



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108811795 B

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 201810690683.6

A01F 29/09 (2010.01)

(22) 申请日 2018.06.28

A01F 29/22 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 景敏

申请公布号 CN 108811795 A

(43) 申请公布日 2018.11.16

(73) 专利权人 陈双

地址 510000 广东省广州市增城区朱村大道东178号11幢903房

(72) 发明人 张志崇 陈双

(74) 专利代理机构 广州人才汇进知识产权代理

事务所(普通合伙) 44763

代理人 常银焕

(51) Int. Cl.

A01F 29/00 (2006.01)

A01F 29/10 (2006.01)

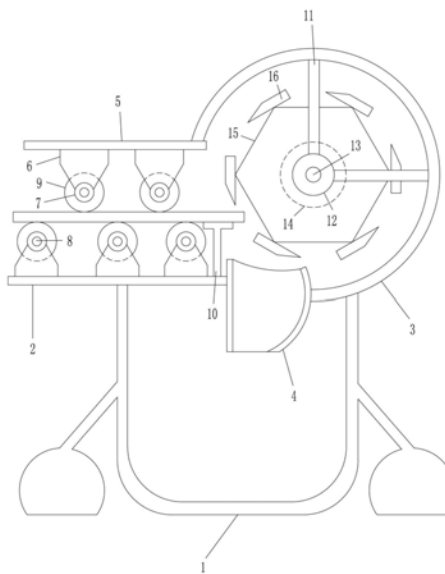
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种滚刀式秸秆切碎设备

(57) 摘要

本发明涉及一种切碎设备,尤其涉及一种滚刀式秸秆切碎设备。本发明的技术问题是:提供一种操作简单省力,切碎效率较高的滚刀式秸秆切碎设备。一种滚刀式秸秆切碎设备,包括有安装架、下安装板、安装框、出料斗、上安装板、安装座、第一轴承座、第一转杆、输送轮、支撑台、安装杆等;安装架顶部左侧设有下安装板,安装架顶部右侧设有安装框,安装框底部设有出料斗,下安装板右侧与出料斗左侧连接,安装框左侧上部设有上安装板。本发明通过设置减速电机和输送轮,人们开启减速电机可以使切割刀不断转动,输送轮可以把秸秆上输送到安装框内,转动的切割刀能够对秸秆进行切碎,达到了操作简单省力,切碎效率高的效果。



1. 一种滚刀式秸秆切碎设备,其特征在是:包括有安装架(1)、下安装板(2)、安装框(3)、出料斗(4)、上安装板(5)、安装座(6)、第一轴承座(7)、第一转杆(8)、输送轮(9)、支撑台(10)、安装杆(11)、第二轴承座(12)、第二转杆(13)、减速电机(14)、六边形转轮(15)和切割刀(16),安装架(1)顶部左侧设有下安装板(2),安装架(1)顶部右侧设有安装框(3),安装框(3)底部设有出料斗(4),下安装板(2)右侧与出料斗(4)左侧连接,安装框(3)左侧上部设有上安装板(5),上安装板(5)下侧和下安装板(2)上侧均设有多个安装座(6),上侧的安装座(6)底部和下侧的安装座(6)顶部均设有第一轴承座(7),第一轴承座(7)内均连接有第一转杆(8),第一转杆(8)上均设有输送轮(9),下安装板(2)上部右部设有支撑台(10),支撑台(10)位于安装座(6)右方,安装框(3)的顶部前后两侧和右部前后两侧均设有安装杆(11),前侧的安装杆(11)和后侧的安装杆(11)之间均设有第二轴承座(12),前后两侧的第二轴承座(12)之间连接有第二转杆(13),安装框(3)内后壁中部设有减速电机(14),减速电机(14)的输出轴与第二转杆(13)连接,第二转杆(13)中部设有六边形转轮(15),六边形转轮(15)外侧设有多个切割刀(16);还包括有双凹槽皮带轮(17)、第一平皮带(18)、第一皮带轮(19)、第二平皮带(20)、第一齿轮(21)和第二齿轮(22),第一转杆(8)上均设有双凹槽皮带轮(17),左右相邻的双凹槽皮带轮(17)之间绕有第一平皮带(18),第二转杆(13)上设有第一皮带轮(19),第一皮带轮(19)位于六边形转轮(15)前侧,第一皮带轮(19)与右上侧的双凹槽皮带轮(17)之间绕有第二平皮带(20),左上侧的第一转杆(8)后部设有第一齿轮(21),下侧中间的第一转杆(8)后部设有第二齿轮(22),第二齿轮(22)与第一齿轮(21)啮合;还包括有导轨(23)、导套(24)、移动块(25)、敲块(26)和拉杆(27),安装架(1)后侧左部中间设有导轨(23),导轨(23)上滑动式设有导套(24),导套(24)上侧设有移动块(25),移动块(25)右侧设有敲块(26),敲块(26)与出料斗(4)左壁接触,移动块(25)左侧连接有拉杆(27);还包括有第三轴承座(28)、第三转杆(29)、第四转杆(30)、第二皮带轮(31)、第三平皮带(32)和弹簧(33),下安装板(2)下侧右部设有第三轴承座(28),第三轴承座(28)内连接有第三转杆(29),第三转杆(29)下侧连接有第四转杆(30),第四转杆(30)与移动块(25)接触,第三转杆(29)中部设有第二皮带轮(31),第二皮带轮(31)与右下侧的双凹槽皮带轮(17)之间绕有第三平皮带(32),移动块(25)右侧上部与出料斗(4)左侧下部之间连接有弹簧(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种滚刀式秸秆切碎设备,其特征在是:还包括有放置框(34)、磨刀石(35)和把手(36),安装架(1)右侧上部设有放置框(34),放置框(34)内放置有磨刀石(35),磨刀石(35)上设有把手(36)。

## 一种滚刀式秸秆切碎设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种切碎设备,尤其涉及一种滚刀式秸秆切碎设备。

### 背景技术

[0002] 秸秆,古称藁,又称禾秆草,是指水稻、小麦、玉米等禾本科农作物成熟脱粒后剩余的茎叶部分,其中水稻的秸秆常被称为稻草、稻藁,小麦的秸秆则称为麦秆。在工业化以前,农民对秸秆的利用五花八门,非常丰富。比如在中国南方,人们将稻秆晒干储藏,可用作柴火,编织座垫、床垫、扫帚等家用品,铺垫牲圈、喂养牲畜,堆沤肥还田,甚至用于制作简易房屋的屋顶等,很少被直接浪费掉。

