



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108029354 B

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 201810063435.9

A01F 29/09 (2010.01)

(22) 申请日 2018.01.23

A01F 29/12 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

A01F 29/18 (2006.01)

申请公布号 CN 108029354 A

审查员 张俊

(43) 申请公布日 2018.05.15

(73) 专利权人 焦东升

地址 241000 安徽省芜湖市无为县泉塘镇

复元行政村大焦自然村8

(72) 发明人 叶洪盛 杨同基

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有

限公司 11335

代理人 王帅

(51) Int.Cl.

A01F 29/00 (2006.01)

A01F 29/08 (2006.01)

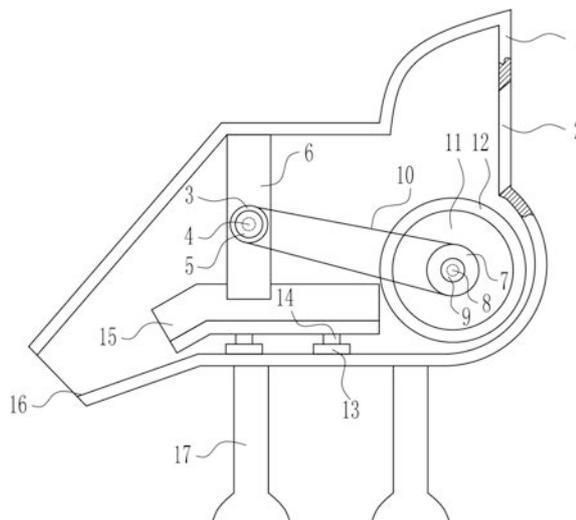
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54) 发明名称

一种畜牧业用草料切割设备

(57) 摘要

本发明涉及一种切割设备,尤其涉及一种畜牧业用草料切割设备。本发明要解决的技术问题是提供一种畜牧业用草料切割设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种畜牧业用草料切割设备,包括有箱体、导向圆环等;箱体底部左右对称设置有支柱,箱体左部设置有出口,箱体右上壁设置有入口,箱体前壁和后壁右下部均设置有第三轴承座,第三轴承座上设置有第三转轴,第三转轴上设置有圆筒。本发明达到了切割效率高、切割过程中不易伤手和收集便利的效果,本装置利用铡草装置切割草料,远高于人工切割的效率,在切割过程中,人只需将草料投入箱体内即可,避免了与草料和铡刀的接触,而且收集只需人将收集载体放置于出口处,收集便利。



1. 一种畜牧业用草料切割设备,其特征在于,包括有箱体(1)、主动轮(3)、第一转轴(4)、电机(5)、铡草装置(6)、从动轮(7)、第三转轴(8)、第三轴承座(9)、平皮带(10)、圆筒(11)、导向圆环(12)、第二滑轨(13)、第二滑块(14)、切割导轨(15)和支柱(17),箱体(1)底部左右对称设置有支柱(17),箱体(1)左部设置有出口(16),箱体(1)右上壁设置有入口(2),箱体(1)前壁和后壁右下部均设置有第三轴承座(9),第三轴承座(9)上设置有第三转轴(8),第三转轴(8)上设置有圆筒(11),圆筒(11)上前后对称式设置有导向圆环(12),第三转轴(8)上设置有从动轮(7),从动轮(7)位于圆筒(11)的前方,箱体(1)内底部左右对称式设置有第二滑轨(13),第二滑轨(13)上设置有第二滑块(14),第二滑块(14)顶部连接有切割导轨(15),切割导轨(15)位于圆筒(11)的左方,箱体(1)内左前方设置有电机(5),电机(5)后侧连接有第一转轴(4),第一转轴(4)上设置有主动轮(3),主动轮(3)与从动轮(7)之间绕有平皮带(10),第一转轴(4)后方连接有铡草装置(6),铡草装置(6)位于切割导轨(15)正上方;铡草装置(6)包括有隔板(61)、第二转轴(62)、固定块(63)、第一轴承座(64)、第一凸轮(65)、第二轴承座(66)、连板(67)、升降杆(68)、U形架(69)、第一弹簧(610)、第一滑块(612)、第一滑轨(613)和铡刀(614),箱体(1)顶部前方设置有隔板(61)和U形架(69),隔板(61)上设置有第一轴承座(64),U形架(69)位于隔板(61)后方,U形架(69)底部设置有导向孔(611),U形架(69)中部接触设置有升降杆(68),升降杆(68)穿过导向孔(611),升降杆(68)顶端设置有连板(67),连板(67)底部与U形架(69)之间连接有第一弹簧(610),升降杆(68)底端设置有铡刀(614),铡刀(614)位于切割导轨(15)正上方,升降杆(68)前侧连接有第一滑轨(613),第一滑轨(613)上设置有第一滑块(612),第一滑块(612)前侧设置有固定块(63),固定块(63)上设置有第二轴承座(66),第二轴承座(66)上设置有第二转轴(62),第一转轴(4)安装于第一轴承座(64)上,第一转轴(4)末端设置有第一凸轮(65),第一凸轮(65)后侧与第二转轴(62)连接;还包括有第四轴承座(18)、第四转轴(19)、第一锥齿轮(20)、横板(21)、第二凸轮(22)、移动框(23)、第三滑块(24)、撞击软垫(25)、限位槽(26)、第二弹簧(27)和第二锥齿轮(28),第一转轴(4)上设置有第一锥齿轮(20),第一锥齿轮(20)位于电机(5)和主动轮(3)之间,箱体(1)内前侧设置有横板(21),横板(21)上设置有第四轴承座(18),第四轴承座(18)上设置有第四转轴(19),第四转轴(19)顶端设置有第二锥齿轮(28),第二锥齿轮(28)与第一锥齿轮(20)啮合,第四转轴(19)底端设置有第二凸轮(22),第二滑轨(13)上设置有第三滑块(24),第三滑块(24)位于第二滑块(14)前方,第三滑块(24)之间连接有移动框(23),第二凸轮(22)位于移动框(23)内,移动框(23)位于切割导轨(15)正前方,移动框(23)后侧连接有撞击软垫(25),撞击软垫(25)位于切割导轨(15)正前方,箱体(1)内后方设置有限位槽(26),限位槽(26)内设置有第二弹簧(27),第二弹簧(27)与切割导轨(15)后侧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用草料切割设备,其特征在于,还包括有扇风装置(29),箱体(1)内中部上方设置有扇风装置(29),扇风装置(29)包括有第五轴承座(291)、第五转轴(292)、第六轴承座(293)、圆盘(294)、握杆(295)、防滑垫(296)和扇片(297),隔板(61)上设置有第六轴承座(293),箱体(1)前上壁和后上壁上均设置有第五轴承座(291),第五轴承座(291)和第六轴承座(293)之间安装有第五转轴(292),第五转轴(292)两端均设置有圆盘(294),圆盘(294)上偏心设置有握杆(295),握杆(295)位于箱体(1)外侧,握杆(295)上设置有防滑垫(296),第五转轴(292)上下对称式设置有扇片(297),扇片(297)位于切割

