



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221768793 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202323209130.X

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 金湖县兴鹏机械制造有限公司
地址 211699 江苏省淮安市金湖县兴盛路
37-1号

(72) 发明人 周鹏 周素伊 周俊辰 刘成凯
陈奇 吕建强 张新荣

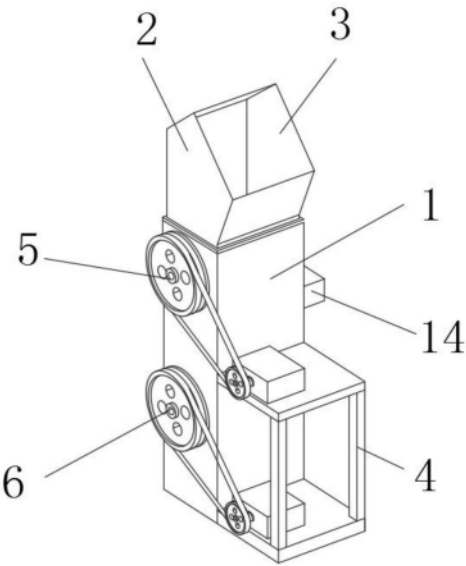
(74) 专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32470
专利代理师 马兴鸣

(51) Int.Cl.
A01F 29/02 (2006.01)
A01F 29/09 (2010.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机

(57) 摘要
本实用新型公开了一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,包括切碎粉草箱体、转动轴、接料板与第二电机,所述切碎粉草箱体的上端外表面固定安装有入料斗,所述入料斗一侧外表面的上部开设有入料口,所述切碎粉草箱体一侧外表面的上部固定安装有第一级粉碎组件,所述切碎粉草箱体一侧外表面的下部固定安装有第二级粉碎组件,所述切碎粉草箱体右侧外表面的下部固定安装有双层支架,所述第一级粉碎组件与第二级粉碎组件的组成结构相同,所述第一级粉碎组件与第二级粉碎组件均包括第一电机、转轴、第一皮带轮、皮带、第二皮带轮、从动轴与粉碎刀。本实用新型所述的一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,多级粉碎,粉碎效果好,且入料口不易被堵塞。



1. 一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,包括切碎粉草箱体(1)、转动轴(19)、接料板(20)与第二电机(21),其特征在于:所述切碎粉草箱体(1)的上端外表面固定安装有入料斗(2),所述入料斗(2)一侧外表面的上部开设有入料口(3),所述切碎粉草箱体(1)一侧外表面的上部固定安装有第一级粉碎组件(5),所述切碎粉草箱体(1)一侧外表面的下部固定安装有第二级粉碎组件(6),所述切碎粉草箱体(1)右侧外表面的下部固定安装有双层支架(4),所述第一级粉碎组件(5)与第二级粉碎组件(6)的组成结构相同,所述第一级粉碎组件(5)与第二级粉碎组件(6)均包括第一电机(7)、转轴(8)、第一皮带轮(9)、皮带(10)、第二皮带轮(11)、从动轴(12)与粉碎刀(13),所述粉碎刀(13)固定安装于从动轴(12)一端的外壁,且所述第一级粉碎组件(5)中从动轴(12)外壁的粉碎刀(13)安装的密度小于第二级粉碎组件(6)中从动轴(12)外壁的粉碎刀(13)安装的密度,所述切碎粉草箱体(1)内腔的上部设置有第一粉碎腔(18),所述切碎粉草箱体(1)内腔的下部设置有第二粉碎腔(17),所述第二粉碎腔(17)与第一粉碎腔(18)之间设置有缓冲接料组件(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,其特征在于:所述第二粉碎腔(17)的底部设置有导料坡(15),所述切碎粉草箱体(1)左侧外表面的下部开设有出料口(16),所述出料口(16)与第二粉碎腔(17)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,其特征在于:所述第一电机(7)的下端外表面与双层支架(4)之间为固定连接,所述转轴(8)位于第一电机(7)的一端外表面,所述第一皮带轮(9)固定安装于转轴(8)一端的外壁,所述第二皮带轮(11)固定安装于从动轴(12)一端的外壁,且所述从动轴(12)的另一端伸入到切碎粉草箱体(1)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,其特征在于:所述皮带(10)位于第一皮带轮(9)与第二皮带轮(11)之间,所述第一皮带轮(9)通过皮带(10)与第二皮带轮(11)传动连接,所述从动轴(12)与切碎粉草箱体(1)之间设置有密封轴承,所述从动轴(12)通过密封轴承与切碎粉草箱体(1)转动连接,所述转轴(8)与第一电机(7)之间设置有联轴器,所述转轴(8)的一端外表面通过联轴器与第一电机(7)输出轴的一端外表面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,其特征在于:所述第二电机(21)固定安装于切碎粉草箱体(1)后端外表面的中部,所述转动轴(19)位于第二电机(21)的一端外表面,且所述转动轴(19)的一端伸入到第一粉碎腔(18)与第二粉碎腔(17)之间,所述接料板(20)的数量为四组,四组所述接料板(20)固定安装于转动轴(19)的外壁。