[0003] 秸秆也成为了牛羊的粗饲料,秸秆饲料主要是指以甜高粱、玉米、芦苇、棉花等秸秆粉碎加工而成的纤维饲料,是反刍动物的主要饲料。农作物秸秆粗纤维含量高,难以被动物消化吸收,可利用养分少,适口性差,在饲料分类学上归为粗饲料。纤维素、半纤维素和木质素紧密结合、相互缠绕构成粗纤维,是植物细胞壁的主要成分。这些天然有机高分子化合物,结构很牢固,只能吸水润胀,不能为单胃动物的消化液和酶所分解,仅靠其盲肠微生物少量酵解,消化率很低。只适用于反刍家畜的饲养。

[0004] 人们在把秸秆作为牛羊的饲料之前需要对秸秆进行破碎,现今人们破碎秸秆需要把大量的秸秆搬运到一起,再直接用手拿住刀切碎秸秆,当秸秆较长使,人们需要手脚并用,一边固定住秸秆一边进行切碎,这样操作及其麻烦耗力,并且切碎效率较低。

### 发明内容

[0005] 为了克服人们切碎秸秆存在操作及其麻烦耗力,并且切碎效率较低的缺点,本发明的技术问题是:提供一种操作简单省力,切碎效率较高的滚刀式秸秆切碎设备。

[0006] 一种滚刀式秸秆切碎设备,包括有安装架、下安装板、安装框、出料斗、上安装板、安装座、第一轴承座、第一转杆、输送轮、支撑台、安装杆、第二轴承座、第二转杆、减速电机、六边形转轮和切割刀,安装架顶部左侧设有下安装板,安装架顶部右侧设有安装框,安装框底部设有出料斗,下安装板右侧与出料斗左侧连接,安装框左侧上部设有上安装板,上安装板下侧和下安装板上侧均设有多个安装座,上侧的安装座底部和下侧的安装座顶部均设有第一轴承座,第一轴承座内均连接有第一转杆,第一转杆上均设有输送轮,下安装板上部右部设有支撑台,支撑台位于安装座右方,安装框的顶部前后两侧和右部前后两侧均设有安装杆,前侧的安装杆和后侧的安装杆之间均设有第二轴承座,前后两侧的第二轴承座之间连接有第二转杆,安装框内后壁中部设有减速电机,减速电机的输出轴与第二转杆连接,第二转杆中部设有六边形转轮,六边形转轮外侧设有多个切割刀。

[0007] 进一步说明,还包括有双凹槽皮带轮、第一平皮带、第一皮带轮、第二平皮带、第一齿轮和第二齿轮,第一转杆上均设有双凹槽皮带轮,左右相邻的双凹槽皮带轮之间绕有第一平皮带,第二转杆上设有第一皮带轮,第一皮带轮位于六边形转轮前侧,第一皮带轮与右上侧的双凹槽皮带轮之间绕有第二平皮带,左上侧的第一转杆后部设有第一齿轮,下

侧中间的第一转杆后部设有第二齿轮，第二齿轮与第一齿轮啮合。

[0008] 进一步说明，还包括有导轨、导套、移动块、敲块和拉杆，安装架后侧左部中间设有导轨，导轨上滑动式设有导套，导套上侧设有移动块，移动块右侧设有敲块，敲块与出料斗左壁接触，移动块左侧连接有拉杆。

[0009] 进一步说明，还包括有第三轴承座、第三转杆、第四转杆、第二皮带轮、第三平皮带和弹簧，下安装板下侧右部设有第三轴承座，第三轴承座内连接有第三转杆，第三转杆下侧连接有第四转杆，第四转杆与移动块接触，第三转杆中部设有第二皮带轮，第二皮带轮与右下侧的双凹槽皮带轮之间绕有第三平皮带，移动块右侧上部与出料斗左侧下部之间连接有弹簧。

[0010] 进一步说明，还包括有放置框、磨刀石和把手，安装架右侧上部设有放置框，放置框内放置有磨刀石，磨刀石上设有把手。

[0011] 人们使用该设备切碎秸秆时，要先开启减速电机，控制减速电机带动第二转杆逆时针转动，六边形转轮和切割刀随之逆时针转动，同时人们再把适量的秸秆放在上下两侧的输送轮之间，并把秸秆的靠在支撑台上，然后逐渐向右推动秸秆，转动的切割刀能够把秸秆切碎，切碎的秸秆再通过出料斗下落至安装架底部，人们可以方便地收集切碎完成的秸秆。反复操作，能够对更多的秸秆进行切碎。人们向右推动秸秆时，上下两侧的输送轮同时向相反的方向转动，可以使人们更加省力的推动秸秆。把所有的秸秆切碎完成后，停止相关操作并关闭减速电机即可。

[0012] 因为还包括有双凹槽皮带轮、第一平皮带、第一皮带轮、第二平皮带、第一齿轮和第二齿轮，第一转杆上均设有双凹槽皮带轮，左右相邻的双凹槽皮带轮之间绕有第一平皮带，第二转杆上设有第一皮带轮，第一皮带轮位于六边形转轮前侧，第一皮带轮与右上侧的双凹槽皮带轮之间绕有第二平皮带，左上侧的第一转杆后部设有第一齿轮，下侧中间的第一转杆后部设有第二齿轮，第二齿轮与第一齿轮啮合，所以减速电机可以使第一皮带轮逆时针转动，第一皮带轮通过第二平皮带传动右上侧的双凹槽皮带轮和输送轮，右上侧的双凹槽皮带轮再通过第一平皮带传动左上侧的双凹槽皮带轮和第一齿轮，第一齿轮可以使第二齿轮顺时针转动，第二齿轮带动下侧中间的双凹槽皮带轮顺时针转动，下侧中间的双凹槽皮带轮再通过第一平皮带传动下侧左右两部的双凹槽皮带轮和输送轮，这样可以使上侧的输送轮逆时针转动，同时下侧的输送轮顺时针转动，从而把秸秆顺利地传送到安装框内进行切碎，就无需人手向右推动秸秆，可以更加省力，也能使秸秆切碎得更加均匀。

[0013] 因为还包括有导轨、导套、移动块、敲块和拉杆，安装架后侧左部中间设有导轨，导轨上滑动式设有导套，导套上侧设有移动块，移动块右侧设有敲块，敲块与出料斗左壁接触，移动块左侧连接有拉杆，切碎得秸秆在下落过程中容易堵塞出料斗，所以当出料斗发生堵塞时，人们可以通过拉杆左右拉动敲块，敲块就可以不断撞击出料斗外壁，从而使堵塞在出料斗内的秸秆顺利落下，疏通出料斗后停止拉动拉杆即可。