导轨(15)右上方。

3.根据权利要求2所述的一种畜牧业用草料切割设备,其特征在于,还包括有拉环(30)、软塞(31)和遮板(32),箱体(1)左下部转动式设置有遮板(32),遮板(32)上设置有软塞(31),软塞(31)于出口(16)配合,遮板(32)上设置有拉环(30)。

4.根据权利要求3所述的一种畜牧业用草料切割设备,其特征在于,还包括有第七轴承座(33)、竖杆(34)、转杆(35)、第六转轴(36)、绕线轮(37)和拉绳(38),箱体(1)左上方前后对称式设置有竖杆(34),竖杆(34)上均设置有第七轴承座(33),第七轴承座(33)之间安装有第六转轴(36),第六转轴(36)前端设置有转杆(35),第六转轴(36)上设置有绕线轮(37),绕线轮(37)位于竖杆(34)之间,绕线轮(37)上绕有拉绳(38),拉绳(38)末端与拉环(30)连接。

一种畜牧业用草料切割设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割设备,尤其涉及一种畜牧业用草料切割设备。

背景技术

[0002] 畜牧业是利用畜禽等已经被人类驯化的动物,或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能,通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门。区别于自给自足家畜饲养,畜牧业的主要特点是集中化、规模化、并以营利为生产目的。是人类与自然界进行物质交换的极重要环节。

[0003] 草料即牲口的饲料,多指干草。自谦时草料意思为食物。现如今畜牧业畜养牛羊,主要是人工切割草料给牛羊吃,草料直接混吃不利于牛羊咀嚼。

[0004] 现今的草料切割主要通过人工手动切割,切割费时费力,而且在切割过程中容易伤手,切割完毕后草料需要人手动拾起,收集不便利,因此亟需研发一种切割效率高、切割过程中不易伤手、收集便利的畜牧业用草料切割设备。

发明内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本发明为了克服现今的草料切割主要通过人工手动切割,切割费时费力,而且在切割过程中容易伤手,切割完毕后草料需要人手动拾起,收集不便利的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种畜牧业用草料切割设备。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种畜牧业用草料切割设备,包括有箱体、主动轮、第一转轴、电机、铡草装置、从动轮、第三转轴、第三轴承座、平皮带、圆筒、导向圆环、第二滑轨、第二滑块、切割导轨和支柱,箱体底部左右对称设置有支柱,箱体左部设置有出口,箱体右上壁设置有入口,箱体前壁和后壁右下部均设置有第三轴承座,第三轴承座上设置有第三转轴,第三转轴上设置有圆筒,圆筒上前后对称式设置有导向圆环,第三转轴上设置有从动轮,从动轮位于圆筒的前方,箱体内底部左右对称式设置有第二滑轨,第二滑轨上设置有第二滑块,第二滑块顶部连接有切割导轨,切割导轨位于圆筒的左方,箱体内左前方设置有电机,电机后侧连接有第一转轴,第一转轴上设置有主动轮,主动轮与从动轮之间绕有平皮带,第一转轴后方连接有铡草装置,铡草装置位于切割导轨正上方。

[0009] 优选地,铡草装置包括有隔板、第二转轴、固定块、第一轴承座、第一凸轮、第二轴承座、连板、升降杆、U形架、第一弹簧、第一滑块、第一滑轨和铡刀,箱体顶部前方设置有隔板和U形架,隔板上设置有第一轴承座,U形架位于隔板后方,U形架底部设置有导向孔,U形架中部接触设置有升降杆,升降杆穿过导向孔,升降杆顶端设置有连板,连板底部与U形架之间连接有第一弹簧,升降杆底端设置有铡刀,铡刀位于切割导轨正上方,升降杆前侧连接有第一滑轨,第一滑轨上设置有第一滑块,第一滑块前侧设置有固定块,固定块上设置有第

二轴承座,第二轴承座上设置有第二转轴,第一转轴安装于第一轴承座上,第一转轴末端设置有第一凸轮,第一凸轮后侧与第二转轴连接。

[0010] 优选地,还包括有第四轴承座、第四转轴、第一锥齿轮、横板、第二凸轮、移动框、第三滑块、撞击软垫、限位槽、第二弹簧和第二锥齿轮,第一转轴上设置有第一锥齿轮,第一锥齿轮位于电机和主动轮之间,箱体前侧设置有横板,横板上设置有第四轴承座,第四轴承座上设置有第四转轴,第四转轴顶端设置有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,第四转轴底端设置有第二凸轮,第二滑轨上设置有第三滑块,第三滑块位于第二滑块前方,第三滑块之间连接有移动框,第二凸轮位于移动框内,移动框位于切割导轨正前方,移动框后侧连接有撞击软垫,撞击软垫位于切割导轨正前方,箱体后方设置有限位槽,限位槽内设置有第二弹簧,第二弹簧与切割导轨后侧连接。

[0011] 优选地,还包括有扇风装置,箱体中部上方设置有扇风装置,扇风装置包括有第五轴承座、第五转轴、第六轴承座、圆盘、握杆、防滑垫和扇片,隔板上设置有第六轴承座,箱体前上壁和后上壁上均设置有第五轴承座,第五轴承座和第六轴承座之间安装有第五转轴,第五转轴两端均设置有圆盘,圆盘上偏心设置有握杆,握杆位于箱体外侧,握杆上设置有防滑垫,第五转轴上下对称式设置有扇片,扇片位于切割导轨右上方。

