组(210)上共同绕有传动链条(2102)。

## 一种秸秆饲料粉碎机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及饲料粉碎领域,尤其涉及一种秸秆饲料粉碎机。

### 背景技术

[0002] 饲草粉碎机能够将饲草铡切后粉碎并使饲草用于牲畜食用、发酵以及储存等。

[0003] 专利号为CN214628251U的专利公开了一种饲草粉碎机,包括机架与安装在机架上且内部安装有铡切揉搓粉碎部件和定刀的铡切揉搓粉碎室,还包括饲草喂入机构。铡切揉搓粉碎部件包括中心轴、刀盘、销轴、支架板、甩刀与端板。将饲草通过饲草喂入机构进入铡切揉搓粉碎室,饲草先被定刀和刀盘上的刀片铡切成段状;接着饲草被甩刀粉碎,并在铡切揉搓粉碎室被揉搓;最后粉碎好的饲草在端板的风扇叶的扇动下从出料口排出。本发明通过由中心轴、刀盘、销轴、支架板、甩刀与端板构成的铡切揉搓粉碎部件的设置,可快速有效地粉碎饲草;通过饲草喂入机构的设置,可方便稳定地将饲草喂入铡切揉搓粉碎室。

[0004] 上述专利在对饲草进行粉碎时,需要由工人将饲草投入饲草喂入机构内,人工投放饲草存在一定的安全隐患,且饲草投入饲草喂入机构内时并未进行切段处理,容易堆积在饲草喂入机构内,饲草喂入机构中的上切刀辊轴不能够根据投入的饲草量进行自适应调节,容易导致饲草堵塞堆积在上切刀辊轴和下切刀辊轴处,进而影响饲草粉碎效率。

### 发明内容

[0005] 为了解决上述问题,需要设计一种秸秆饲料粉碎机。

[0006] 本发明的技术方案为:一种秸秆饲料粉碎机,包括有支撑底架、连接框、连接轴、粉碎框、防尘箱、出料口、排杂口、动力电机、第六皮带传动机构、喂入机构、截断机构和破碎机构,支撑底架的后侧设有粉碎框,连接框的两端分别安装在支撑底架和粉碎框上,粉碎框内设有防尘箱,粉碎框上开设有出料口和排杂口,防尘箱内安装有动力电机,连接框上转动连接有连接轴,动力电机的输出轴与连接轴之间通过第六皮带传动机构相接,喂入机构安装在连接框上,喂入机构用于向粉碎框内输送秸秆饲料,截断机构安装在连接框内,截断机构用于将秸秆饲料截断,破碎机构安装在粉碎框内,破碎机构用于将截断后的秸秆饲料打碎。

[0007] 优选地,喂入机构包括链板输送机、滑动块和送料框,连接框内对称的滑动连接有滑动块,滑动块上共同转动连接有链板输送机,连接框内安装有送料框,送料框位于链板输送机的顶部。

[0008] 优选地,截断机构包括动力齿轮、连接转杆、转动连接块、第一皮带传动机构、上切割辊、从动齿轮和下切割辊,连接轴穿过连接框固接有动力齿轮,动力齿轮上固接有连接转杆,连接转杆上对称的转动连接有转动连接块,两个转动连接块之间转动连接有上切割辊,连接转杆与上切割辊之间绕有第一皮带传动机构,连接框内转动连接有从动齿轮,从动齿轮与连接框共同转动连接有下切割辊,上切割辊与下切割辊配合将秸秆饲料切断。

[0009] 优选地,截断机构还包括固定板和支撑弹簧,连接框内对称的固定有固定板,固定板与对应的转动连接块之间设有支撑弹簧,支撑弹簧的两端分别固定在固定板和转动连接

块上。

[0010] 优选地,破碎机构包括筛板、第五皮带传动机构、切割转杆、第七皮带传动机构、粉碎转杆和锯片,防尘箱上安装有筛板,粉碎框内转动连接有切割转杆和粉碎转杆,动力电机通过第五皮带传动机构与切割转杆相接,切割转杆与粉碎转杆之间通过第七皮带传动机构相接,粉碎转杆上均匀分布有锯片。

[0011] 优选地,还包括旋转压料杆、滑动压料板、压料弹簧、第四皮带传动机构、压料齿轮、传动齿轮和第八皮带传动机构,进料框内转动连接有旋转压料杆,旋转压料杆上滑动连接有滑动压料板,滑动压料板与旋转压料杆之间设有压料弹簧,压料弹簧的两端分别固定在滑动压料板和旋转压料杆上,连接框上转动连接有传动齿轮和压料齿轮,传动齿轮与压料齿轮啮合,传动齿轮与切割转杆之间连接有第八皮带传动机构,压料齿轮与旋转压料杆之间连接有第四皮带传动机构。

[0012] 优选地,还包括连接杆和连接板,连接框上同侧的滑动块之间通过连接杆相接,传动齿轮的偏心位置转动连接有连接板,连接板的另一端转动连接在一个滑动块上。

[0013] 优选地,还包括输送速度调节机构,输送速度调节机构用于调整链板输送机的移动速度。

[0014] 优选地,输送速度调节机构包括拉绳、第二皮带传动机构、传动链轮、升降杆、L形连杆、固定导杆、连接弹簧、变速斜面、变速链轮组、第三皮带传动机构、传动链条、固定杆、滑动板、变速弹簧和调速链轮,连接框内转动连接有传动链轮和变速链轮组,变速链轮组和链板输送机之间设有第三皮带传动机构,下切割辊与传动链轮之间通过第二皮带传动机构相连接,连接框内固接有固定导杆,固定导杆上滑动连接有升降杆,升降杆和固定导杆之间设有连接弹簧,升降杆靠近粉碎框的一端安装有L形连杆,L形连杆与转动连接块之间连接有拉绳,升降杆的另一端设有变速斜面,连接框内固接有固定杆,固定杆上滑动连接有滑动板,滑动板与固定杆之间设有变速弹簧,变速弹簧的两端分别固定在滑动板和固定杆上,滑动板上转动连接有调速链轮,传动链轮、调速链轮和变速链轮组上共同绕有传动链条。

[0015] 有益效果是:1、本申请中的装置通过连接框将送料框和粉碎框连接起来,能够避免秸秆饲料在从送料框进入粉碎框中时出现漏料现象,连接框与送料框和粉碎框均为可拆卸式连接,方便对设备进行拆卸维修。

