



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221729005 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202322982588.2

(22) 申请日 2023.11.06

(73) 专利权人 海南美誉塞羊共享农庄有限公司

地址 570100 海南省海口市秀英区石山镇  
安仁村委美党村博泰石山塞羊养殖基  
地办公房

(72) 发明人 蒋剑箫 蒋博 仝凤梅

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所

(普通合伙) 16058

专利代理师 张艳虎

(51) Int. Cl.

A01F 29/00 (2006.01)

A01F 29/09 (2010.01)

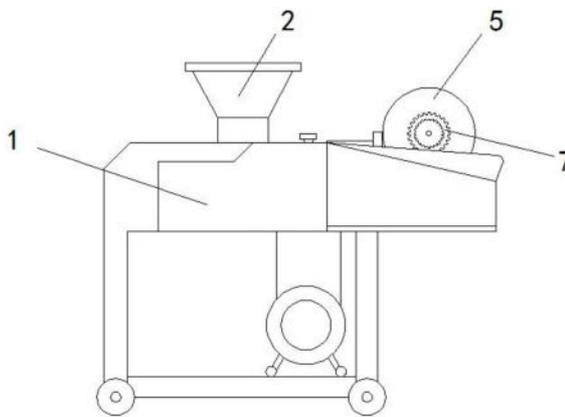
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带配料功能的牧草揉丝机

(57) 摘要

本申请涉及一种带配料功能的牧草揉丝机,包括揉丝机架,所述揉丝机架的内仓中设置有侧草刀,所述揉丝机架的顶部固定安装有配料斗,揉丝机架的内部转动安装有引导桨,所述引导桨和所述配料斗位置相对应。该带配料功能的牧草揉丝机,通过设置揉丝筒、揉丝锤片和主轴,通过设置原本位于揉丝机架内部的揉丝锤片位于揉丝筒内部,使得原有的揉丝结构,能够提供圆筒完成对饲料和牧草的混合,通过设置配料斗和引导桨,能够实现对牧草内部添加饲料预混合,通过设置切刀配合揉丝筒,使得饲料能够完成配料于牧草中,同时设置齿轮组、水平滑轨、垂直滑轨,使得伺服电机能够调整牵引主轴的传动比,实现针对牛或是羊调整饲料的混合粗细度。



1. 一种带配料功能的牧草揉丝机,包括揉丝机架(1),其特征在于:所述揉丝机架(1)的内仓中设置有侧草刀(3),所述揉丝机架(1)的顶部固定安装有配料斗(2),揉丝机架(1)的内部转动安装有引导桨(4),所述引导桨(4)和所述配料斗(2)位置相对应,所述揉丝机架(1)内部还设置有揉草结构;

所述揉草结构包括固定安装在所述揉丝机架(1)上的揉丝筒(5),所述揉丝筒(5)的外部转动安装有齿轮组(7),所述揉丝筒(5)的内壁上转动安装有固定连接于所述齿轮组(7)的主轴(8),所述主轴(8)的外侧固定安装有揉丝锤片(9),所述揉丝筒(5)的内壁上固定安装有圆环形的多组切刀(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种带配料功能的牧草揉丝机,其特征在于:所述揉丝筒(5)的一侧面上开口,且开口处固定安装有朝向于所述引导桨(4)的导板(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种带配料功能的牧草揉丝机,其特征在于:所述引导桨(4)选用螺旋桨且螺旋方向朝向于所述揉丝机架(1)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种带配料功能的牧草揉丝机,其特征在于:所述揉丝筒(5)的外壁上设置有伺服电机(11),所述伺服电机(11)的输出端上固定安装有牵引齿轮(12),所述牵引齿轮(12)齿形啮合于所述齿轮组(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种带配料功能的牧草揉丝机,其特征在于:所述齿轮组(7)包括相互转动连接的大齿轮和小齿轮。

6. 根据权利要求4所述的一种带配料功能的牧草揉丝机,其特征在于:所述揉丝筒(5)的外壁上固定安装有垂直滑轨(15),所述垂直滑轨(15)上滑动安装有滑板(13),所述滑板(13)上固定安装有水平滑轨(14),所述伺服电机(11)滑动连接于所述水平滑轨(14)。