[0012] 优选地,还包括有拉环、软塞和遮板,箱体左下部转动式设置有遮板,遮板上设置有软塞,软塞于出口配合,遮板上设置有拉环。

[0013] 优选地,还包括有第七轴承座、竖杆、转杆、第六转轴、绕线轮和拉绳,箱体左上方前后对称式设置有竖杆,竖杆上均设置有第七轴承座,第七轴承座之间安装有第六转轴,第六转轴前端设置有转杆,第六转轴上设置有绕线轮,绕线轮位于竖杆之间,绕线轮上绕有拉绳,拉绳末端与拉环连接。

[0014] 工作原理:当需要对畜牧业草料进行切割时,启动电机逆转,铡草装置启动,与此同时,主动轮转动,在平皮带的带动作用从动轮转动,第三转轴随之转动,圆筒随之转动,从入口处将草料投入箱体内,草料随着圆筒进入切割导轨内,铡草装置上下运动对其进行切割,切割破碎的草料会在后续草料的投入推动作用下下落,然后从出口排出,如此,即可进行大量的草料切割工作,切割简单,省时省力,切割完毕后,关闭电机,将箱体内剩余的草料倒出即可。

[0015] 因为铡草装置包括有隔板、第二转轴、固定块、第一轴承座、第一凸轮、第二轴承座、连板、升降杆、U形架、第一弹簧、第一滑块、第一滑轨和铡刀,箱体顶部前方设置有隔板和U形架,隔板上设置有第一轴承座,U形架位于隔板后方,U形架底部设置有导向孔,U形架中部接触设置有升降杆,升降杆穿过导向孔,升降杆顶端设置有连板,连板底部与U形架之间连接有第一弹簧,升降杆底端设置有铡刀,铡刀位于切割导轨正上方,升降杆前侧连接有第一滑轨,第一滑轨上设置有第一滑块,第一滑块前侧设置有固定块,固定块上设置有第二轴承座,第二轴承座上设置有第二转轴,第一转轴安装于第一轴承座上,第一转轴末端设置有第一凸轮,第一凸轮后侧与第二转轴连接,所以当电机逆转时,第一转轴逆转,带动第一凸轮逆转,第二转轴在第一轴承座上转动,拉动第一滑块在第一滑轨上左右滑动,在此过程中,升降杆上下滑动,带动铡刀上下运动,间隔性切割经过切割导轨的草料,铡刀在第一弹簧的缓冲作用和第一凸轮的带动作用,切割力度稳定。

[0016] 因为还包括有第四轴承座、第四转轴、第一锥齿轮、横板、第二凸轮、移动框、第三

滑块、撞击软垫、限位槽、第二弹簧和第二锥齿轮,第一转轴上设置有第一锥齿轮,第一锥齿轮位于电机和主动轮之间,箱体前侧设置有横板,横板上设置有第四轴承座,第四轴承座上设置有第四转轴,第四转轴顶端设置有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,第四转轴底端设置有第二凸轮,第二滑轨上设置有第三滑块,第三滑块位于第二滑块前方,第三滑块之间连接有移动框,第二凸轮位于移动框内,移动框位于切割导轨正前方,移动框后侧连接有撞击软垫,撞击软垫位于切割导轨正前方,箱体后方设置有限位槽,限位槽内设置有第二弹簧,第二弹簧与切割导轨后侧连接,所以当第一转轴转动时,第一锥齿轮随之转动,带动第二锥齿轮转动,第四转轴转动,带动第二凸轮转动,撞击移动框前后运动,从而使撞击软垫前后运动,撞击切割导轨,切割导轨在第二弹簧和撞击软垫的撞击作用下前后运动,振动切割导轨内的草料,加速切割破碎的草料下落。

[0017] 因为还包括有扇风装置,箱体中部上方设置有扇风装置,扇风装置包括有第五轴承座、第五转轴、第六轴承座、圆盘、握杆、防滑垫和扇片,隔板上设置有第六轴承座,箱体前上壁和后上壁上均设置有第五轴承座,第五轴承座和第六轴承座之间安装有第五转轴,第五转轴两端均设置有圆盘,圆盘上偏心设置有握杆,握杆位于箱体外侧,握杆上设置有防滑垫,第五转轴上下对称式设置有扇片,扇片位于切割导轨右上方,所以为了更好地清洁箱体内部的剩余草料,可以有启动扇风装置,扇风装置扇风进行清洁,人手握握杆,防滑垫可以起到防滑的作用,转动圆盘,圆盘带动第五转轴转动,扇片随之转动,产生风,即可进行清洁,清洁完毕后,人停止转动握杆。

[0018] 因为还包括有拉环、软塞和遮板,箱体左下部转动式设置有遮板,遮板上设置有软塞,软塞于出口配合,遮板上设置有拉环,所以当人在收集切割破碎后的草料时,遮板可以起到阻挡草料下落的作用,以便人们替换收集载体,对草料进行收集,软塞可以很好的固定遮板,而拉环则方便人拉动遮板。

[0019] 因为还包括有第七轴承座、竖杆、转杆、第六转轴、绕线轮和拉绳,箱体左上方前后对称式设置有竖杆,竖杆上均设置有第七轴承座,第七轴承座之间安装有第六转轴,第六转轴前端设置有转杆,第六转轴上设置有绕线轮,绕线轮位于竖杆之间,绕线轮上绕有拉绳,拉绳末端与拉环连接,所以当需要控制草料流量时,可以通过手动转动转杆,带动第六转轴转动,绕线轮随之转动,控制拉绳收回和放出的长度,从而使遮板可以打开至一定角度,起到控制出口大小的作用,从而控制草料的流量。

[0020] (3)有益效果

[0021] 本发明达到了切割效率高、切割过程中不易伤手和收集便利的效果,本装置利用铡草装置切割草料,远高于人工切割的效率,在切割过程中,人只需将草料投入箱体内部即可,避免了与草料和铡刀的接触,可以保护人手,而且收集只需人将收集载体放置于出口处,收集便利。

附图说明

[0022] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0023] 图2为本发明的铡草装置的右视结构示意图。