[0016] 2、输送秸秆饲料时通过链板输送机进行输送,能够提高输送效率,避免秸秆饲料堵塞在送料框内,以保证粉碎效率,且无需人工推送还能够确保操作人员的人身安全。

[0017] 3、在秸秆饲料进入破碎框之前通过截断机构将其截开,能够方便将秸秆饲料向粉碎框中输送,能够防止秸秆饲料缠绕在设备上,降低设备出现故障的概率,同时还能够使破碎机构更快的将秸秆饲料打碎,以提高加工效率。

[0018] 4、破碎后的秸秆饲料可直接由鼓风机向外抽出,秸秆饲料中包含的石块等杂质就会落在排杂口处,能够将秸秆饲料中的杂质排出,实现除杂的功能。

[0019] 5、当秸秆饲料堵塞在上切割辊和下切割辊处时,在秸秆饲料的推动下,上切割辊和转动连接块可沿连接转杆向上摆动并拉伸支撑弹簧,在不影响切割效果的前提下提高上切割辊和下切割辊之间通道的高度,能够提高秸秆饲料的通过上切割辊和下切割辊的效率,使堵塞的秸秆饲料能够及时通过截断机构。

[0020] 6、当上切割辊向上摆动时,转动连接块可通过拉绳带动输送速度调节机构运行,

此时输送速度调节机构可降低链板输送机的运行速度,链板输送机的输送速度降低,截断机构的通过速度提高,能够快速将堵塞在截断机构处的秸秆饲料送出,实现根据秸秆饲料的堵塞情况自动调节链板输送机输送秸秆饲料速度的功能。

[0021] 7、当切割转杆转动时,切割转杆可通过第八皮带传动机构、传动齿轮和连接板带动滑动块沿连接框往复滑动,进而带动链板输送机往复抖动,以避免秸秆饲料卡在链板输送机中。

### 附图说明

[0022] 图1为本发明一侧的结构示意图。

[0023] 图2为本发明另一侧的结构示意图。

[0024] 图3为本发明粉碎框和防尘箱内部的结构示意图。

[0025] 图4为本发明防尘箱的结构示意图。

[0026] 图5为本发明连接框一侧的结构示意图。

[0027] 图6为本发明连接框和送料框内的结构示意图。

[0028] 图7为本发明旋转压料杆的结构示意图。

[0029] 图8为本发明上切割辊处的结构示意图。

[0030] 图9为本发明连接转杆的结构示意图。

[0031] 图10为本发明传动链条处的结构示意图。

[0032] 图11为本发明升降杆处的结构示意图。

[0033] 图中标记为:1、支撑底架,2、连接框,201、链板输送机,202、滑动块,203、连接杆,204、连接轴,205、动力齿轮,2051、连接转杆,2052、转动连接块,2053、第一皮带传动机构,2054、上切割辊,2055、固定板,2056、支撑弹簧,2057、拉绳,206、从动齿轮,2061、下切割辊,207、第二皮带传动机构,208、传动链轮,209、升降杆,2091、L形连杆,2092、固定导杆,2093、连接弹簧,2094、变速斜面,210、变速链轮组,2101、第三皮带传动机构,2102、传动链条,211、固定杆,212、滑动板,213、变速弹簧,214、调速链轮,3、送料框,301、旋转压料杆,3011、滑动压料板,3012、压料弹簧,302、第四皮带传动机构,303、压料齿轮,304、传动齿轮,305、连接板,4、粉碎框,4001、防尘箱,4002、筛板,4003、出料口,4004、排杂口,401、动力电机,402、第五皮带传动机构,4021、第六皮带传动机构,403、切割转杆,404、第七皮带传动机构,405、粉碎转杆,406、锯片,407、第八皮带传动机构。

### 具体实施方式

[0034] 下面结合附图所示的实施例对本发明作进一步描述。

[0035] 实施例1:一种秸秆饲料粉碎机,如图1-图11所示,包括有支撑底架1、连接框2、连接轴204、粉碎框4、防尘箱4001、出料口4003、排杂口4004、动力电机401、第六皮带传动机构4021、喂入机构、截断机构和破碎机构,支撑底架1的后侧设有粉碎框4,连接框2的两端分别安装在支撑底架1和粉碎框4上,连接框2可从支撑底架1和粉碎框4上拆下,粉碎框4内设有防尘箱4001,防尘箱4001能够防止秸秆饲料向外飞出,粉碎框4上开设有出料口4003和排杂口4004,破碎后的秸秆饲料可从出料口4003抽出,秸秆饲料中包含的杂物会落在排杂口4004处,防尘箱4001内安装有动力电机401,连接框2上转动连接有连接轴204,动力电机401

的输出轴与连接轴204之间通过第六皮带传动机构4021相接,动力电机401通过第六皮带传动机构4021带动连接轴204旋转,喂入机构安装在连接框2上,喂入机构用于向粉碎框4内输送秸秆饲料,截断机构安装在连接框2内,截断机构用于将秸秆饲料截断,破碎机构安装在粉碎框4内,破碎机构用于将截断后的秸秆饲料打碎。

[0036] 粉碎秸秆时,在出料口4003处外接一个鼓风机并将其启动,先启动动力电机401,动力电机401通过第六皮带传动机构4021带动截断机构运行,动力电机401还能够带动粉碎机构运行,先将秸秆放入喂入机构中,随后喂入机构将秸秆输送至连接框2中的截断机构中,截断机构会先将秸秆切成小段,当秸秆经过截断机构后,秸秆就会进入粉碎框4中,粉碎框4中的破碎机构会将秸秆打碎,防尘箱4001能够防止碎屑向外飞溅,被破碎机构打碎的秸秆会被鼓风机从出料口4003处向外吹出,秸秆中夹杂的较重的杂物就会落至排杂口4004处,实现粉碎秸秆饲料的功能。

[0037] 实施例2:在实施例1的基础之上,如图1所示,喂入机构包括链板输送机201、滑动块202和送料框3,连接框2内对称的滑动连接有滑动块202,滑动块202设有四个,滑动块202上共同转动连接有链板输送机201,链板输送机201上的两个托辊分别转动连接于对应的滑动块202上,连接框2内安装有送料框3,送料框3位于链板输送机201的顶部,送料框3中部开设有通孔,链板输送机201的顶面刚好穿过送料框3中部的通孔。