6. 根据权利要求5所述的一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,其特征在于:所述转动轴(19)与切碎粉草箱体(1)之间设置有密封轴承,所述转动轴(19)通过密封轴承与切碎粉草箱体(1)转动连接,所述转动轴(19)与第二电机(21)之间设置有联轴器,所述转动轴(19)的一端外表面通过联轴器与第二电机(21)活塞杆的一端外表面固定连接。

一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切草粉碎机技术领域,具体为一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机。

背景技术

[0002] 在畜牧业生产中,草料是非常重要的饲料和营养料之一,然而草料在使用前需要进行粉碎处理,饲料原料的粉碎是饲料加工中非常重要的一个环节,通过粉碎可增大单位质量原料颗粒的大总表面积,增加饲料养分在动物消化液中的溶解度,提高动物的消化率,同时粉碎原料粒度的大小对后续工序的难易程度和成品质量都有着非常重要的影响,而且粉碎粒度的大小直接影响着生产成本,粉碎粒度越小,越有利于动物消化吸收,也越有利于制粒,反之亦然。

[0003] 现有技术中的切草粉碎机一般通过一组粉碎刀具对草料进行粉碎,粉碎效果不理想,需要二次粉碎,且在下料时,由于刀具过密经常导致入料口被堵塞;若刀具密度过小,则会影响粉碎的效果,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,粉碎效果好,且入料口不易被堵塞等优点,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,包括切碎粉草箱体、转动轴、接料板与第二电机,所述切碎粉草箱体的上端外表面固定安装有入料斗,所述入料斗一侧外表面的上部开设有入料口,所述切碎粉草箱体一侧外表面的上部固定安装有第一级粉碎组件,所述切碎粉草箱体一侧外表面的下部固定安装有第二级粉碎组件,所述切碎粉草箱体右侧外表面的下部固定安装有双层支架,所述第一级粉碎组件与第二级粉碎组件的组成结构相同,所述第一级粉碎组件与第二级粉碎组件均包括第一电机、转轴、第一皮带轮、皮带、第二皮带轮、从动轴与粉碎刀,所述粉碎刀固定安装于从动轴一端的外壁,且所述第一级粉碎组件中从动轴外壁的粉碎刀安装的密度小于第二级粉碎组件中从动轴外壁的粉碎刀安装的密度,所述切碎粉草箱体内部的上部设置有第一粉碎腔,所述切碎粉草箱体内部的下部设置有第二粉碎腔,所述第二粉碎腔与第一粉碎腔之间设置有缓冲接料组件。

[0008] 优选的,所述第二粉碎腔的底部设置有导料坡,所述切碎粉草箱体左侧外表面的下部开设有出料口,所述出料口与第二粉碎腔连通。

[0009] 优选的,所述第一电机的下端外表面与双层支架之间为固定连接,所述转轴位于第一电机的一端外表面,所述第一皮带轮固定安装于转轴一端的外壁,所述第二皮带轮固

定安装于从动轴一端的外壁,且所述从动轴的另一端伸入到切碎粉草箱体的内部。

[0010] 优选的,所述皮带位于第一皮带轮与第二皮带轮之间,所述第一皮带轮通过皮带与第二皮带轮传动连接,所述从动轴与切碎粉草箱体之间设置有密封轴承,所述从动轴通过密度轴承与切碎粉草箱体转动连接,所述转轴与第一电机之间设置有联轴器,所述转轴的一端外表面通过联轴器与第一电机输出轴的一端外表面固定连接。

[0011] 优选的,所述第二电机固定安装于切碎粉草箱体后端外表面的中部,所述转动轴位于第二电机的一端外表面,且所述转动轴的一端伸入到第一粉碎腔与第二粉碎腔之间,所述接料板的数量为四组,四组所述接料板固定安装于转动轴的外壁。

[0012] 优选的,所述转动轴与切碎粉草箱体之间设置有密封轴承,所述转动轴通过密封轴承与切碎粉草箱体转动连接,所述转动轴与第二电机之间设置有联轴器,所述转动轴的一端外表面通过联轴器与第二电机活塞杆的一端外表面固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,设置的第一级粉碎组件与第二级粉碎组件,第一级粉碎组件上的粉碎刀安装的密度小于第二级粉碎组件上粉碎刀安装的密度,第一级粉碎组件中安装较少数量的粉碎刀,避免入料口被堵塞,增加下料的流畅性,进行初步粉碎,第二级粉碎组件上粉碎刀增加数量,提高粉碎的效果。