[0024] 图3为本发明的部分右视结构示意图。

[0025] 图4为本发明的左视结构示意图。

[0026] 图5为本发明的第二种主视结构示意图。

[0027] 图6为本发明的扇风装置的右视结构示意图。

[0028] 图7为本发明的第一种部分主视结构示意图。

[0029] 附图中的标记为:1-箱体,2-入口,3-主动轮,4-第一转轴,5-电机,6-铡草装置,61-隔板,62-第二转轴,63-固定块,64-第一轴承座,65-第一凸轮,66-第二轴承座,67-连板,68-升降杆,69-U形架,610-第一弹簧,611-导向孔,612-第一滑块,613-第一滑轨,614-铡刀,7-从动轮,8-第三转轴,9-第三轴承座,10-平皮带,11-圆筒,12-导向圆环,13-第二滑轨,14-第二滑块,15-切割导轨,16-出口,17-支柱,18-第四轴承座,19-第四转轴,20-第一锥齿轮,21-横板,22-第二凸轮,23-移动框,24-第三滑块,25-撞击软垫,26-限位槽,27-第二弹簧,28-第二锥齿轮,29-扇风装置,291-第五轴承座,292-第五转轴,293-第六轴承座,294-圆盘,295-握杆,296-防滑垫,297-扇片,30-拉环,31-软塞,32-遮板,33-第七轴承座,34-竖杆,35-转杆,36-第六转轴,37-绕线轮,38-拉绳。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0031] 实施例1

[0032] 一种畜牧业用草料切割设备,如图1-7所示,包括有箱体1、主动轮3、第一转轴4、电机5、铡草装置6、从动轮7、第三转轴8、第三轴承座9、平皮带10、圆筒11、导向圆环12、第二滑轨13、第二滑块14、切割导轨15和支柱17,箱体1底部左右对称设置有支柱17,箱体1左部设置有出口16,箱体1右上壁设置有入口2,箱体1前壁和后壁右下部均设置有第三轴承座9,第三轴承座9上设置有第三转轴8,第三转轴8上设置有圆筒11,圆筒11上前后对称式设置有导向圆环12,第三转轴8上设置有从动轮7,从动轮7位于圆筒11的前方,箱体1内底部左右对称式设置有第二滑轨13,第二滑轨13上设置有第二滑块14,第二滑块14顶部连接有切割导轨15,切割导轨15位于圆筒11的左方,箱体1内左前方设置有电机5,电机5后侧连接有第一转轴4,第一转轴4上设置有主动轮3,主动轮3与从动轮7之间绕有平皮带10,第一转轴4后方连接有铡草装置6,铡草装置6位于切割导轨15正上方。

[0033] 实施例2

[0034] 一种畜牧业用草料切割设备,如图1-7所示,包括有箱体1、主动轮3、第一转轴4、电机5、铡草装置6、从动轮7、第三转轴8、第三轴承座9、平皮带10、圆筒11、导向圆环12、第二滑轨13、第二滑块14、切割导轨15和支柱17,箱体1底部左右对称设置有支柱17,箱体1左部设置有出口16,箱体1右上壁设置有入口2,箱体1前壁和后壁右下部均设置有第三轴承座9,第三轴承座9上设置有第三转轴8,第三转轴8上设置有圆筒11,圆筒11上前后对称式设置有导向圆环12,第三转轴8上设置有从动轮7,从动轮7位于圆筒11的前方,箱体1内底部左右对称式设置有第二滑轨13,第二滑轨13上设置有第二滑块14,第二滑块14顶部连接有切割导轨15,切割导轨15位于圆筒11的左方,箱体1内左前方设置有电机5,电机5后侧连接有第一转轴4,第一转轴4上设置有主动轮3,主动轮3与从动轮7之间绕有平皮带10,第一转轴4后方连接有铡草装置6,铡草装置6位于切割导轨15正上方。

[0035] 铡草装置6包括有隔板61、第二转轴62、固定块63、第一轴承座64、第一凸轮65、第二轴承座66、连板67、升降杆68、U形架69、第一弹簧610、第一滑块612、第一滑轨613和铡刀

614,箱体1顶部前方设置有隔板61和U形架69,隔板61上设置有第一轴承座64,U形架69位于隔板61后方,U形架69底部设置有导向孔611,U形架69中部接触设置有升降杆68,升降杆68穿过导向孔611,升降杆68顶端设置有连板67,连板67底部与U形架69之间连接有第一弹簧610,升降杆68底端设置有铡刀614,铡刀614位于切割导轨15正上方,升降杆68前侧连接有第一滑轨613,第一滑轨613上设置有第一滑块612,第一滑块612前侧设置有固定块63,固定块63上设置有第二轴承座66,第二轴承座66上设置有第二转轴62,第一转轴4安装于第一轴承座64上,第一转轴4末端设置有第一凸轮65,第一凸轮65后侧与第二转轴62连接。

[0036] 实施例3

[0037] 一种畜牧业用草料切割设备,如图1-7所示,包括有箱体1、主动轮3、第一转轴4、电机5、铡草装置6、从动轮7、第三转轴8、第三轴承座9、平皮带10、圆筒11、导向圆环12、第二滑轨13、第二滑块14、切割导轨15和支柱17,箱体1底部左右对称设置有支柱17,箱体1左部设置有出口16,箱体1右上壁设置有入口2,箱体1前壁和后壁右下部均设置有第三轴承座9,第三轴承座9上设置有第三转轴8,第三转轴8上设置有圆筒11,圆筒11上前后对称式设置有导向圆环12,第三转轴8上设置有从动轮7,从动轮7位于圆筒11的前方,箱体1内底部左右对称式设置有第二滑轨13,第二滑轨13上设置有第二滑块14,第二滑块14顶部连接有切割导轨15,切割导轨15位于圆筒11的左方,箱体1内左前方设置有电机5,电机5后侧连接有第一转轴4,第一转轴4上设置有主动轮3,主动轮3与从动轮7之间绕有平皮带10,第一转轴4后方连接有铡草装置6,铡草装置6位于切割导轨15正上方。