[0038] 将秸秆饲料放入链板输送机201上,链板输送机201会自动向粉碎框4处输送秸秆饲料,在输送的过程中送料框3能够从两侧挡住秸秆饲料,避免秸秆饲料向外落下,由链板输送机201输送秸秆饲料能够防止饲料卡在送料框3中,确保粉碎效率。

[0039] 如图6、图8和图9所示,截断机构包括动力齿轮205、连接转杆2051、转动连接块2052、第一皮带传动机构2053、上切割辊2054、从动齿轮206和下切割辊2061,连接轴204穿过连接框2固接有动力齿轮205,动力齿轮205上固接有连接转杆2051,连接轴204通过动力齿轮205带动连接转杆2051旋转,连接转杆2051上对称的转动连接有转动连接块2052,两个转动连接块2052之间转动连接有上切割辊2054,上切割辊2054从秸秆饲料顶部对其进行切割,连接转杆2051与上切割辊2054之间绕有第一皮带传动机构2053,连接框2内转动连接有从动齿轮206,从动齿轮206与动力齿轮205啮合,从动齿轮206与连接框2共同转动连接有下切割辊2061,下切割辊2061从秸秆饲料底部对其进行切割,上切割辊2054与下切割辊2061配合将秸秆饲料切断。

[0040] 链板输送机201会将秸秆饲料输送至截断机构中,动力电机401启动后,动力电机401会通过第六皮带传动机构4021带动连接轴204旋转,连接轴204旋转时会通过动力齿轮205带动连接转杆2051和从动齿轮206旋转,连接转杆2051旋转时会通过第一皮带传动机构2053带动上切割辊2054旋转,从动齿轮206能够带动下切割辊2061旋转,上切割辊2054与下切割辊2061的转动方向不同,上切割辊2054与下切割辊2061相互配合将秸秆饲料截断,实现截断秸秆饲料的功能。

[0041] 如图8所示,截断机构还包括固定板2055和支撑弹簧2056,连接框2内对称的固定有固定板2055,固定板2055设有两个,固定板2055与对应的转动连接块2052之间设有支撑弹簧2056,支撑弹簧2056的两端分别固定在固定板2055和转动连接块2052上,支撑弹簧2056用于支撑转动连接块2052和上切割辊2054。

[0042] 当秸秆饲料堆积堵塞在上切割辊2054和下切割辊2061处时,在秸秆饲料的推动

下,上切割辊2054会带动转动连接块2052绕连接转杆2051向上摆动,同时拉伸支撑弹簧2056,此时上切割辊2054和下切割辊2061之间的通道变大,能够使秸秆饲料更快的通过,实现根据秸秆饲料量自动调整上切割辊2054与下切割辊2061之间通道大小的功能,能够有效解决秸秆饲料堵塞的问题。

[0043] 如图3和图4所示,破碎机构包括筛板4002、第五皮带传动机构402、切割转杆403、第七皮带传动机构404、粉碎转杆405和锯片406,防尘箱4001上安装有筛板4002,粉碎框4内转动连接有切割转杆403和粉碎转杆405,切割转杆403可对截开的秸秆饲料进行二次截断,动力电机401通过第五皮带传动机构402与切割转杆403相接,切割转杆403与粉碎转杆405之间通过第七皮带传动机构404相接,粉碎转杆405上均匀分布有锤片和锯片406,锤片和锯片406相互配合可快速将秸秆饲料破碎。

[0044] 动力电机401启动后,动力电机401会通过第五皮带传动机构402带动切割转杆403旋转,切割转杆403会通过第七皮带传动机构404带动粉碎转杆405旋转,粉碎转杆405上的锤片和锯片406会随之旋转,当秸秆饲料经过截断机构进入粉碎框4之后,切割转杆403会先对截断后的秸秆饲料再次进行切割,经过切割转杆403的再次切割后,秸秆饲料会移动至粉碎转杆405处,粉碎转杆405上的锤片和锯片406会将秸秆饲料打碎,打碎后的秸秆饲料通过筛板4002向下落下,实现粉碎秸秆饲料的功能。

[0045] 实施例3:在实施例2的基础之上,如图2和图7所示,还包括旋转压料杆301、滑动压料板3011、压料弹簧3012、第四皮带传动机构302、压料齿轮303、传动齿轮304和第八皮带传动机构407,进料框内转动连接有旋转压料杆301,旋转压料杆301上滑动连接有滑动压料板3011,滑动压料板3011可将蓬松的秸秆饲料压紧,滑动压料板3011与旋转压料杆301之间设有压料弹簧3012,压料弹簧3012的两端分别固定在滑动压料板3011和旋转压料杆301上,在压料弹簧3012的作用下,滑动压料板3011可将秸秆饲料向粉碎框4处推动,连接框2上转动连接有传动齿轮304和压料齿轮303,传动齿轮304与压料齿轮303啮合,传动齿轮304与切割转杆403之间连接有第八皮带传动机构407,压料齿轮303与旋转压料杆301之间连接有第四皮带传动机构302。

[0046] 切割转杆403在旋转时会通过第八皮带传动机构407带动传动齿轮304旋转,传动齿轮304则通过压料齿轮303和第四皮带传动机构302带动旋转压料杆301旋转,旋转压料杆301转动时会带动滑动压料板3011移动,滑动压料板3011移动的过程中会先将链板输送机201上的秸秆饲料压紧,当秸秆饲料经过旋转压料杆301之后,滑动压料板3011又会将其向粉碎框4处推送,实现将蓬松的秸秆饲料压紧并推动秸秆饲料向粉碎框4处移动的功能。

[0047] 如图1和图2所示,还包括连接杆203和连接板305,连接框2上同侧的滑动块202之间通过连接杆203相接,在连接杆203的作用下,连接框2上的四个滑动块202会同步移动,传动齿轮304的偏心位置转动连接有连接板305,连接板305的另一端转动连接在一个滑动块202上,传动齿轮304会通过连接板305带动滑动块202沿连接框2往复滑动。