[0014] 因为还包括有第三轴承座、第三转杆、第四转杆、第二皮带轮、第三平皮带和弹簧，下安装板下侧右部设有第三轴承座，第三轴承座内连接有第三转杆，第三转杆下侧连接有第四转杆，第四转杆与移动块接触，第三转杆中部设有第二皮带轮，第二皮带轮与右下侧的双凹槽皮带轮之间绕有第三平皮带，移动块右侧上部与出料斗左侧下部之间连接

有弹簧,所以右下侧的双凹槽皮带轮顺时针转动时可以通过第三平皮带传动第二皮带轮,第二皮带轮再通过第三转杆带动第四转杆顺时针转动,第四转杆顺时针转动可以带动移动块和敲块向左运动,弹簧被拉伸,当第四转杆转动至不与移动块接触时,弹簧随即复位,在弹簧弹力的作用下,移动块和敲块向右运动,从而使敲块撞击出料斗外壁,能够把堵塞在出料斗内的秸秆震落。双凹槽皮带轮不断转动就可以使敲块间歇性撞击出料斗外壁,这样就无需人手不断拉动拉杆来使堵塞在出料斗内的秸秆落下,可以达到节省人力的效果,从而使操作更加简单方便。

[0015] 因为还包括有放置框、磨刀石和把手,安装架右侧上部设有放置框,放置框内放置有磨刀石,磨刀石上设有把手,切割刀在使用过程中会逐渐磨损,磨损的切割刀不那么锋利,将会影响切碎效果,所以当切割刀发生一定程度的磨损时,人们可以从放置框内取下磨刀石,把磨刀石套在切割刀上,再通过把手上下移动磨刀石,使磨刀石与切割刀发生摩擦,这样就可以对切割刀进行打磨,使切割刀更加锋利。打磨完成后从切割刀上取下磨刀石并放回原位即可。经常对切割刀进行打磨能够使切割刀更加锋利,从而提高切碎秸秆的效率。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下优点:本发明通过设置减速电机和输送轮,人们开启减速电机可以使切割刀不断转动,输送轮可以把秸秆上输送到安装框内,转动的切割刀能够对秸秆进行切碎,达到了操作简单省力,切碎效率高的效果。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0018] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0019] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0020] 图4为本发明的第四种主视结构示意图。

[0021] 图5为本发明的第五种主视结构示意图。

[0022] 图中:1、安装架,2、下安装板,3、安装框,4、出料斗,5、上安装板,6、安装座,7、第一轴承座,8、第一转杆,9、输送轮,10、支撑台,11、安装杆,12、第二轴承座,13、第二转杆,14、减速电机,15、六边形转轮,16、切割刀,17、双凹槽皮带轮,18、第一平皮带,19、第一皮带轮,20、第二平皮带,21、第一齿轮,22、第二齿轮,23、导轨,24、导套,25、移动块,26、敲块,27、拉杆,28、第三轴承座,29、第三转杆,30、第四转杆,31、第二皮带轮,32、第三平皮带,33、弹簧,34、放置框,35、磨刀石,36、把手。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 一种滚刀式秸秆切碎设备,如图1-5所示,包括有安装架1、下安装板2、安装框3、出料斗4、上安装板5、安装座6、第一轴承座7、第一转杆8、输送轮9、支撑台10、安装杆11、第

二轴承座12、第二转杆13、减速电机14、六边形转轮15和切割刀16,安装架1顶部左侧设有下安装板2,安装架1顶部右侧设有安装框3,安装框3底部设有出料斗4,下安装板2右侧与出料斗4左侧连接,安装框3左侧上部设有上安装板5,上安装板5下侧和下安装板2上侧均设有多个安装座6,上侧的安装座6底部和下侧的安装座6顶部均设有第一轴承座7,第一轴承座7内均连接有第一转杆8,第一转杆8上均设有输送轮9,下安装板2上部右部设有支撑台10,支撑台10位于安装座6右方,安装框3的顶部前后两侧和右部前后两侧均设有安装杆11,前侧的安装杆11和后侧的安装杆11之间均设有第二轴承座12,前后两侧的第二轴承座12之间连接有第二转杆13,安装框3内后壁中部设有减速电机14,减速电机14的输出轴与第二转杆13连接,第二转杆13中部设有六边形转轮15,六边形转轮15外侧设有多个切割刀16。

#### [0026] 实施例2

[0027] 一种滚刀式秸秆切碎设备,如图1-5所示,包括有安装架1、下安装板2、安装框3、出料斗4、上安装板5、安装座6、第一轴承座7、第一转杆8、输送轮9、支撑台10、安装杆11、第二轴承座12、第二转杆13、减速电机14、六边形转轮15和切割刀16,安装架1顶部左侧设有下安装板2,安装架1顶部右侧设有安装框3,安装框3底部设有出料斗4,下安装板2右侧与出料斗4左侧连接,安装框3左侧上部设有上安装板5,上安装板5下侧和下安装板2上侧均设有多个安装座6,上侧的安装座6底部和下侧的安装座6顶部均设有第一轴承座7,第一轴承座7内均连接有第一转杆8,第一转杆8上均设有输送轮9,下安装板2上部右部设有支撑台10,支撑台10位于安装座6右方,安装框3的顶部前后两侧和右部前后两侧均设有安装杆11,前侧的安装杆11和后侧的安装杆11之间均设有第二轴承座12,前后两侧的第二轴承座12之间连接有第二转杆13,安装框3内后壁中部设有减速电机14,减速电机14的输出轴与第二转杆13连接,第二转杆13中部设有六边形转轮15,六边形转轮15外侧设有多个切割刀16。

[0028] 还包括有双凹槽皮带轮17、第一平皮带18、第一皮带轮19、第二平皮带20、第一齿轮21和第二齿轮22,第一转杆8上均设有双凹槽皮带轮17,左右相邻的双凹槽皮带轮17之间绕有第一平皮带18,第二转杆13上设有第一皮带轮19,第一皮带轮19位于六边形转轮15前侧,第一皮带轮19与右上侧的双凹槽皮带轮17之间绕有第二平皮带20,左上侧的第一转杆8后部设有第一齿轮21,下侧中间的第一转杆8后部设有第二齿轮22,第二齿轮22与第一齿轮21啮合。