[0038] 铡草装置6包括有隔板61、第二转轴62、固定块63、第一轴承座64、第一凸轮65、第二轴承座66、连板67、升降杆68、U形架69、第一弹簧610、第一滑块612、第一滑轨613和铡刀614,箱体1顶部前方设置有隔板61和U形架69,隔板61上设置有第一轴承座64,U形架69位于隔板61后方,U形架69底部设置有导向孔611,U形架69中部接触设置有升降杆68,升降杆68穿过导向孔611,升降杆68顶端设置有连板67,连板67底部与U形架69之间连接有第一弹簧610,升降杆68底端设置有铡刀614,铡刀614位于切割导轨15正上方,升降杆68前侧连接有第一滑轨613,第一滑轨613上设置有第一滑块612,第一滑块612前侧设置有固定块63,固定块63上设置有第二轴承座66,第二轴承座66上设置有第二转轴62,第一转轴4安装于第一轴承座64上,第一转轴4末端设置有第一凸轮65,第一凸轮65后侧与第二转轴62连接。

[0039] 还包括有第四轴承座18、第四转轴19、第一锥齿轮20、横板21、第二凸轮22、移动框23、第三滑块24、撞击软垫25、限位槽26、第二弹簧27和第二锥齿轮28,第一转轴4上设置有第一锥齿轮20,第一锥齿轮20位于电机5和主动轮3之间,箱体1内前侧设置有横板21,横板21上设置有第四轴承座18,第四轴承座18上设置有第四转轴19,第四转轴19顶端设置有第二锥齿轮28,第二锥齿轮28与第一锥齿轮20啮合,第四转轴19底端设置有第二凸轮22,第二滑轨13上设置有第三滑块24,第三滑块24位于第二滑块14前方,第三滑块24之间连接有移动框23,第二凸轮22位于移动框23内,移动框23位于切割导轨15正前方,移动框23后侧连接有撞击软垫25,撞击软垫25位于切割导轨15正前方,箱体1内后方设置有限位槽26,限位槽26内设置有第二弹簧27,第二弹簧27与切割导轨15后侧连接。

[0040] 实施例4

[0041] 一种畜牧业用草料切割设备,如图1-7所示,包括有箱体1、主动轮3、第一转轴4、电机5、铡草装置6、从动轮7、第三转轴8、第三轴承座9、平皮带10、圆筒11、导向圆环12、第二滑

轨13、第二滑块14、切割导轨15和支柱17,箱体1底部左右对称设置有支柱17,箱体1左部设置有出口16,箱体1右上壁设置有入口2,箱体1前壁和后壁右下部均设置有第三轴承座9,第三轴承座9上设置有第三转轴8,第三转轴8上设置有圆筒11,圆筒11上前后对称式设置有导向圆环12,第三转轴8上设置有从动轮7,从动轮7位于圆筒11的前方,箱体1内底部左右对称式设置有第二滑轨13,第二滑轨13上设置有第二滑块14,第二滑块14顶部连接有切割导轨15,切割导轨15位于圆筒11的左方,箱体1内左前方设置有电机5,电机5后侧连接有第一转轴4,第一转轴4上设置有主动轮3,主动轮3与从动轮7之间绕有平皮带10,第一转轴4后方连接有铡草装置6,铡草装置6位于切割导轨15正上方。

[0042] 铡草装置6包括有隔板61、第二转轴62、固定块63、第一轴承座64、第一凸轮65、第二轴承座66、连板67、升降杆68、U形架69、第一弹簧610、第一滑块612、第一滑轨613和铡刀614,箱体1顶部前方设置有隔板61和U形架69,隔板61上设置有第一轴承座64,U形架69位于隔板61后方,U形架69底部设置有导向孔611,U形架69中部接触设置有升降杆68,升降杆68穿过导向孔611,升降杆68顶端设置有连板67,连板67底部与U形架69之间连接有第一弹簧610,升降杆68底端设置有铡刀614,铡刀614位于切割导轨15正上方,升降杆68前侧连接有第一滑轨613,第一滑轨613上设置有第一滑块612,第一滑块612前侧设置有固定块63,固定块63上设置有第二轴承座66,第二轴承座66上设置有第二转轴62,第一转轴4安装于第一轴承座64上,第一转轴4末端设置有第一凸轮65,第一凸轮65后侧与第二转轴62连接。

[0043] 还包括有第四轴承座18、第四转轴19、第一锥齿轮20、横板21、第二凸轮22、移动框23、第三滑块24、撞击软垫25、限位槽26、第二弹簧27和第二锥齿轮28,第一转轴4上设置有第一锥齿轮20,第一锥齿轮20位于电机5和主动轮3之间,箱体1内前侧设置有横板21,横板21上设置有第四轴承座18,第四轴承座18上设置有第四转轴19,第四转轴19顶端设置有第二锥齿轮28,第二锥齿轮28与第一锥齿轮20啮合,第四转轴19底端设置有第二凸轮22,第二滑轨13上设置有第三滑块24,第三滑块24位于第二滑块14前方,第三滑块24之间连接有移动框23,第二凸轮22位于移动框23内,移动框23位于切割导轨15正前方,移动框23后侧连接有撞击软垫25,撞击软垫25位于切割导轨15正前方,箱体1内后方设置有限位槽26,限位槽26内设置有第二弹簧27,第二弹簧27与切割导轨15后侧连接。

[0044] 还包括有扇风装置29,箱体1内中部上方设置有扇风装置29,扇风装置29包括有第五轴承座291、第五转轴292、第六轴承座293、圆盘294、握杆295、防滑垫296和扇片297,隔板61上设置有第六轴承座293,箱体1前上壁和后上壁上均设置有第五轴承座291,第五轴承座291和第六轴承座293之间安装有第五转轴292,第五转轴292两端均设置有圆盘294,圆盘294上偏心设置有握杆295,握杆295位于箱体1外侧,握杆295上设置有防滑垫296,第五转轴292上下对称式设置有扇片297,扇片297位于切割导轨15右上方。

[0045] 还包括有拉环30、软塞31和遮板32,箱体1左下部转动式设置有遮板32,遮板32上设置有软塞31,软塞31于出口16配合,遮板32上设置有拉环30。