[0048] 链板输送机201在输送秸秆饲料时,会有部分秸秆饲料卡在链板输送机201上的缝隙内,传动齿轮304旋转时可通过连接板305拉动靠近粉碎框4处的滑动块202在连接框2内往复滑动,在连接杆203的配合下,滑动块202在往复滑动时会带动链板输送机201往复抖动,进而将卡在链板输送机201内的秸秆饲料向外抖出,实现自动将卡在链板输送机201内的秸秆饲料抖出的功能。



[0049] 如图8、图10和图11所示,还包括输送速度调节机构,输送速度调节机构用于调整链板输送机201的移动速度;当秸秆饲料堆积在上切割辊2054处时,输送速度调节机构会调整链板输送机201的运行速度,减慢输送速度,使堆积的秸秆饲料可以快速通过上切割辊2054,实现了根据秸秆饲料是否堆积调整链板输送机201的输送速度的功能。

[0050] 如图8、图10和图11所示,输送速度调节机构包括拉绳2057、第二皮带传动机构207、传动链轮208、升降杆209、L形连杆2091、固定导杆2092、连接弹簧2093、变速斜面2094、变速链轮组210、第三皮带传动机构2101、传动链条2102、固定杆211、滑动板212、变速弹簧213和调速链轮214,连接框2内转动连接有传动链轮208和变速链轮组210,变速链轮组210内包含一个大链轮和一个小链轮,变速链轮组210和链板输送机201之间设有第三皮带传动机构2101,变速链轮组210可通过第三皮带传动机构2101控制链板输送机201的输送速度,下切割辊2061与传动链轮208之间通过第二皮带传动机构207相连接,连接框2内固接有固定导杆2092,固定导杆2092上滑动连接有升降杆209,升降杆209呈U形,升降杆209和固定导杆2092之间设有连接弹簧2093,连接弹簧2093的两端分别固定在升降杆209和固定导杆2092上,升降杆209靠近粉碎框4的一端安装有L形连杆2091,L形连杆2091与转动连接块2052之间连接有拉绳2057,转动连接块2052可通过拉绳2057带动L形连杆2091和升降杆209向上移动,升降杆209的另一端设有变速斜面2094,连接框2内固接有固定杆211,固定杆211上滑动连接有滑动板212,滑动板212与变速斜面2094滑动接触,滑动板212与固定杆211之间设有变速弹簧213,变速弹簧213的两端分别固定在滑动板212和固定杆211上,滑动板212上转动连接有调速链轮214,传动链轮208、调速链轮214和变速链轮组210上共同绕有传动链条2102,调速链轮214移动时可改变传动链条2102在变速链轮组210中的位置,进而调整变速链轮组210的旋转速度。

[0051] 变速链轮组210内有小链轮和大链轮,当传动链条2102与小链轮配合时,变速链轮组210的转动速度较快,当传动链条2102与大链轮配合时,变速链轮组210的转动速度会变慢,初始状态时,传动链条2102与小链轮配合,当上切割辊2054被堆积的秸秆饲料向上推动时,转动连接块2052会通过拉绳2057带动L形连杆2091和升降杆209沿固定导杆2092向上滑动,升降杆209向上滑动时,变速斜面2094的高度也会上升,在变速斜面2094上升时,滑动板212会在变速弹簧213的弹力作用下沿固定杆211滑动,同时带动调速链轮214向远离连接框2内壁的方向移动,当变速斜面2094上升到一定的高度时,调速链轮214会带动传动链条2102改变在变速链轮组210上的位置,使传动链条2102从小链轮移动至大链轮上,使变速链轮组210的转动速度变慢,在第三皮带传动机构2101的带动下,链板输送机201输送秸秆饲料的速度也会变慢,当上切割辊2054处不再堆积秸秆饲料时,上切割辊2054和转动连接块2052会自动向下摆动复位,此时升降杆209和L形连杆2091会沿固定导杆2092向下滑动复位,变速斜面2094也会随之下降复位,变速斜面2094下降的过程中会推动滑动板212沿固定杆211滑动并压缩变速弹簧213,调速链轮214会随之向靠近连接框2内壁的方向滑动,当调速链轮214复位时,传动链条2102会从大链轮移至小链轮上,使变速链轮组210的速度复原,链板输送机201输送秸秆饲料的速度也会复原,实现根据秸秆饲料的堵塞情况自动调节链板输送机201输送秸秆饲料速度的功能。

[0052] 应理解,该实施例仅用于说明本发明而不用来限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等