#### [0029] 实施例3

[0030] 一种滚刀式秸秆切碎设备,如图1-5所示,包括有安装架1、下安装板2、安装框3、出料斗4、上安装板5、安装座6、第一轴承座7、第一转杆8、输送轮9、支撑台10、安装杆11、第二轴承座12、第二转杆13、减速电机14、六边形转轮15和切割刀16,安装架1顶部左侧设有下安装板2,安装架1顶部右侧设有安装框3,安装框3底部设有出料斗4,下安装板2右侧与出料斗4左侧连接,安装框3左侧上部设有上安装板5,上安装板5下侧和下安装板2上侧均设有多个安装座6,上侧的安装座6底部和下侧的安装座6顶部均设有第一轴承座7,第一轴承座7内均连接有第一转杆8,第一转杆8上均设有输送轮9,下安装板2上部右部设有支撑台10,支撑台10位于安装座6右方,安装框3的顶部前后两侧和右部前后两侧均设有安装杆11,前侧的安装杆11和后侧的安装杆11之间均设有第二轴承座12,前后两侧的第二轴承座

12之间连接有第二转杆 13,安装框3内后壁中部设有减速电机14,减速电机14的输出轴与第二转杆 13连接,第二转杆13中部设有六边形转轮15,六边形转轮15外侧设有多个切割刀16。

[0031] 还包括有双凹槽皮带轮17、第一平皮带18、第一皮带轮19、第二平皮带 20、第一齿轮21和第二齿轮22,第一转杆8上均设有双凹槽皮带轮17,左右 相邻的双凹槽皮带轮17之间绕有第一平皮带18,第二转杆13上设有第一皮 带轮19,第一皮带轮19位于六边形转轮15前侧,第一皮带轮19与右上侧的双凹 槽皮带轮17之间绕有第二平皮带20,左上侧的第一转杆8后部设有第一齿 轮 21,下侧中间的第一转杆8后部设有第二齿轮22,第二齿轮22与第一 齿轮21 啮合。

[0032] 还包括有导轨23、导套24、移动块25、敲块26和拉杆27,安装架1后侧 左部中间设有导轨23,导轨23上滑动式设有导套24,导套24上侧设有移动块 25,移动块25右侧设有敲 块26,敲块26与出料斗4左壁接触,移动块25左侧 连接有拉杆27。

[0033] 实施例4

[0034] 一种滚刀式秸秆切碎设备,如图1-5所示,包括有安装架1、下安装板2、 安装框3、出料斗4、上安装板5、安装座6、第一轴承座7、第一转杆8、输送 轮9、支撑台10、安装杆11、第 二轴承座12、第二转杆13、减速电机14、六 边形转轮15和切割刀16,安装架1顶部左侧设有 下安装板2,安装架1顶部右 侧设有安装框3,安装框3底部设有出料斗4,下安装板2右侧与 出料斗4左侧 连接,安装框3左侧上部设有上安装板5,上安装板5下侧和下安装板2上侧均 设有多个安装座6,上侧的安装座6底部和下侧的安装座6顶部均设有第一轴 承座7,第一轴 承座7内均连接有第一转杆8,第一转杆8上均设有输送轮9,下 安装板2上部右部设有支撑 台10,支撑台10位于安装座6右方,安装框3的顶 部前后两侧和右部前后两侧均设有安装杆 11,前侧的安装杆11和后侧的安装杆 11之间均设有第二轴承座12,前后两侧的第二轴承座 12之间连接有第二转杆 13,安装框3内后壁中部设有减速电机14,减速电机14的输出轴与 第二转杆 13连接,第二转杆13中部设有六边形转轮15,六边形转轮15外侧设有多个切 割 刀16。

[0035] 还包括有双凹槽皮带轮17、第一平皮带18、第一皮带轮19、第二平皮带 20、第一齿 轮21和第二齿轮22,第一转杆8上均设有双凹槽皮带轮17,左右 相邻的双凹槽皮带轮17之 间绕有第一平皮带18,第二转杆13上设有第一皮 带轮19,第一皮带轮19位于六边形转轮15 前侧,第一皮带轮19与右上侧的双凹 槽皮带轮17之间绕有第二平皮带20,左上侧的第一转 杆8后部设有第一齿 轮 21,下侧中间的第一转杆8后部设有第二齿轮22,第二齿轮22与第一 齿轮21 啮合。

[0036] 还包括有导轨23、导套24、移动块25、敲块26和拉杆27,安装架1后侧 左部中间设有导轨23,导轨23上滑动式设有导套24,导套24上侧设有移动块 25,移动块25右侧设有敲 块26,敲块26与出料斗4左壁接触,移动块25左侧 连接有拉杆27。

[0037] 还包括有第三轴承座28、第三转杆29、第四转杆30、第二皮带轮31、第 三平皮带32 和弹簧33,下安装板2下侧右部设有第三轴承座28,第三轴承座 28内连接有第三转杆29,第 三转杆29下侧连接有第四转杆30,第四转杆30与 移动块25接触,第三转杆29中部设有第二 皮带轮31,第二皮带轮31与右下侧 的双凹槽皮带轮17之间绕有第三平皮带32,移动块25右 侧上部与出料斗4左 侧下部之间连接有弹簧33。

**[0038] 实施例5**

**[0039]** 一种滚刀式秸秆切碎设备,如图1-5所示,包括有安装架1、下安装板2、安装框3、出料斗4、上安装板5、安装座6、第一轴承座7、第一转杆8、输送轮9、支撑台10、安装杆11、第二轴承座12、第二转杆13、减速电机14、六边形转轮15和切割刀16,安装架1顶部左侧设有下安装板2,安装架1顶部右侧设有安装框3,安装框3底部设有出料斗4,下安装板2右侧与出料斗4左侧连接,安装框3左侧上部设有上安装板5,上安装板5下侧和下安装板2上侧均设有多个安装座6,上侧的安装座6底部和下侧的安装座6顶部均设有第一轴承座7,第一轴承座7内均连接有第一转杆8,第一转杆8上均设有输送轮9,下安装板2上部右部设有支撑台10,支撑台10位于安装座6右方,安装框3的顶部前后两侧和右部前后两侧均设有安装杆11,前侧的安装杆11和后侧的安装杆11之间均设有第二轴承座12,前后两侧的第二轴承座12之间连接有第二转杆13,安装框3内后壁中部设有减速电机14,减速电机14的输出轴与第二转杆13连接,第二转杆13中部设有六边形转轮15,六边形转轮15外侧设有多个切割刀16。