## 一种带配料功能的牧草揉丝机

### 技术领域

[0001] 本申请涉及牧草揉丝机技术领域,具体为一种带配料功能的牧草揉丝机。

### 背景技术

[0002] 牧草揉丝机是一种较为实用的牧草加工设备,可将牧草变成较柔软的丝状饲料,提高了饲草的利用率和适口性,具有性能稳定、操作简单、工作效率高等优点,适用于大中型饲料加工厂、畜牧养殖场。

[0003] 现有技术中的牧草揉丝机包括侧草装置和揉丝装置,揉丝装置包括主轴和锤片,锤片安装在主轴上,主轴带动锤片转动,锤片将牧草进行切碎揉丝,但现有的这种揉丝机存在的问题是揉丝机加工后的牧草往往需要向内添加配料才会供给牲畜,而直接箱牧草中添加配料需要使用搅拌机进行搅拌,导致需要额外增加搅拌工序,增加加工时长,对此提出一种带配料功能的牧草揉丝机。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种带配料功能的牧草揉丝机,具备配料机构减少加工时长等优点。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种带配料功能的牧草揉丝机,包括揉丝机架,所述揉丝机架的内仓中设置有侧草刀,所述揉丝机架的顶部固定安装有配料斗,揉丝机架的内部转动安装有引导桨,所述引导桨和所述配料斗位置相对应,所述揉丝机架内部还设置有揉草结构;

[0006] 所述揉草结构包括固定安装在所述揉丝机架上的揉丝筒,所述揉丝筒的外部转动安装有齿轮组,所述揉丝筒的内壁上转动安装有固定连接于所述齿轮组的主轴,所述主轴的外侧固定安装有揉丝锤片,所述揉丝筒的内壁上固定安装有圆环形的多组切刀。

[0007] 进一步,所述揉丝筒的一侧面上开口,且开口处固定安装有朝向于所述引导桨的导板。

[0008] 进一步,所述引导桨选用螺旋桨且螺旋方向朝向于所述揉丝机架的上方。

[0009] 进一步,所述揉丝筒的外壁上设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端上固定安装有牵引齿轮,所述牵引齿轮齿形啮合于所述齿轮组。

[0010] 进一步,所述齿轮组包括相互转动连接的大齿轮和小齿轮。

[0011] 进一步,所述揉丝筒的外壁上固定安装有垂直滑轨,所述垂直滑轨上滑动安装有滑板,所述滑板上固定安装有水平滑轨,所述伺服电机滑动连接于所述水平滑轨。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 该带配料功能的牧草揉丝机,通过设置揉丝筒、揉丝锤片和主轴,通过设置原本位于揉丝机架内部的揉丝锤片位于揉丝筒内部,使得原有的揉丝结构,能够提供圆筒完成对饲料和牧草的混合,通过设置配料斗和引导桨,能够实现对牧草内部添加饲料预混合,通过设置切刀配合揉丝筒,使得饲料能够完成配料于牧草中,同时设置齿轮组、水平滑轨、垂直

滑轨,使得伺服电机能够调整牵引主轴的传动比,实现针对牛或是羊调整饲料的混合粗细度。

### 附图说明

[0014] 图1为本申请的正视结构示意图;

[0015] 图2为本申请揉丝机架的部分结构俯视图;

[0016] 图3为本申请揉丝筒的后视图;

[0017] 图4为本申请揉丝筒连接伺服电机的侧视结构示意图。

[0018] 图中:1、揉丝机架;2、配料斗;3、侧草刀;4、引导桨;5、揉丝筒;6、导板;7、齿轮组;8、主轴;9、揉丝锤片;10、切刀;11、伺服电机;12、牵引齿轮;13、滑板;14、水平滑轨;15、垂直滑轨。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实施例中的一种带配料功能的牧草揉丝机,包括揉丝机架1,揉丝机架1的内仓中设置有侧草刀3,揉丝机架1内部还设置有揉草结构。

[0021] 本实施例中的,揉丝机架1的顶部固定安装有配料斗2,能够通过配料斗2添加饲料于揉丝机架1内部,揉丝机架1的内部转动安装有引导桨4,引导桨4和配料斗2位置相对应,能够通过引导桨4对配料斗2内部下料的饲料和经过侧草刀3完成侧草后的牧草进行预混合,同时减少原料堆结。