价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

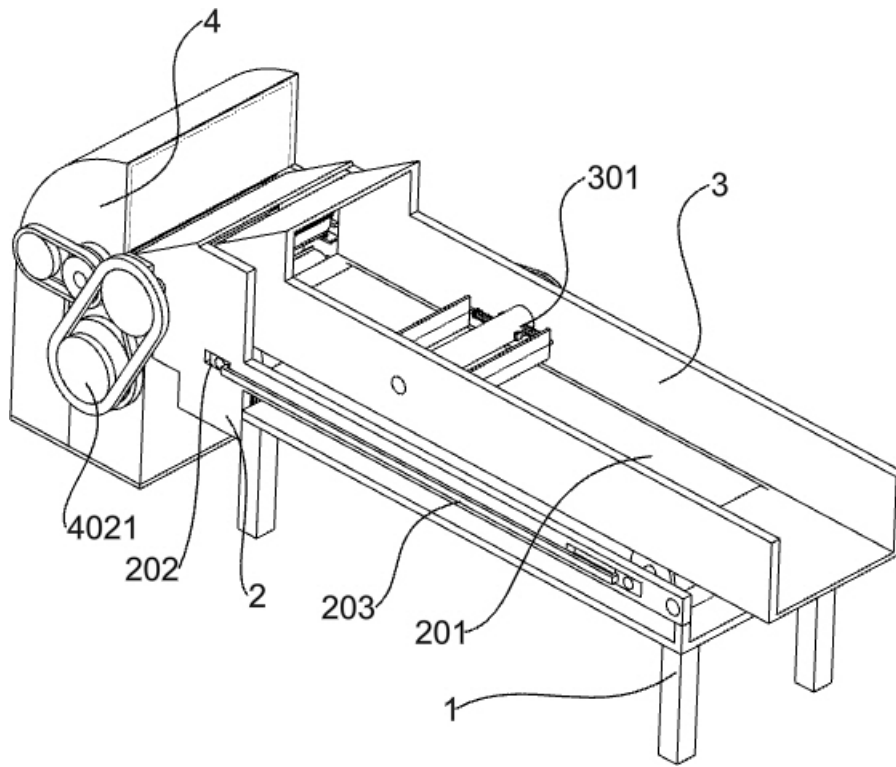


图 1

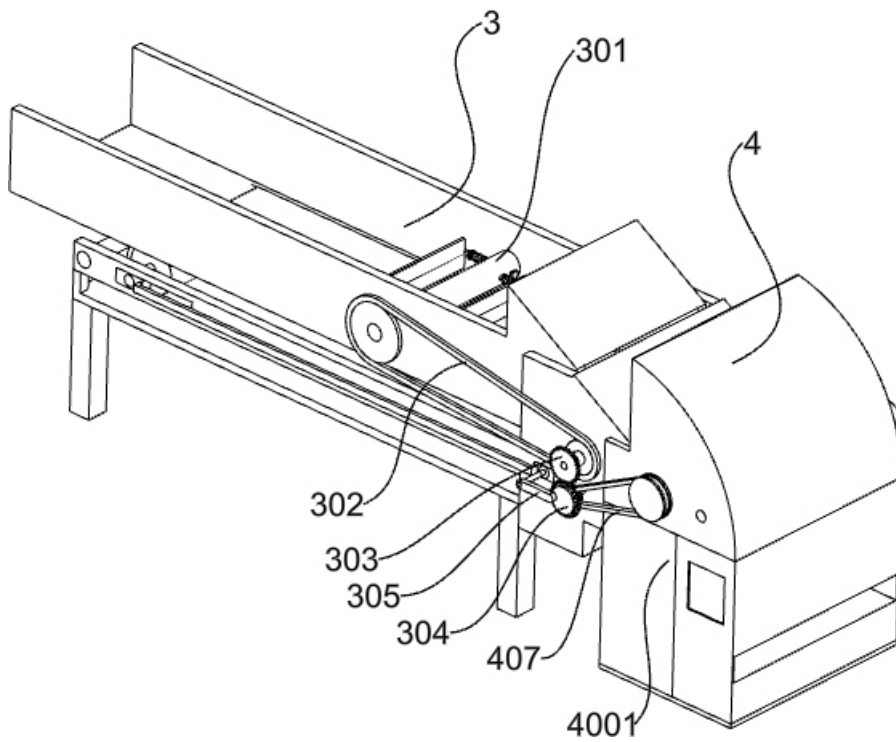