**[0040]** 还包括有双凹槽皮带轮17、第一平皮带18、第一皮带轮19、第二平皮带20、第一齿轮21和第二齿轮22,第一转杆8上均设有双凹槽皮带轮17,左右相邻的双凹槽皮带轮17之间绕有第一平皮带18,第二转杆13上设有第一皮带轮19,第一皮带轮19位于六边形转轮15前侧,第一皮带轮19与右上侧的双凹槽皮带轮17之间绕有第二平皮带20,左上侧的第一转杆8后部设有第一齿轮21,下侧中间的第一转杆8后部设有第二齿轮22,第二齿轮22与第一齿轮21啮合。

**[0041]** 还包括有导轨23、导套24、移动块25、敲块26和拉杆27,安装架1后侧左部中间设有导轨23,导轨23上滑动式设有导套24,导套24上侧设有移动块25,移动块25右侧设有敲块26,敲块26与出料斗4左壁接触,移动块25左侧连接有拉杆27。

**[0042]** 还包括有第三轴承座28、第三转杆29、第四转杆30、第二皮带轮31、第三平皮带32和弹簧33,下安装板2下侧右部设有第三轴承座28,第三轴承座28内连接有第三转杆29,第三转杆29下侧连接有第四转杆30,第四转杆30与移动块25接触,第三转杆29中部设有第二皮带轮31,第二皮带轮31与右下侧的双凹槽皮带轮17之间绕有第三平皮带32,移动块25右侧上部与出料斗4左侧下部之间连接有弹簧33。

**[0043]** 还包括有放置框34、磨刀石35和把手36,安装架1右侧上部设有放置框34,放置框34内放置有磨刀石35,磨刀石35上设有把手36。

**[0044]** 人们使用该设备切碎秸秆时,要先开启减速电机14,控制减速电机14带动第二转杆13逆时针转动,六边形转轮15和切割刀16随之逆时针转动,同时人们再把适量的秸秆放在上下两侧的输送轮9之间,并把秸秆的靠在支撑台10上,然后逐渐向右推动秸秆,转动的切割刀16能够把秸秆切碎,切碎的秸秆再通过出料斗4下落至安装架1底部,人们可以方便地收集切碎完成的秸秆。反复操作,能够对更多的秸秆进行切碎。人们向右推动秸秆时,上下两侧的输送轮9同时向相反的方向转动,可以使人们更加省力的推动秸秆。把所有的秸秆切碎完成后,停止相关操作并关闭减速电机14即可。

**[0045]** 因为还包括有双凹槽皮带轮17、第一平皮带18、第一皮带轮19、第二平皮带20、第一齿轮21和第二齿轮22,第一转杆8上均设有双凹槽皮带轮17,左右相邻的双凹槽皮带轮17之间绕有第一平皮带18,第二转杆13上设有第一皮带轮19,第一皮带轮19位于六边形转



轮15前侧,第一皮带轮19与右上侧的双凹槽皮带轮17之间绕有第二平皮带20,左上侧的第一转杆8后部设有第一齿轮21,下侧中间的第一转杆8后部设有第二齿轮22,第二齿轮22与第一齿轮21啮合,所以减速电机14可以使第一皮带轮19逆时针转动,第一皮带轮19通过第二平皮带20传动右上侧的双凹槽皮带轮17和输送轮9,右上侧的双凹槽皮带轮17再通过第一平皮带18传动左上侧的双凹槽皮带轮17和第一齿轮21,第一齿轮21可以使第二齿轮22顺时针转动,第二齿轮22带动下侧中间的双凹槽皮带轮17顺时针转动,下侧中间的双凹槽皮带轮17再通过第一平皮带18传动下侧左右两部的双凹槽皮带轮17和输送轮9,这样可以使上侧的输送轮9逆时针转动,同时下侧的输送轮9顺时针转动,从而把秸秆顺利地传送到安装框3内进行切碎,就无需人手向右推动秸秆,可以更加省力,也能使秸秆切碎得更加均匀。

[0046] 因为还包括有导轨23、导套24、移动块25、敲块26和拉杆27,安装架1后侧左部中间设有导轨23,导轨23上滑动式设有导套24,导套24上侧设有移动块25,移动块25右侧设有敲块26,敲块26与出料斗4左壁接触,移动块25左侧连接有拉杆27,切碎得秸秆在下落过程中容易堵塞出料斗4,所以当出料斗4发生堵塞时,人们可以通过拉杆27左右拉动敲块26,敲块26就可以不断撞击出料斗4外壁,从而使堵塞在出料斗4内的秸秆顺利落下,疏通出料斗4后停止拉动拉杆27即可。

[0047] 因为还包括有第三轴承座28、第三转杆29、第四转杆30、第二皮带轮31、第三平皮带32和弹簧33,下安装板2下侧右部设有第三轴承座28,第三轴承座28内连接有第三转杆29,第三转杆29下侧连接有第四转杆30,第四转杆30与移动块25接触,第三转杆29中部设有第二皮带轮31,第二皮带轮31与右下侧的双凹槽皮带轮17之间绕有第三平皮带32,移动块25右侧上部与出料斗4左侧下部之间连接有弹簧33,所以右下侧的双凹槽皮带轮17顺时针转动时可以通过第三平皮带32传动第二皮带轮31,第二皮带轮31再通过第三转杆29带动第四转杆30顺时针转动,第四转杆30顺时针转动可以带动移动块25和敲块26向左运动,弹簧33被拉伸,当第四转杆30转动至不与移动块25接触时,弹簧33随即复位,在弹簧33弹力的作用下,移动块25和敲块26向右运动,从而使敲块26撞击出料斗4外壁,能够把堵塞在出料斗4内的秸秆震落。双凹槽皮带轮17不断转动就可以使敲块26间歇性撞击出料斗4外壁,这样就无需人手不断拉动拉杆27来使堵塞在出料斗4内的秸秆落下,可以达到节省人力的效果,从而使操作更加简单方便。

[0048] 因为还包括有放置框34、磨刀石35和把手36,安装架1右侧上部设有放置框34,放置框34内放置有磨刀石35,磨刀石35上设有把手36,切割刀16在使用过程中会逐渐磨损,磨损的切割刀16不那么锋利,将会影响切碎效果,所以当切割刀16发生一定程度的磨损时,人们可以从放置框34内取下磨刀石35,把磨刀石35套在切割刀16上,再通过把手36上下移动磨刀石35,使磨刀石35与切割刀16发生摩擦,这样就可以对切割刀16进行打磨,使切割刀16更加锋利。打磨完成后从切割刀16上取下磨刀石35并放回原位即可。经常对切割刀16进行打磨能够使切割刀16更加锋利,从而提高切碎秸秆的效率。

