



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108076797 A

(43)申请公布日 2018.05.29

(21)申请号 201611022826.3

(22)申请日 2016.11.21

(71)申请人 周宝东

地址 110000 辽宁省沈阳市和平区三经街
64号3门

(72)发明人 周宝东

(51)Int.Cl.

A01D 43/00(2006.01)

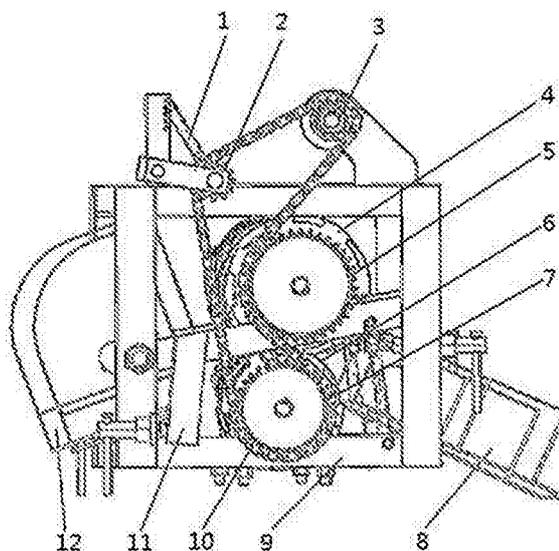
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种小型割草压扁机压扁装置

(57)摘要

一种小型割草压扁机压扁装置,主要由张紧弹簧、自动张紧轮、动力输入链轮、上压扁辊、上压扁辊链轮、下压扁辊、下压扁辊链轮、导草板、机架、链条、压扁间隙调节装置、输草板等组成;所述的动力输入链轮动力通过链条传递给上、下压扁辊链轮和自动张紧轮;所述的自动张紧轮通过张紧弹簧与机架联接;所述的下压辊固定安装在机架上,上压扁辊设置在间隙调节装置的浮动梁上;所述的上、下压扁辊是采用钢制人字齿型结构;所述导草板位于压扁辊与拨禾轮之间、切割器割台上面,并通过螺钉安装在机架上;所述的输草板安装于机架上,布置在下压扁辊的后方;本发明结构简单,性能可靠,压扁效果好,工作效率高,适用于小型割草压扁机的压扁作业要求。



1. 一种小型割草压扁机压扁装置, 主要由张紧弹簧、自动张紧轮、动力输入链轮、上压扁辊、上压扁辊链轮、下压扁辊、下压扁辊链轮、导草板、机架、链条、压扁间隙调节装置、输草板等组成; 所述的动力输入链轮安装在整个装置的上方, 将动力机输出动力通过链条传递给上压扁辊链轮、下压扁辊链轮和自动张紧轮, 从而实现上、下压扁辊的反向转动, 并使松边在下; 所述的自动张紧轮通过张紧弹簧与机架联接, 能够自动调节链条的张紧力, 从而保证了链条不松脱和链传动系统的稳定性; 所述的下压辊固定安装在机架上, 上压扁辊设置在间隙调节装置的浮动梁上; 所述的上、下压扁辊是压扁装置的最重要工作部件, 作用是将喂入压扁辊的牧草茎秆压扁, 其采用钢制人字齿型结构; 所述导草板位于压扁辊与拨禾轮之间、切割器割台上面, 并通过螺钉安装在机架上; 所述的输草板安装于机架上, 布置在下压扁辊的后方。

2. 根据权利要求1所述的小型割草压扁机压扁装置, 其特征是: 所述的链传动布置在压扁装置的一侧, 并使上、下压扁辊链轮、自动张紧链轮以及动力输入链轮处于同一平面, 通过链条相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的小型割草压扁机压扁装置, 其特征是: 所述的上、下压扁辊人字齿的齿高为5mm, 上压辊外圆直径为186mm, 下压辊外圆直径为160mm, 齿数分别为7和6, 螺旋角度 $\beta=30^\circ$, 方向相反, 上压扁辊齿宽为38.5mm、下压扁辊齿宽为38.5mm。