图 2

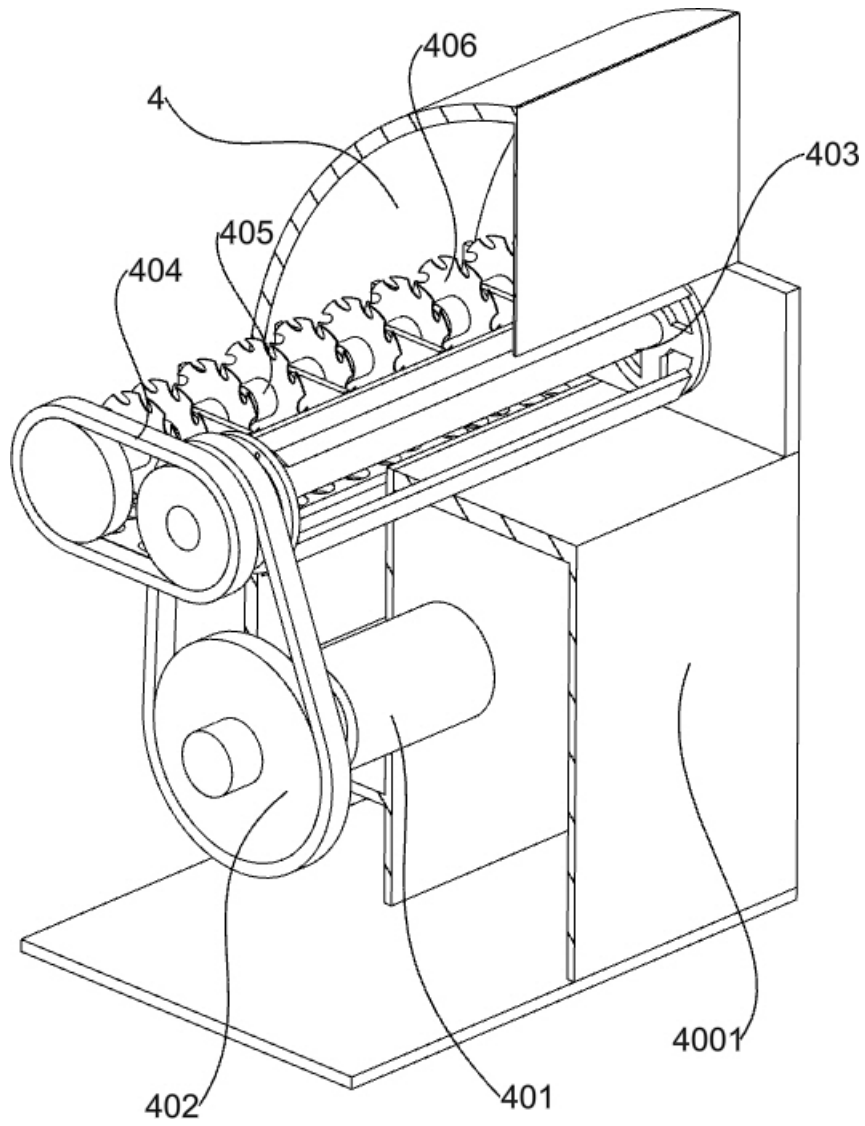


图 3

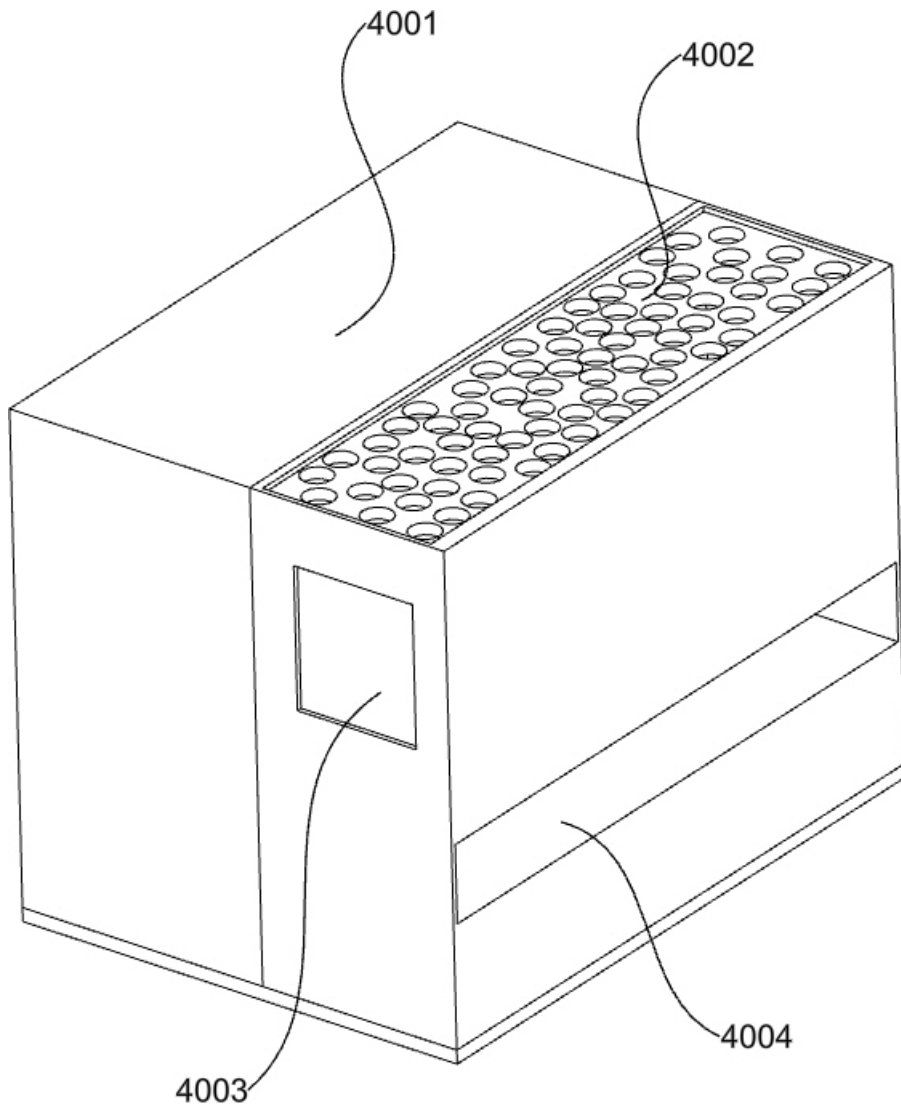


图 4

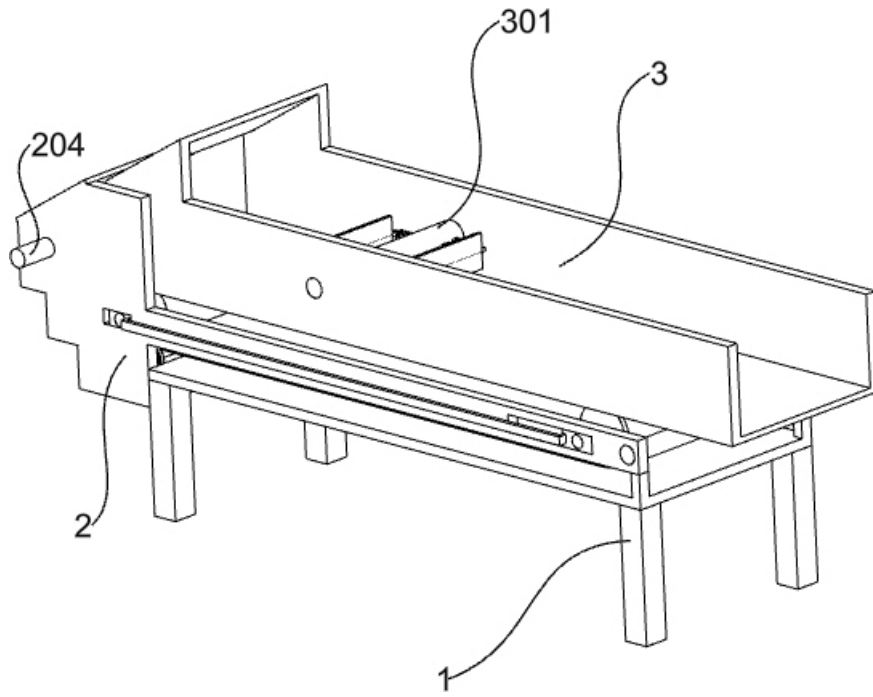