[0049] 应当理解,以上的描述仅仅用于示例性目的,并不意味着限制本发明。本领域的技术人员将会理解,本发明的变型形式将包含在本文的权利要求的范围内。

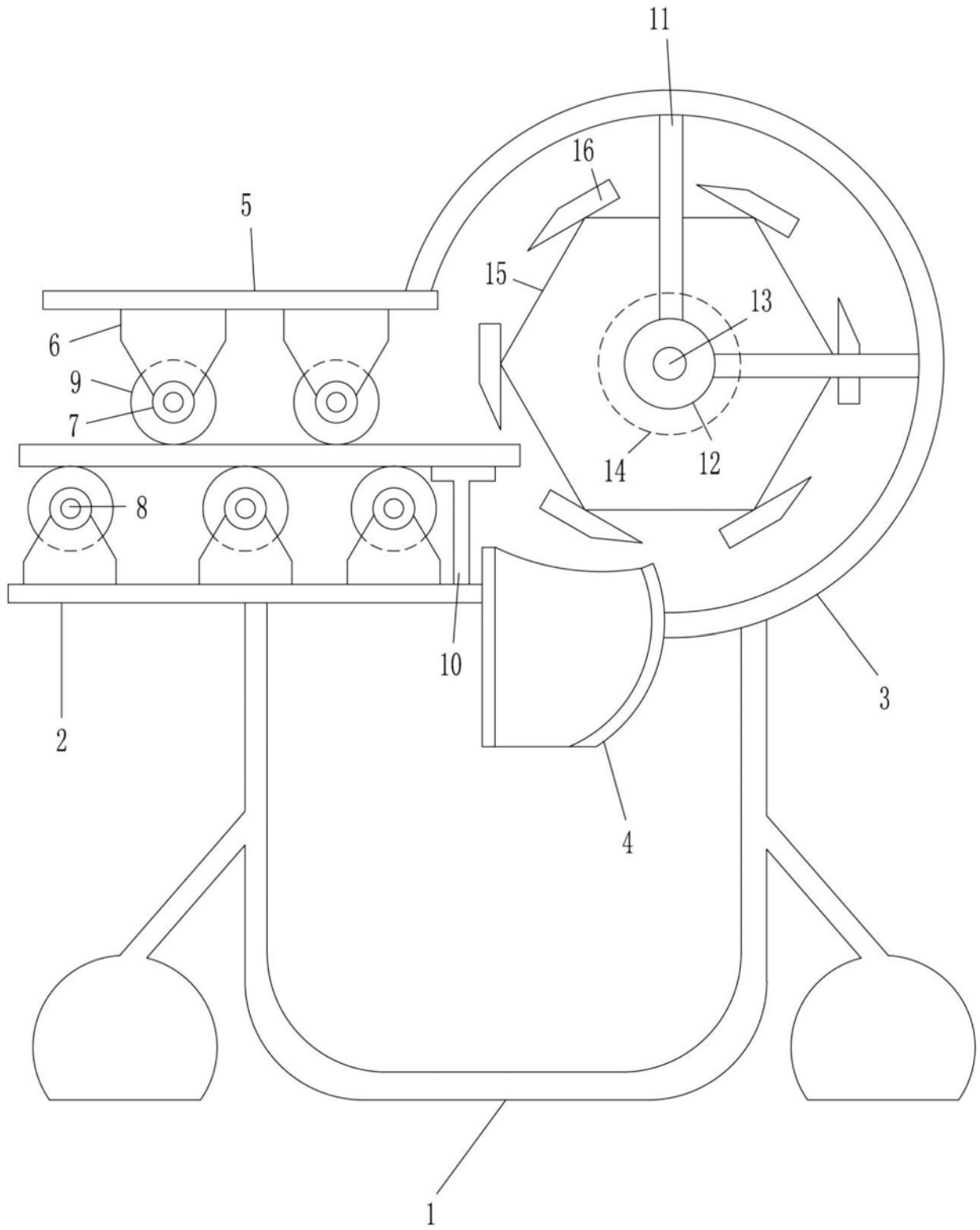