4. 根据权利要求1所述的小型割草压扁机压扁装置, 其特征是: 所述的压扁间隙调节装置可以改变压扁辊之间的间隙、调节压扁辊之间的压力, 防止堵塞, 对压扁装置由一定的保护作用。

5. 根据权利要求1所述的小型割草压扁机压扁装置, 其特征是: 所述的导草板导入口的宽度要略大于切割器的割幅, 导草板导出口的宽度要略小于压扁辊的有效压扁宽度, 保证被收割下的牧草全部喂入到压扁装置中。

6. 根据权利要求1所述的小型割草压扁机压扁装置, 其特征是: 所述的输草板采用厚度为1.5mm的铁皮板加工成带一定弯度的曲面, 使得两侧的输草板形成倒喇叭口的形状, 便于将已割牧草铺放在割茬上。

一种小型割草压扁机压扁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械技术领域,尤其涉及一种小型割草压扁机压扁装置。

背景技术

[0002] 我国是一个农牧业大国,牧草的种植面积逐年增加,传统收割牧草多采用人工收割后,采用自然晾晒的方式进行干燥,导致了牧草的粗蛋白损失严重,大大降低了牧草的营养价值,制约了农牧民的种植积极性和畜牧业的发展。因此,研究一种牧草压扁装置,应用在小型割草压扁机上,使牧草自动收割后进行压扁调制,促进饲草快速的干燥,有效的保存了饲草的养分,具有重要的现实意义和经济效益。

[0003] 中国实用新型专利(申请号 200920222115.X 申请日 2009.12.18)公开了一种小型往复式割草压扁机,包括小型微耕机和安装在小型微耕机机头前方横梁上的往复式割草机构,其特征是:在往复式割草机构上方增设浮动辊式压扁装置,该浮动辊式压扁装置包括相向作旋转运动的上压扁辊和下压扁辊,上压扁辊和下压扁辊分别通过压扁辊支架和支架固定安装在微耕机机头前方的横梁上,且通过皮带传动机构从微耕机的发动机获得动力。

[0004] 中国实用新型专利(申请号 201420542979.0 申请日 2014.09.12)公开了一种割草压扁机,所述机架上设有上压扁辊、下压扁辊,所述上压扁辊与机架之间设有上压扁辊轴,所述下压扁辊与机架之间设有下压扁辊轴,所述机架顶部设有与拖拉机连接的悬臂,所述悬臂上设有传动装置,所述下压扁辊轴与悬臂上设置的传动装置连接,所述上压扁辊、下压扁辊上分别设有人字形凹槽,所述上压扁辊和下压扁辊相互啮合,所述下压扁辊设置于上压扁辊的后下方。

发明内容

[0005] 针对现有设备及技术的不足,本发明在于提供一种小型割草压扁机压扁装置,其结构简单、性能稳定、工作效率高、成本低廉、适用性强。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

一种小型割草压扁机压扁装置,主要由张紧弹簧、自动张紧轮、动力输入链轮、上压扁辊、上压扁辊链轮、下压扁辊、下压扁辊链轮、导草板、机架、链条、压扁间隙调节装置、输草板等组成;所述的动力输入链轮将动力机输出动力通过链条传递给上压扁辊链轮、下压扁辊链轮和自动张紧轮,从而实现上、下压扁辊的反向转动,并使松边在下;所述的自动张紧轮通过张紧弹簧与机架联接,能够自动调节链条的张紧力,从而保证了链条不松脱和链传动系统的稳定性;所述的下压辊固定安装在机架上,上压扁辊设置在间隙调节装置的浮动梁上;所述的上、下压扁辊是压扁装置的最重要工作部件,作用是将喂入压扁辊的牧草茎秆压扁,其采用钢制人字齿型结构;所述导草板位于压扁辊与拨禾轮之间、切割器割台上面,并通过螺钉安装在机架上;所述的输草板安装于机架上,布置在下压扁辊的后方。