[0022] 需要说明的是,引导桨4选用螺旋桨且螺旋方向朝向于揉丝机架1的上方,使得引导桨4能够对饲料和牧草进行垂直反向上进行提升,提高预混合效果。

[0023] 为了实现对牧草和饲料的揉丝,本实施例中的揉草结构包括固定在揉丝机架1上的揉丝筒5,揉丝筒5的一侧面上开口,且开口处固定安装有朝向于引导桨4的导板6,能够通过导板6对牧草和饲料进行引导至揉丝筒5的内部,其中揉丝筒5为单侧开口的中空圆柱筒。

[0024] 本实施例中的,揉丝筒5的外部转动安装有齿轮组7,揉丝筒5的内壁上转动安装有固定连接于齿轮组7的主轴8,主轴8的外侧固定安装有揉丝锤片9,能够通过揉丝锤片9配合揉丝筒5完成对牧草的揉丝加工,同时能够通过揉丝筒5提供混合空间,完成对牧草和饲料的混合。

[0025] 需要说明的是,揉丝筒5的内壁上固定安装有圆环形的多组切刀10,能够通过切刀10配合揉丝锤片9对牧草进行揉丝,使得牧草揉丝加工后更细腻,同时提高饲料和牧草的混合度。

[0026] 为了牵引揉丝锤片9转动,本实施例中的揉丝筒5的外壁上设置有伺服电机11,伺服电机11的输出端上固定安装有牵引齿轮12,牵引齿轮12齿形啮合于齿轮组7,能够通过伺服电机11带动牵引齿轮12转动,从而通过牵引齿轮12转动齿形啮合带动齿轮组7进行转动。

[0027] 本实施例中的, 齿轮组7包括相互转动连接的大齿轮和小齿轮, 使得揉丝锤片9的转动速度能够调整齿轮组7的不同齿轮和牵引齿轮12啮合实现。

[0028] 需要说明的是, 揉丝筒5的外壁上固定安装有垂直滑轨15, 垂直滑轨15上滑动安装有滑板13, 滑板13上固定安装有水平滑轨14, 伺服电机11滑动连接于水平滑轨14, 能够通过水平滑轨14和垂直滑轨15的导向, 使得伺服电机11能够完成调整在揉丝筒5上的位置, 实现相对于大齿轮或是小齿轮的啮合, 从而改变驱动的传动比。

[0029] 上述实施例的工作原理为:

[0030] 使用揉丝机时, 通过将饲料通过配料斗2投入至揉丝机架1的内部, 揉丝机架1进料口处的牧草经过侧草刀3完成预处理后和饲料完成汇聚, 同时经过两个引导桨4的旋转预混合, 使得预混合后的饲料和牧草经过引导板6被输送至揉丝筒5的内部, 通过驱动伺服电机11, 使得伺服电机11带动输出端上的牵引齿轮12进行转动, 牵引齿轮12通过齿形啮合于齿轮组7, 从而实现牵引主轴8和揉丝锤片9进行转动, 使得进入揉丝筒5内部的牧草完成揉丝加工, 同时在揉丝锤片9的旋转下配合揉丝筒5内壁的切刀10完成对饲料和牧草的混合, 实现对揉丝机完成配料。

[0031] 需要说明的是, 在本文中, 诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来, 而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且, 术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含, 从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素, 而且还包括没有明确列出的其他要素, 或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下, 由语句“包括一个……”限定的要素, 并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例, 对于本领域的普通技术人员而言, 可以理解在不脱离本申请的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型, 本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