图1

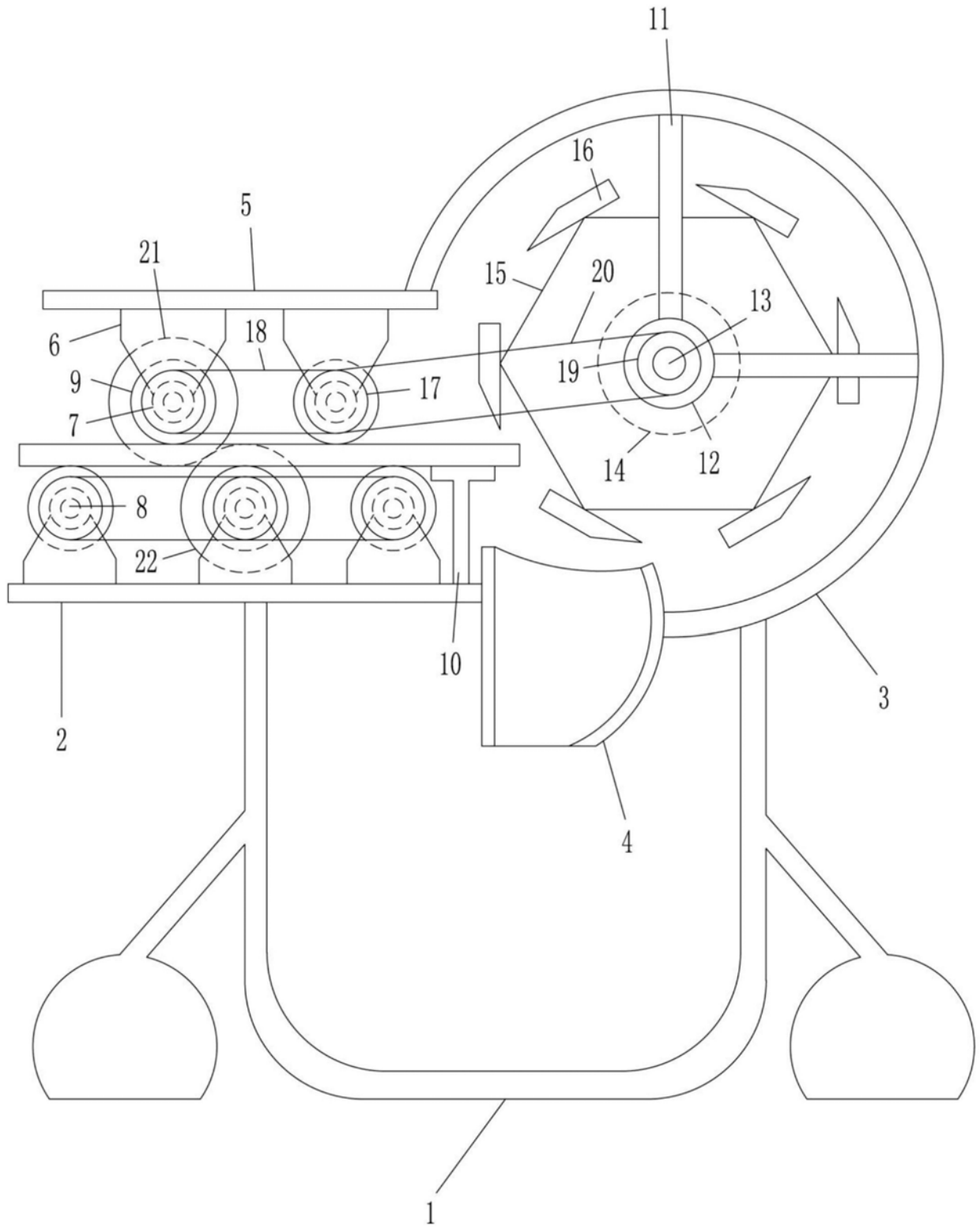


图2

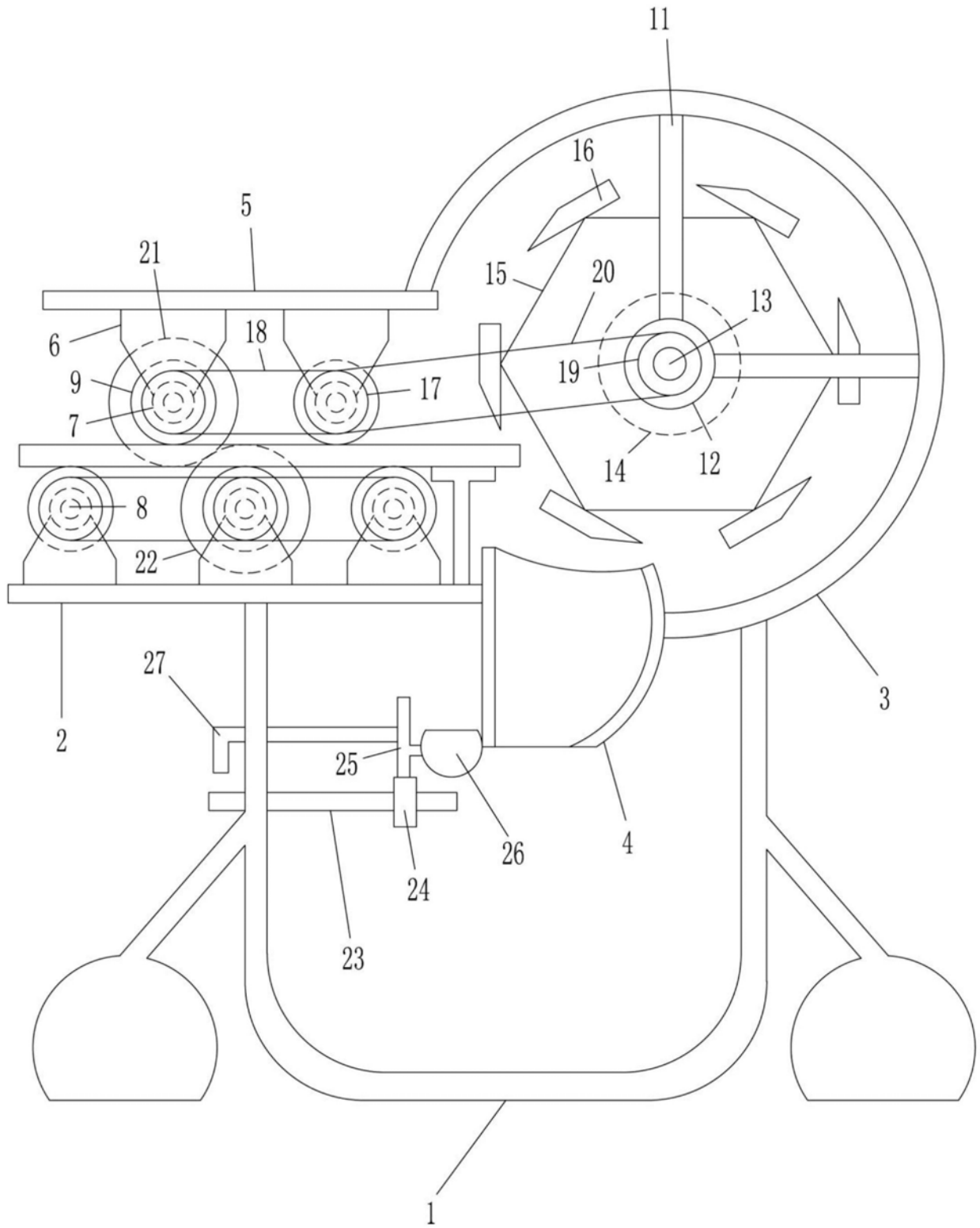