[0007] 作为本发明的一种优选方案,所述的链传动布置在压扁装置的一侧,并使上、下压扁辊链轮、自动张紧链轮以及动力输入链轮处于同一平面,通过链条相互啮合。

[0008] 作为本发明的一种优选方案,所述的上、下压扁辊人字齿的齿高为5mm,上压辊外圆直径为186mm,下压辊外圆直径为160mm,齿数分别为7和6,螺旋角度 $\beta=30^\circ$,方向相反,上压扁辊齿宽为38.5mm、下压扁辊齿宽为38.5mm。

[0009] 作为本发明的一种优选方案,所述的压扁间隙调节装置可以改变压扁辊之间的间隙、调节压扁辊之间的压力,防止堵塞,对压扁装置由一定的保护作用。

[0010] 作为本发明的一种优选方案,所述的导草板导入口的宽度要略大于切割器的割幅,导草板导出口的宽度要略小于压扁辊的有效压扁宽度,保证被收割下的牧草全部喂入到压扁装置中。

[0011] 作为本发明的一种优选方案,所述的输草板采用厚度为1.5mm的铁皮板加工成带一定弯度的曲面,使得两侧的输草板形成倒喇叭口的形状,便于将已割牧草铺放在割茬上。

[0012] 本发明的有益效果是,结构简单,性能可靠,压扁效果好,工作效率高,适用于小型割草压扁机的压扁作业要求,提高了牧草的使用营养价值,对保障我国畜牧业健康持续发展具有十分重要的作用。

附图说明

[0013] 为了使本发明所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及具体实施方式,对本发明进行进一步详细说明。

[0014] 图1是本发明结构简图。

[0015] 图中1-张紧弹簧、2-自动张紧轮、3-动力输入链轮、4-上压扁辊、5-上压扁辊链轮、6-下压扁辊、7-下压扁辊链轮、8-导草板、9-机架、10-链条、11-压扁间隙调节装置、12-输草板。

具体实施方式

[0016] 图1中小型割草压扁机压扁装置主要由张紧弹簧、自动张紧轮、动力输入链轮、上压扁辊、上压扁辊链轮、下压扁辊、下压扁辊链轮、导草板、机架、链条、压扁间隙调节装置、输草板等组成;所述的动力输入链轮安装在整个装置的上方;所述的自动张紧轮通过张紧弹簧与机架联接,能够自动调节链条的张紧力,从而保证了链条不松脱和链传动系统的稳定性;所述的下压辊固定安装在机架上,上压扁辊设置在间隙调节装置的浮动梁上;所述的上、下压扁辊是压扁装置的最重要工作部件,作用是将喂入压扁辊的牧草茎秆压扁,其采用钢制人字齿型结构;所述的压扁间隙调节装置可以改变压扁辊之间的间隙、调节压扁辊之间的压力,防止堵塞,对压扁装置由一定的保护作用;所述导草板位于压扁辊与拨禾轮之间、切割器割台上面,并通过螺钉安装在机架上,导入口的宽度要略大于切割器的割幅,导草板导出口的宽度要略小于压扁辊的有效压扁宽度,保证被收割下的牧草全部喂入到压扁装置中;所述的输草板安装于机架上,布置在下压扁辊的后方,采用厚度为1.5mm的铁皮板加工成带一定弯度的曲面,使得两侧的输草板形成倒喇叭口的形状,便于将已割牧草铺放在割茬上。

[0017] 该小型割草压扁机压扁装置的工作方式为:切割器收获的牧草经由导草板导入上、下压扁辊喂入口;链传动布置在压扁装置的一侧,并使上、下压扁辊链轮、自动张紧链轮以及动力输入链轮处于同一平面,通过链条相互啮合,并使松边在下;动力输入链轮将动力