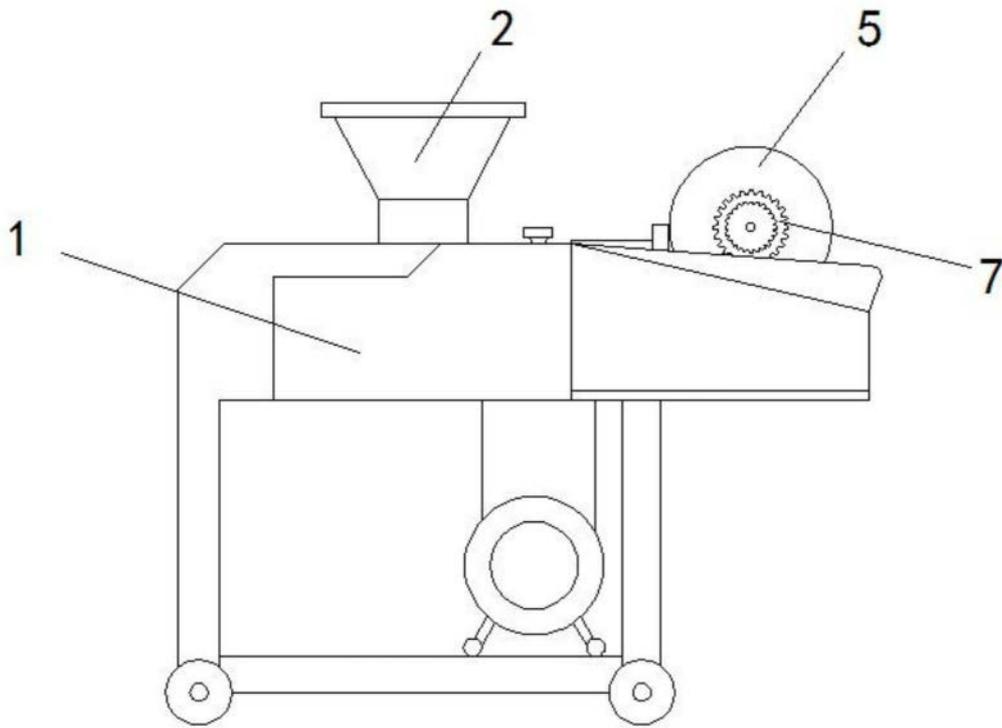


图1

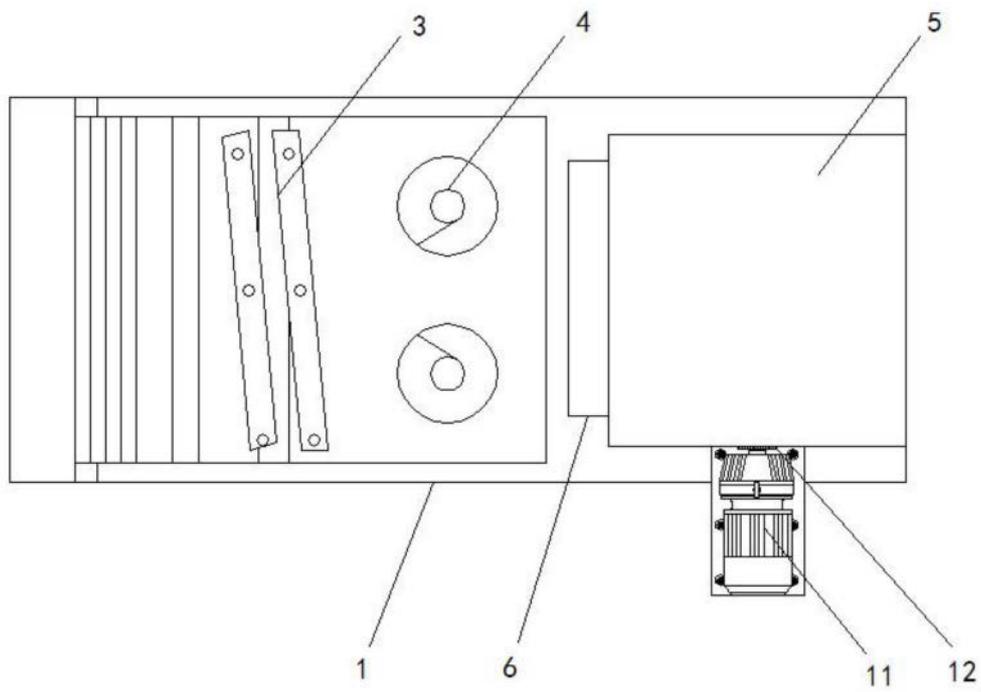


图2