图3

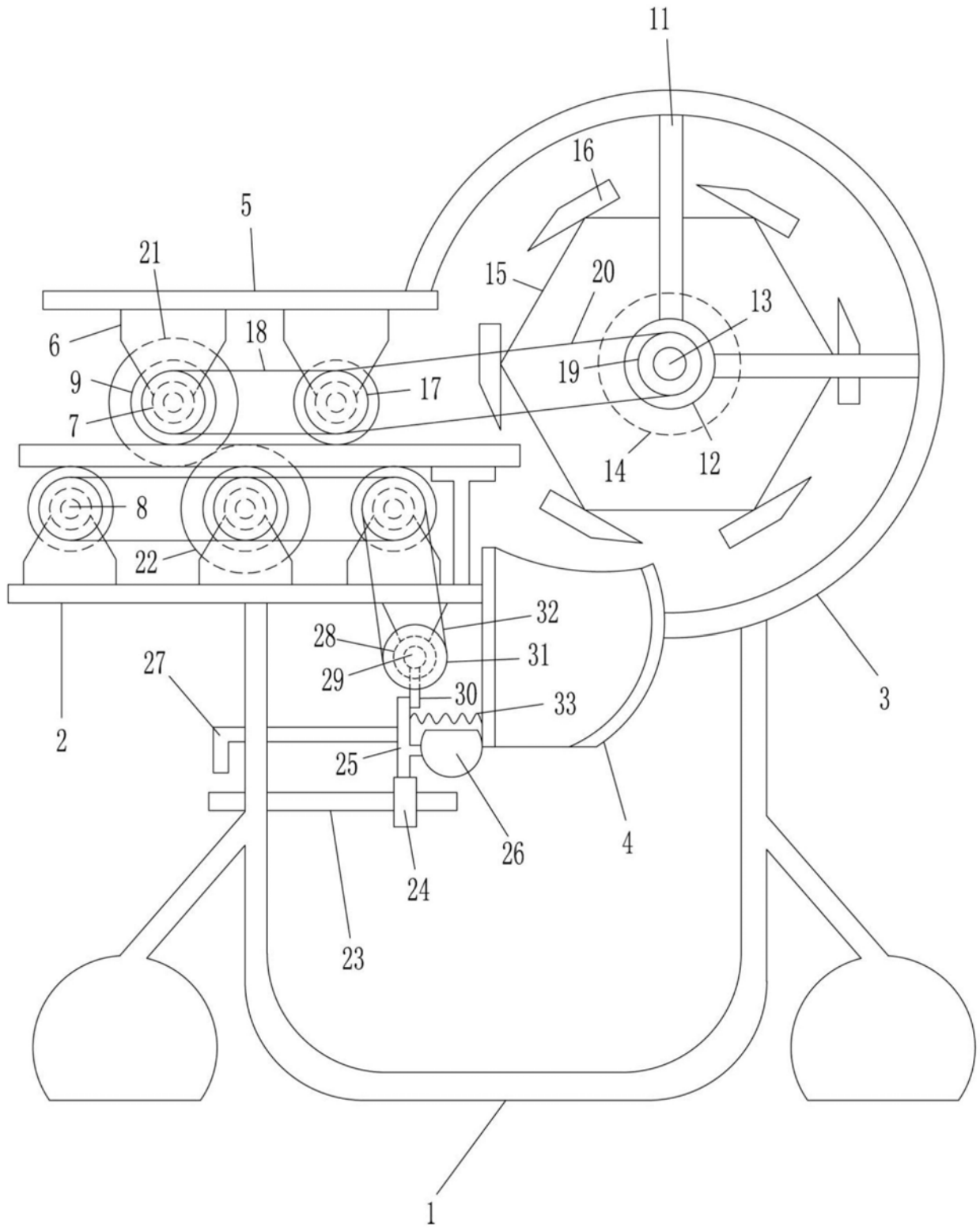


图4

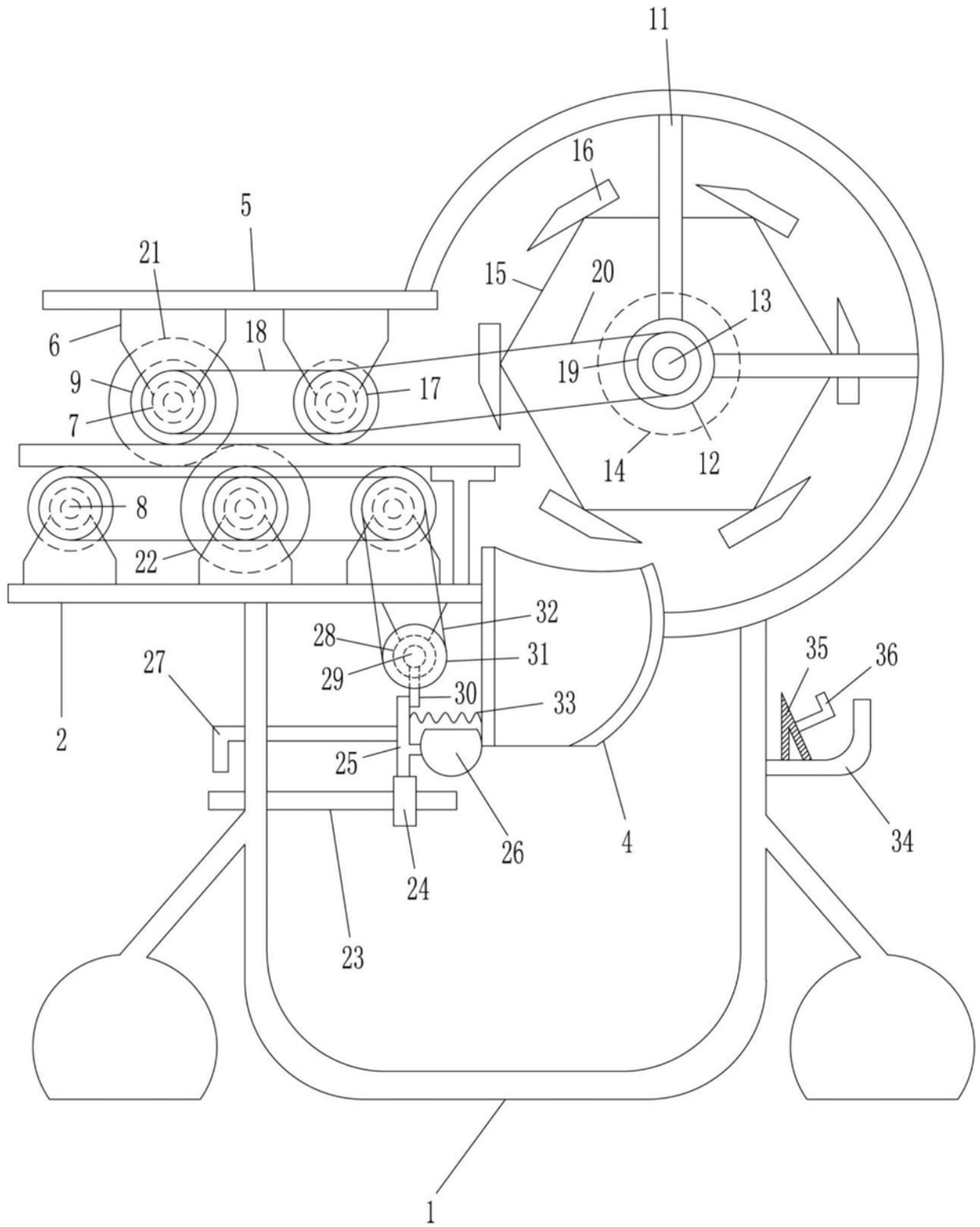


图5