[0046] 还包括有第七轴承座33、竖杆34、转杆35、第六转轴36、绕线轮37和拉绳38,箱体1左上方前后对称式设置有竖杆34,竖杆34上均设置有第七轴承座33,第七轴承座33之间安装有第六转轴36,第六转轴36前端设置有转杆35,第六转轴36上设置有绕线轮37,绕线轮37位于竖杆34之间,绕线轮37上绕有拉绳38,拉绳38末端与拉环30连接。

[0047] 工作原理:当需要对畜牧业草料进行切割时,启动电机5逆转,铡草装置6启动,与

此同时,主动轮3转动,在平皮带10的带动作用从动轮7转动,第三转轴8随之转动,圆筒11随之转动,从入口2处将草料投入箱体1内,草料随着圆筒11进入切割导轨15内,铡草装置6上下运动对其进行切割,切割破碎的草料会在后续草料的投入推动作用下下落,然后从出口16排出,如此,即可进行大量的草料切割工作,切割简单,省时省力,切割完毕后,关闭电机5,将箱体1内剩余的草料倒出即可。

[0048] 因为铡草装置6包括有隔板61、第二转轴62、固定块63、第一轴承座64、第一凸轮65、第二轴承座66、连板67、升降杆68、U形架69、第一弹簧610、第一滑块612、第一滑轨613和铡刀614,箱体1顶部前方设置有隔板61和U形架69,隔板61上设置有第一轴承座64,U形架69位于隔板61后方,U形架69底部设置有导向孔611,U形架69中部接触设置有升降杆68,升降杆68穿过导向孔611,升降杆68顶端设置有连板67,连板67底部与U形架69之间连接有第一弹簧610,升降杆68底端设置有铡刀614,铡刀614位于切割导轨15正上方,升降杆68前侧连接有第一滑轨613,第一滑轨613上设置有第一滑块612,第一滑块612前侧设置有固定块63,固定块63上设置有第二轴承座66,第二轴承座66上设置有第二转轴62,第一转轴4安装于第一轴承座64上,第一转轴4末端设置有第一凸轮65,第一凸轮65后侧与第二转轴62连接,所以当电机5逆转时,第一转轴4逆转,带动第一凸轮65逆转,第二转轴62在第一轴承座64上转动,拉动第一滑块612在第一滑轨613上左右滑动,在此过程中,升降杆68上下滑动,带动铡刀614上下运动,间隔性切割经过切割导轨15的草料,铡刀614在第一弹簧610的缓冲作用和第一凸轮65的带动作用,切割力度稳定。

[0049] 因为还包括有第四轴承座18、第四转轴19、第一锥齿轮20、横板21、第二凸轮22、移动框23、第三滑块24、撞击软垫25、限位槽26、第二弹簧27和第二锥齿轮28,第一转轴4上设置有第一锥齿轮20,第一锥齿轮20位于电机5和主动轮3之间,箱体1内前侧设置有横板21,横板21上设置有第四轴承座18,第四轴承座18上设置有第四转轴19,第四转轴19顶端设置有第二锥齿轮28,第二锥齿轮28与第一锥齿轮20啮合,第四转轴19底端设置有第二凸轮22,第二滑轨13上设置有第三滑块24,第三滑块24位于第二滑块14前方,第三滑块24之间连接有移动框23,第二凸轮22位于移动框23内,移动框23位于切割导轨15正前方,移动框23后侧连接有撞击软垫25,撞击软垫25位于切割导轨15正前方,箱体1内后方设置有限位槽26,限位槽26内设置有第二弹簧27,第二弹簧27与切割导轨15后侧连接,所以当第一转轴4转动时,第一锥齿轮20随之转动,带动第二锥齿轮28转动,第四转轴19转动,带动第二凸轮22转动,撞击移动框23前后运动,从而使撞击软垫25前后运动,撞击切割导轨15,切割导轨15在第二弹簧27和撞击软垫25的撞击作用下前后运动,振动切割导轨15内的草料,加速切割破碎的草料下落。

[0050] 因为还包括有扇风装置29,箱体1内中部上方设置有扇风装置29,扇风装置29包括有第五轴承座291、第五转轴292、第六轴承座293、圆盘294、握杆295、防滑垫296和扇片297,隔板61上设置有第六轴承座293,箱体1前上壁和后上壁上均设置有第五轴承座291,第五轴承座291和第六轴承座293之间安装有第五转轴292,第五转轴292两端均设置有圆盘294,圆盘294上偏心设置有握杆295,握杆295位于箱体1外侧,握杆295上设置有防滑垫296,第五转轴292上下对称式设置有扇片297,扇片297位于切割导轨15右上方,所以为了更好清洁箱体1内的剩余草料,可以有启动扇风装置29,扇风装置29扇风进行清洁,人手握握杆295,防滑垫296可以起到防滑的作用,转动圆盘294,圆盘294带动第五转轴292转动,扇片297随之转

动,产生风,即可进行清洁,清洁完毕后,人停止转动握杆295。

[0051] 因为还包括有拉环30、软塞31和遮板32,箱体1左下部转动式设置有遮板32,遮板32上设置有软塞31,软塞31于出口16配合,遮板32上设置有拉环30,所以当人在收集切割破碎后的草料时,遮板32可以起到阻挡草料下落的作用,以便人们替换收集载体,对草料进行收集,软塞31可以很好的固定遮板32,而拉环30则方便人拉动遮板32。

[0052] 因为还包括有第七轴承座33、竖杆34、转杆35、第六转轴36、绕线轮37和拉绳38,箱体1左上方前后对称式设置有竖杆34,竖杆34上均设置有第七轴承座33,第七轴承座33之间安装有第六转轴36,第六转轴36前端设置有转杆35,第六转轴36上设置有绕线轮37,绕线轮37位于竖杆34之间,绕线轮37上绕有拉绳38,拉绳38末端与拉环30连接,所以当需要控制草料流量时,可以通过手动转动转杆35,带动第六转轴36转动,绕线轮37随之转动,控制拉绳38收回和放出的长度,从而使遮板32可以打开至一定角度,起到控制出口16大小的作用,从而控制草料的流量。