机输出动力通过链条传递给上压扁辊链轮、下压扁辊链轮和自动张紧轮,从而实现上、下压扁辊的反向转动;自动张紧链轮和张紧弹簧能够自动张紧链条,避免啮合时链条松边产生显著振动、跳齿和脱链等问题,同时也为了增加包角;压扁间隙调节装置通过浮动架调节上、下压扁辊的间隙;牧草经过上、下压扁辊的挤压压扁之后,再通过输草板输出、铺条在割茬上,完成压扁作业。

[0018] 可以理解的是,以上关于本发明的具体描述,仅用于说明本发明而并非受限于本发明实施例所描述的技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本发明进行修改或等同替换,以达到相同的技术效果;只要满足使用需要,都在本发明的保护范围之内。

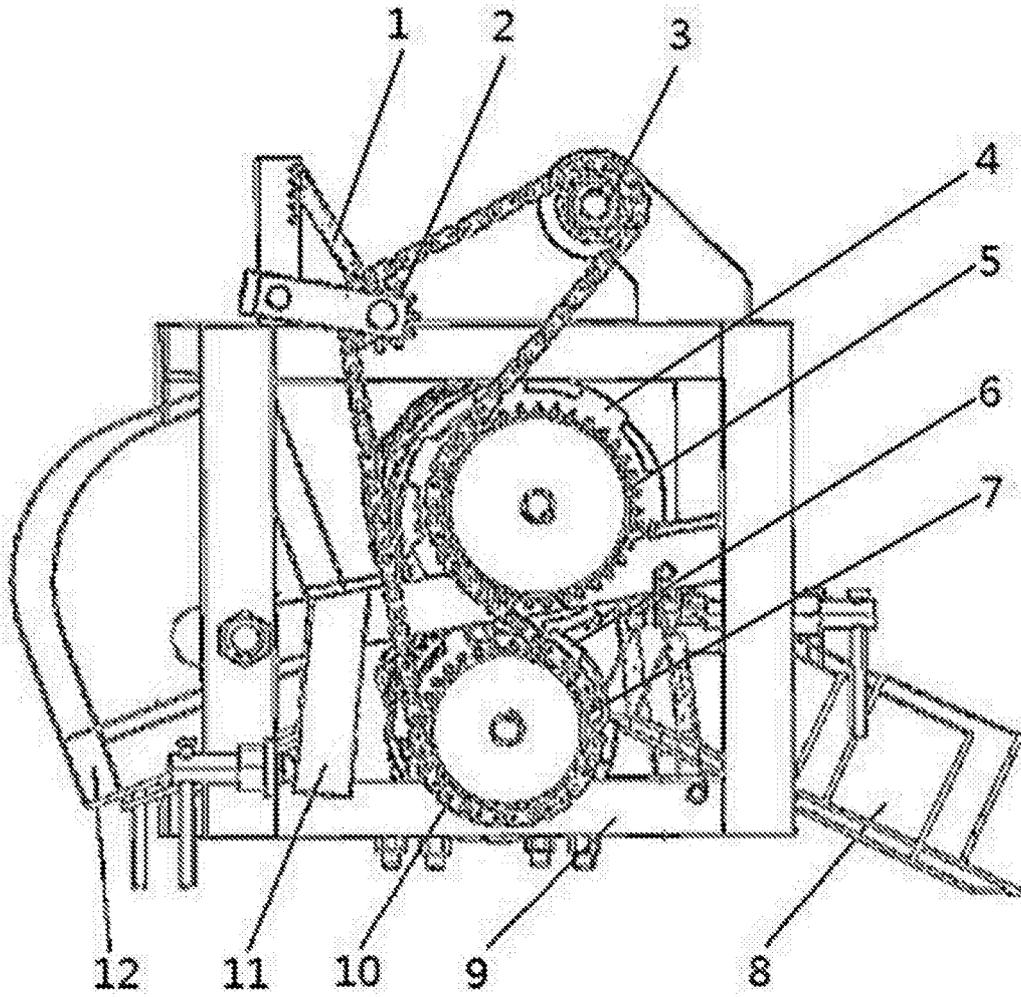


图1