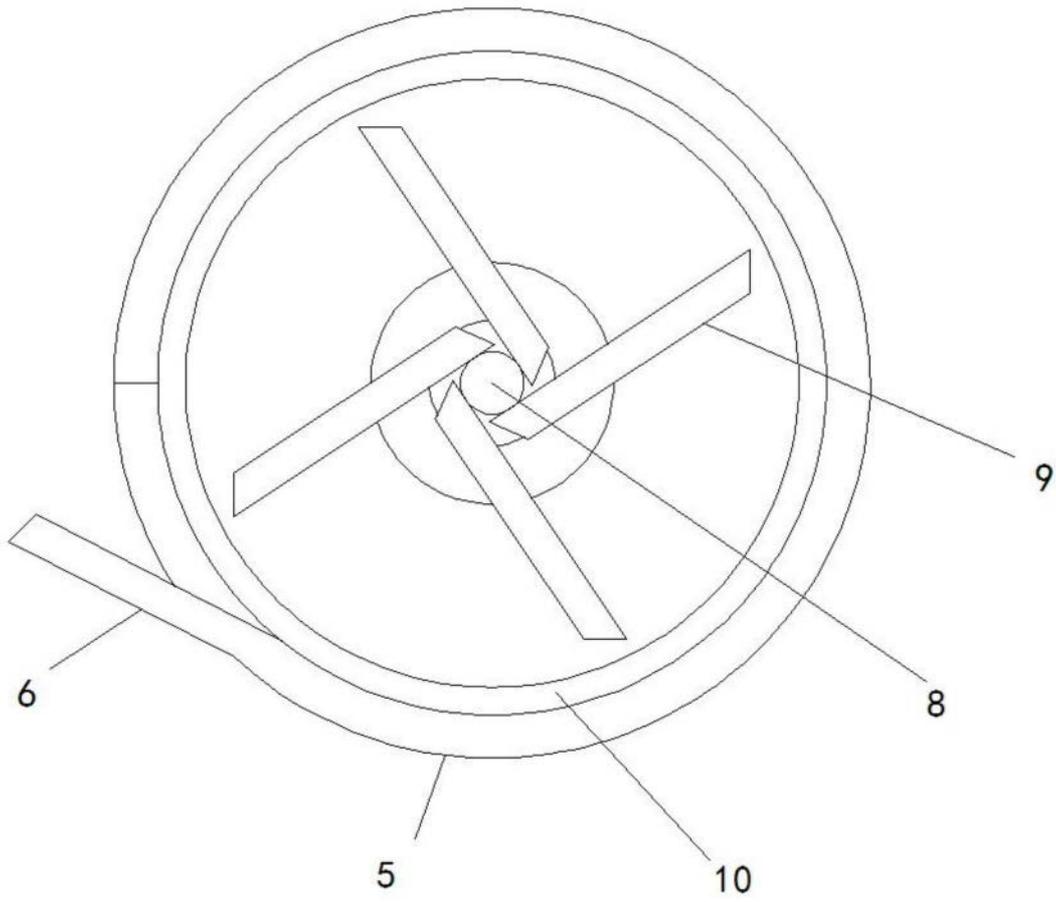


图3

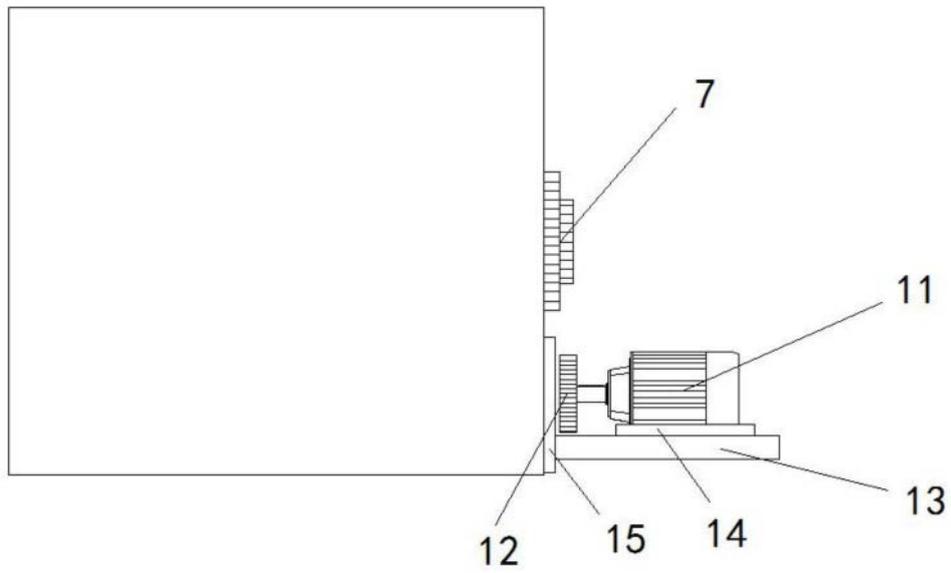


图4