图 5

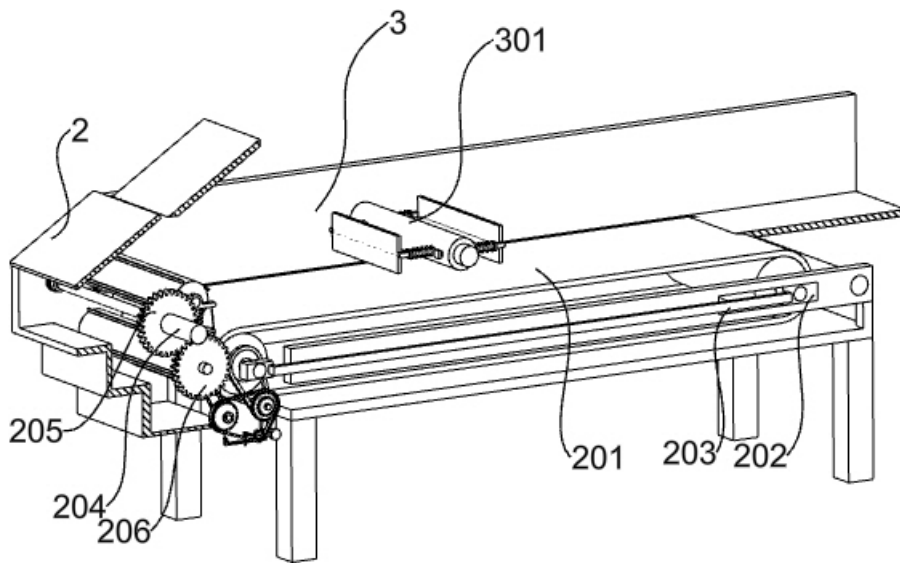


图 6

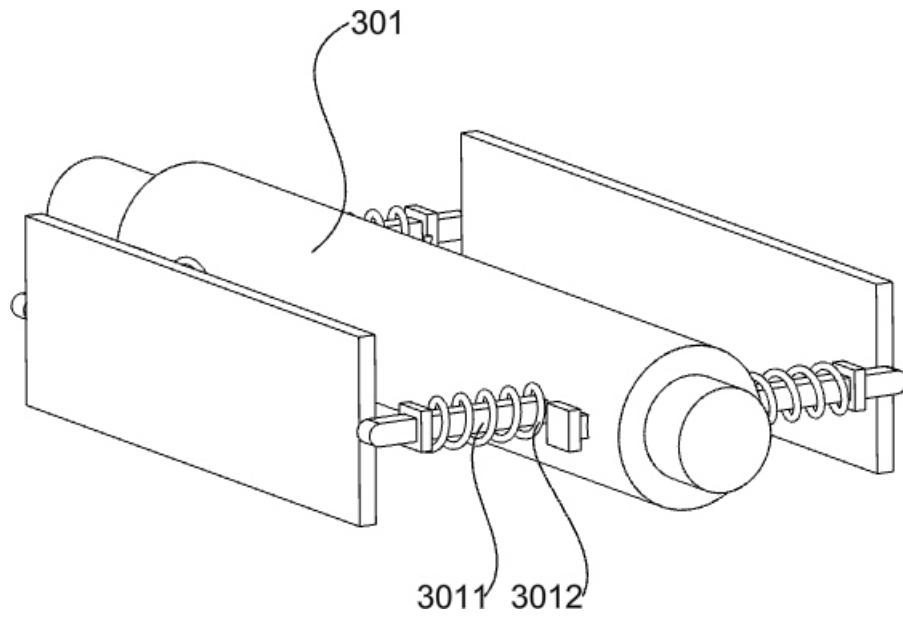


图 7

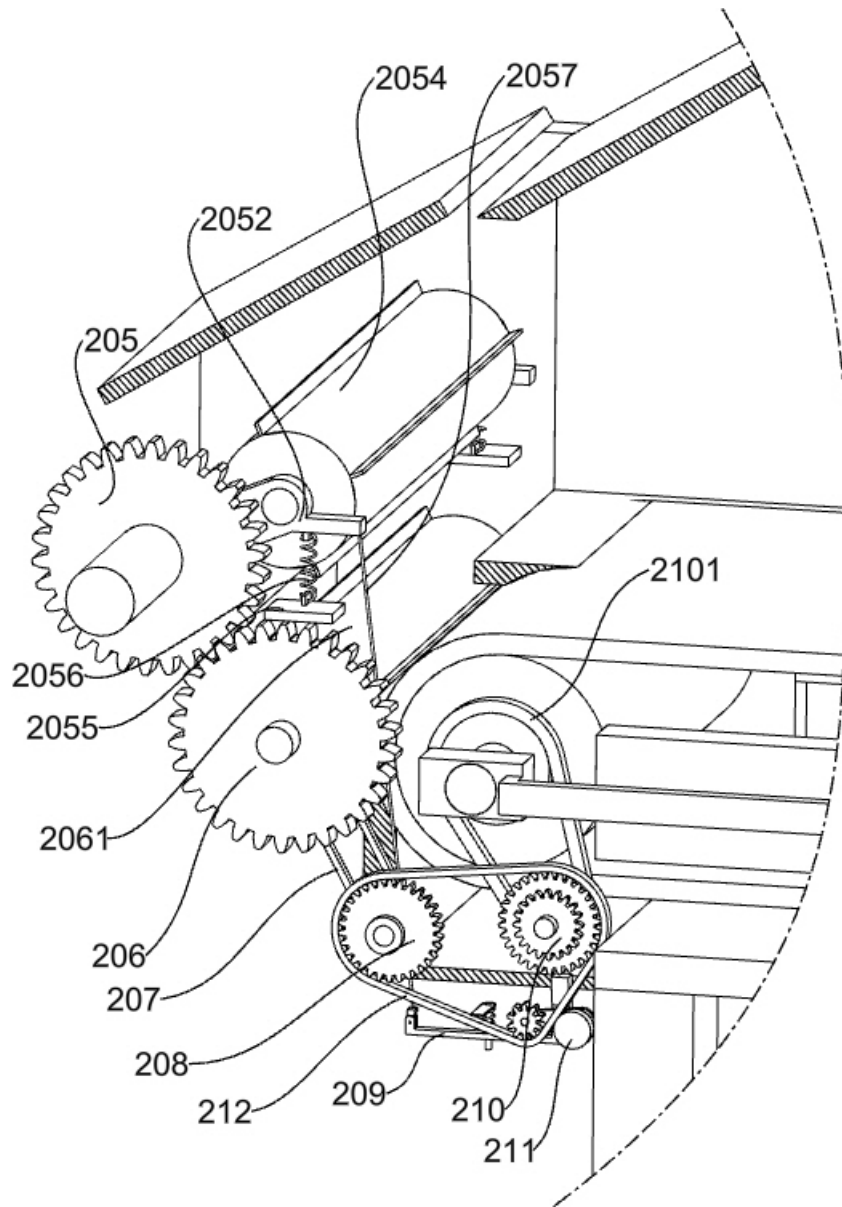


图 8