[0053] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

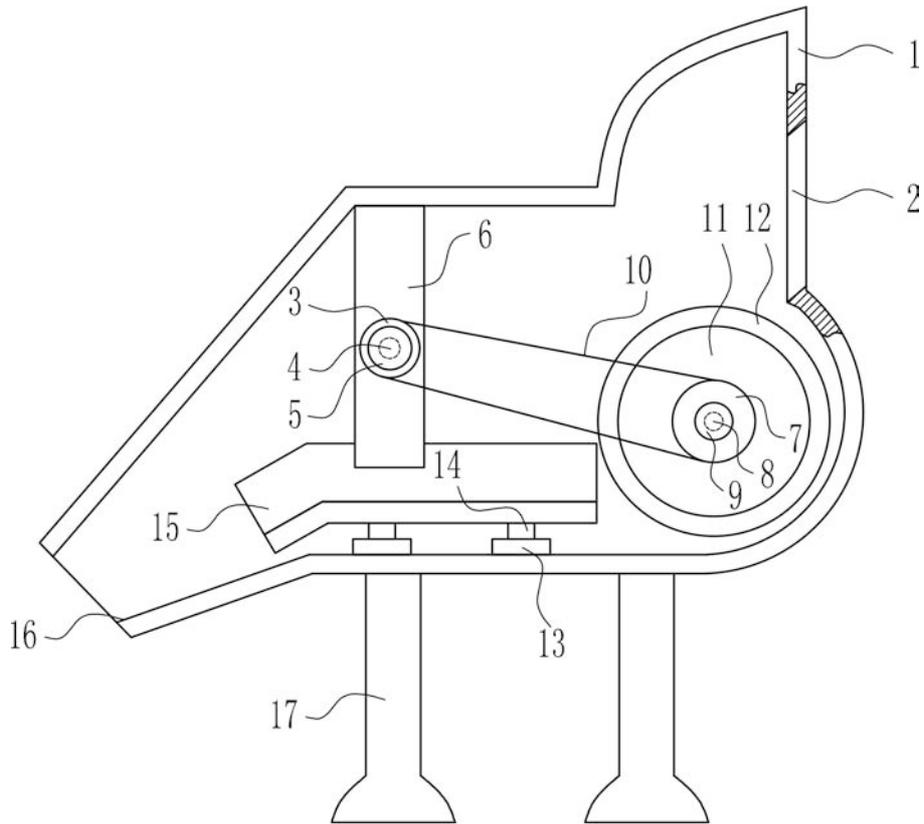


图1

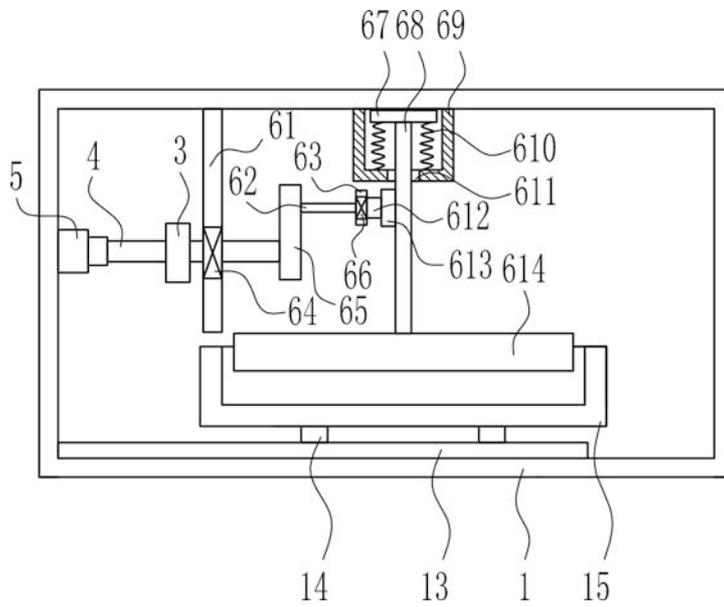


图2

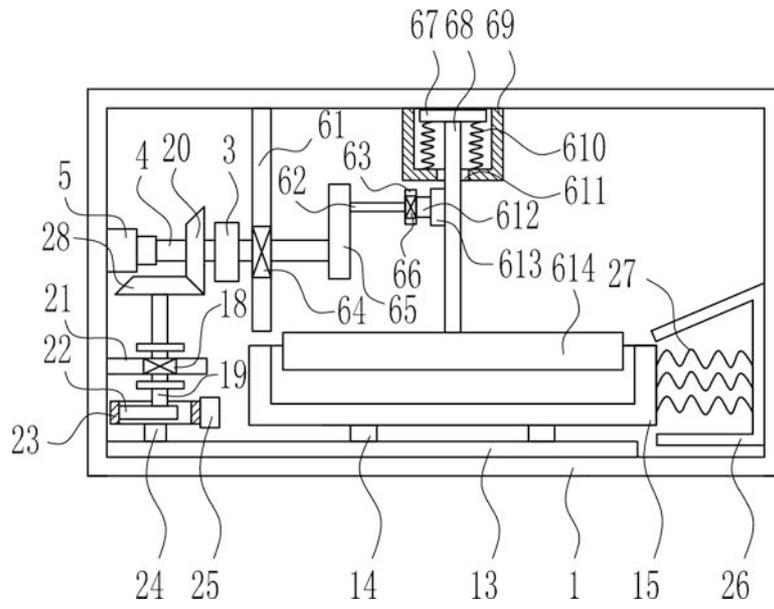


图3

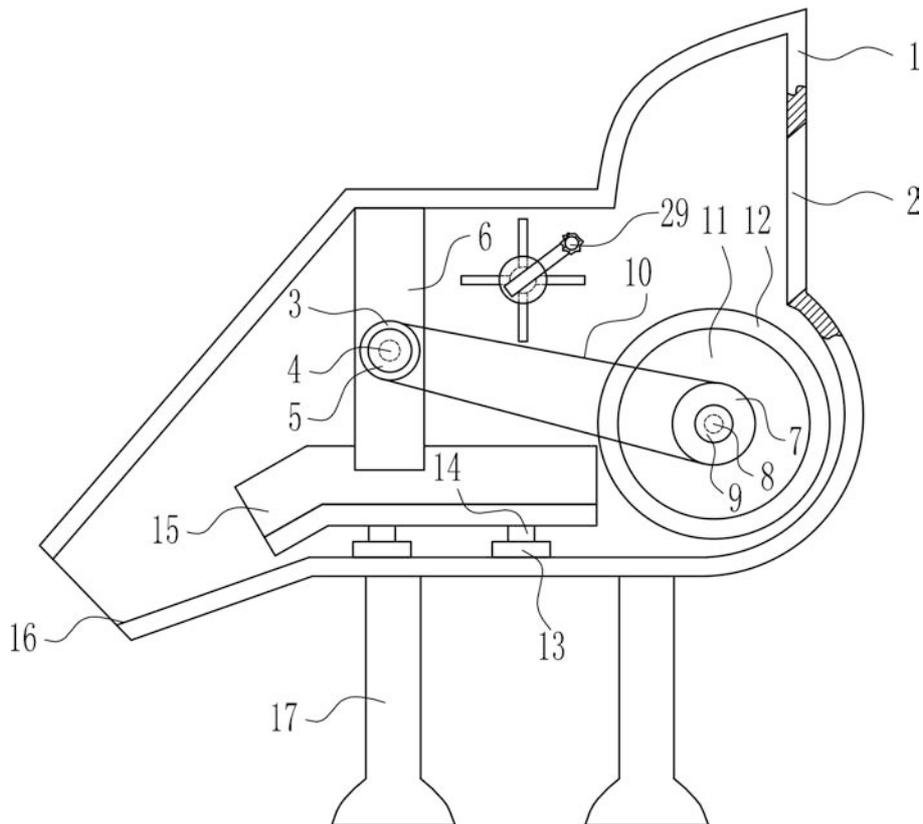


图4

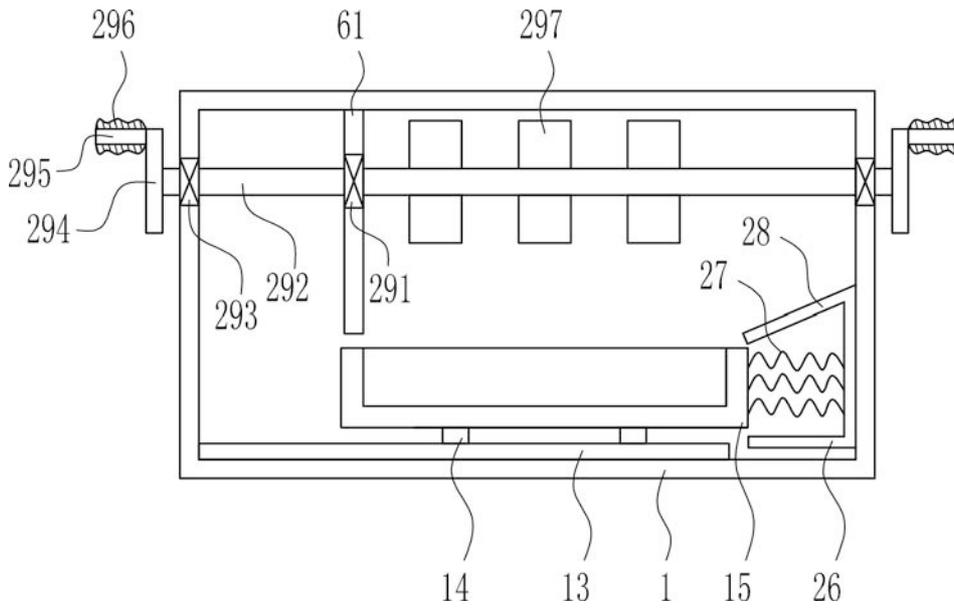


图5

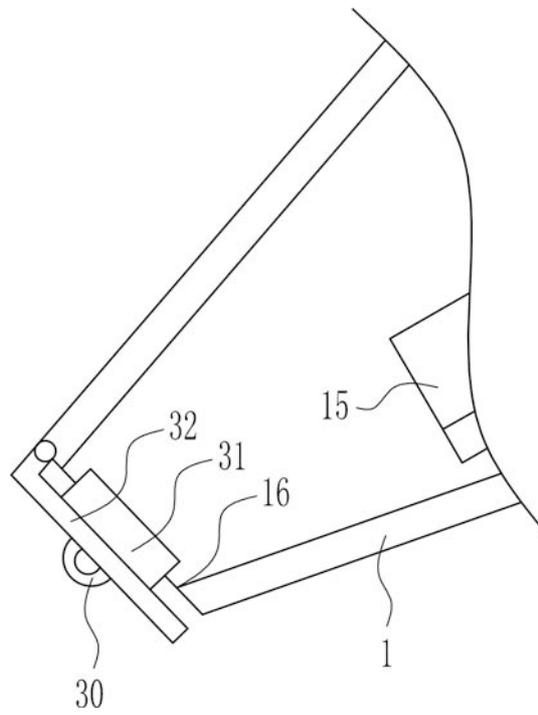


图6

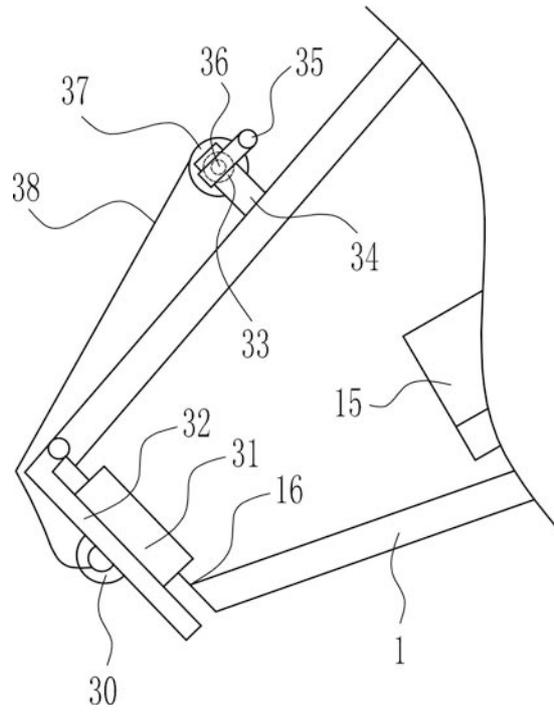


图7