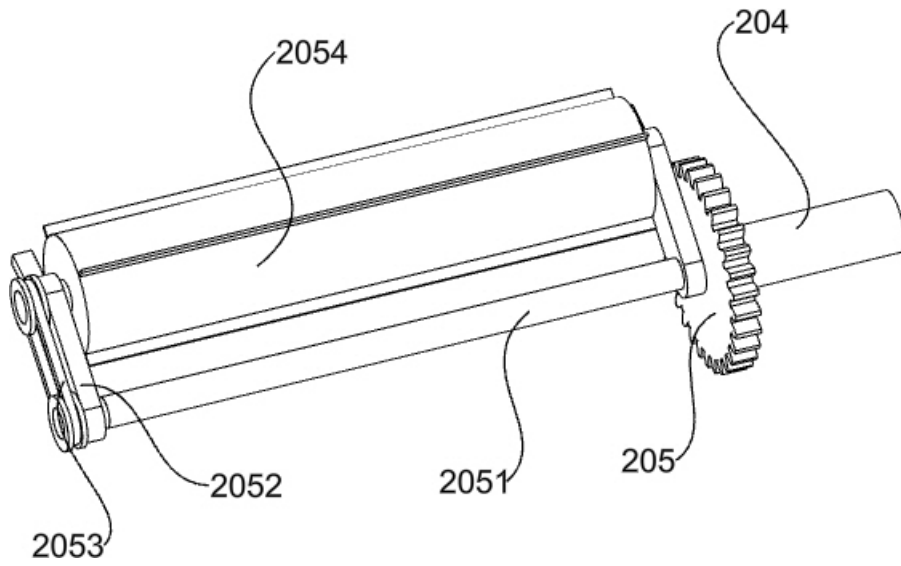


图 9

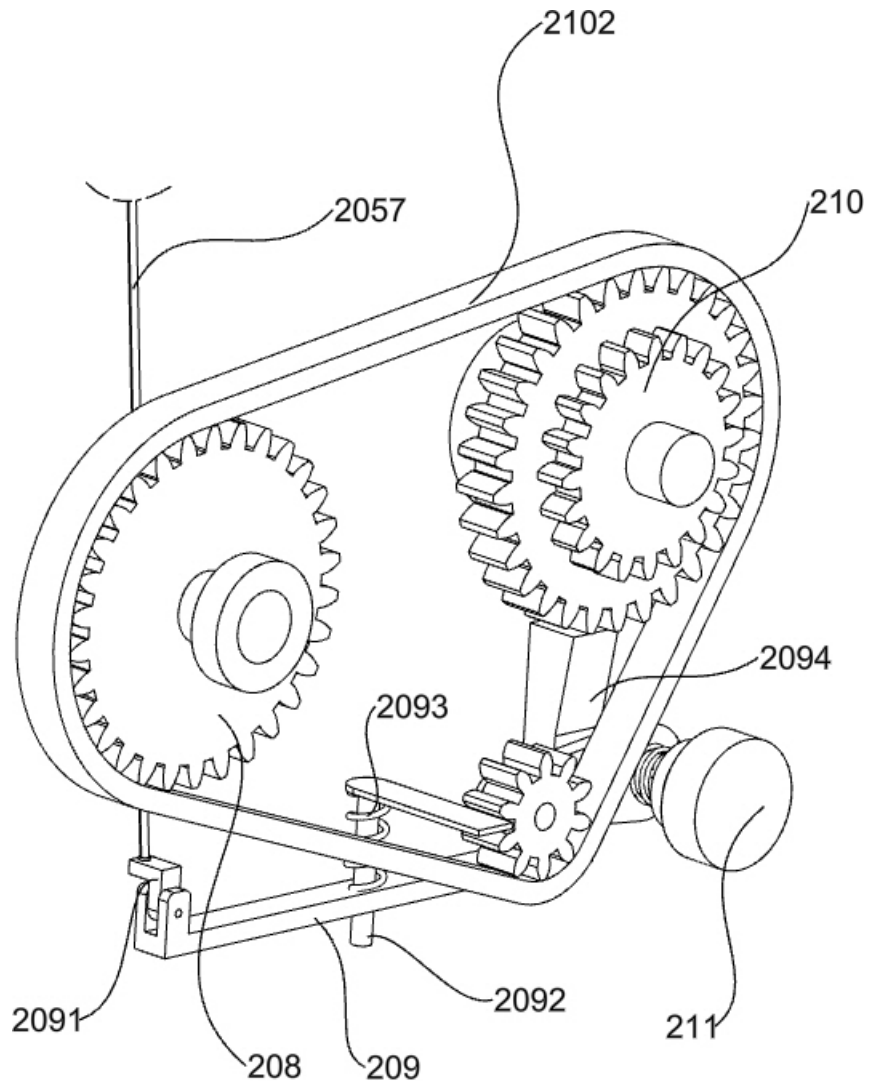


图 10

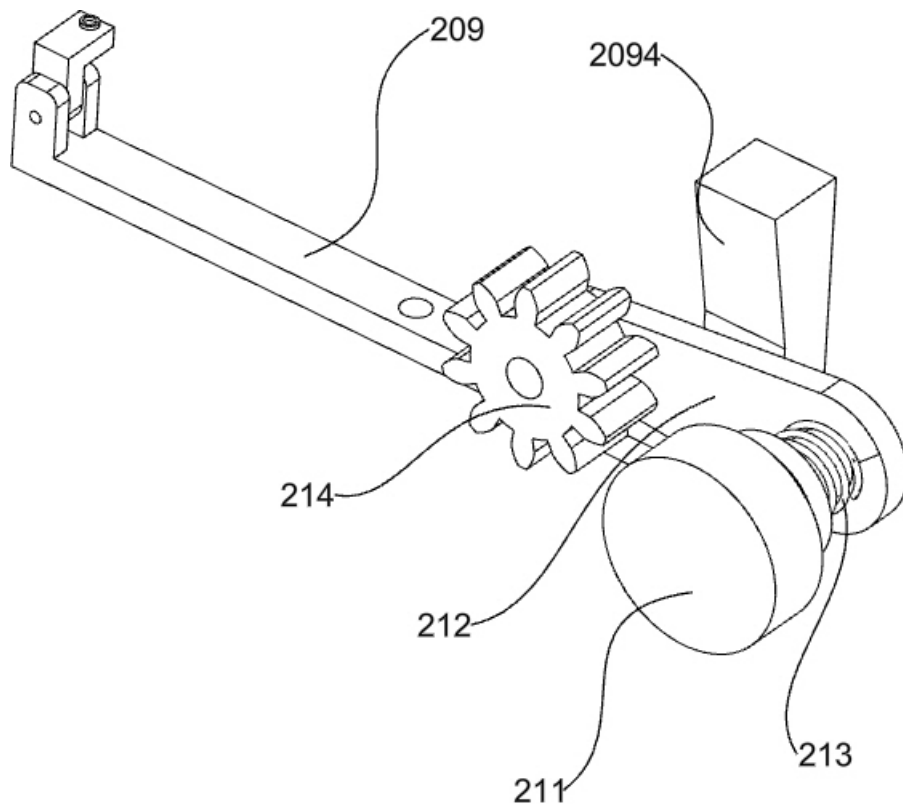


图 11