[0016] 2、该一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,通过设置的缓冲接料组件,降低第一粉碎腔中的物料到第二粉碎腔中下料的速度,使得第二级粉碎组件可以对物料粉碎的更加彻底。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机中级粉碎组件的局部结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机的局部侧视截面图。

[0020] 图4为本实用新型一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机中缓冲接料组件的结构示意图。

[0021] 图中:1、切碎粉草箱体;2、入料斗;3、入料口;4、双层支架;5、第一级粉碎组件;6、第二级粉碎组件;7、第一电机;8、转轴;9、第一皮带轮;10、皮带;11、第二皮带轮;12、从动轴;13、粉碎刀;14、缓冲接料组件;15、导料坡;16、出料口;17、第二粉碎腔;18、第一粉碎腔;19、转动轴;20、接料板;21、第二电机。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 本实施例是一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机。

[0024] 如图1-4所示,包括切碎粉草箱体1、转动轴19、接料板20与第二电机21,切碎粉草

箱体1的上端外表面固定安装有入料斗2,入料斗2一侧外表面的上部开设有入料口3,切碎粉草箱体1一侧外表面的上部固定安装有第一级粉碎组件5,切碎粉草箱体1一侧外表面的下部固定安装有第二级粉碎组件6,切碎粉草箱体1右侧外表面的下部固定安装有双层支架4,第一级粉碎组件5与第二级粉碎组件6的组成结构相同,第一级粉碎组件5与第二级粉碎组件6均包括第一电机7、转轴8、第一皮带轮9、皮带10、第二皮带轮11、从动轴12与粉碎刀13,粉碎刀13固定安装于从动轴12一端的外壁,且第一级粉碎组件5中从动轴12外壁的粉碎刀13安装的密度小于第二级粉碎组件6中从动轴12外壁的粉碎刀13安装的密度,切碎粉草箱体1内腔的上部设置有第一粉碎腔18,切碎粉草箱体1内腔的下部设置有第二粉碎腔17,第二粉碎腔17与第一粉碎腔18之间设置有缓冲接料组件14。

[0025] 第二粉碎腔17的底部设置有导料坡15,切碎粉草箱体1左侧外表面的下部开设有出料口16,出料口16与第二粉碎腔17连通;第一电机7的下端外表面与双层支架4之间为固定连接,转轴8位于第一电机7的一端外表面,第一皮带轮9固定安装于转轴8一端的外壁,第二皮带轮11固定安装于从动轴12一端的外壁,且从动轴12的另一端伸入到切碎粉草箱体1的内部;皮带10位于第一皮带轮9与第二皮带轮11之间,第一皮带轮9通过皮带10与第二皮带轮11传动连接,从动轴12与切碎粉草箱体1之间设置有密封轴承,从动轴12通过密封轴承与切碎粉草箱体1转动连接,转轴8与第一电机7之间设置有联轴器,转轴8的一端外表面通过联轴器与第一电机7输出轴的一端外表面固定连接;第二电机21固定安装于切碎粉草箱体1后端外表面的中部,转动轴19位于第二电机21的一端外表面,且转动轴19的一端伸入到第一粉碎腔18与第二粉碎腔17之间,接料板20的数量为四组,四组接料板20固定安装于转动轴19的外壁;转动轴19与切碎粉草箱体1之间设置有密封轴承,转动轴19通过密封轴承与切碎粉草箱体1转动连接,转动轴19与第二电机21之间设置有联轴器,转动轴19的一端外表面通过联轴器与第二电机21活塞杆的一端外表面固定连接。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种方便均匀切割的轮式切碎粉草机,设置的第一级粉碎组件5与第二级粉碎组件6,第一级粉碎组件5上的粉碎刀13安装的密度小于第二级粉碎组件6上粉碎刀13安装的密度,第一级粉碎组件5中安装较少数量的粉碎刀13,避免入料口3被堵塞,增加下料的流畅性,进行初步粉碎,第二级粉碎组件6上粉碎刀13增加数量,提高粉碎的效果,通过第一电机7的运转带动转轴8与第一皮带轮9进行转动,第一皮带轮9通过皮带10带动第二皮带轮11进行转动,第二皮带轮11带动从动轴12进行转动,从动轴12带动粉碎刀13进行转动,对草料进行粉碎;设置的缓冲接料组件14,在第一级粉碎组件5对草料进行粉碎后,草料掉落在缓冲接料组件14中的接料板20上,进行减速,降低第一粉碎腔18中的物料到第二粉碎腔17中下料的速度,使得第二级粉碎组件6可以对物料粉碎的更加彻底,通过第二电机21的运转带动转动轴19与接料板20进行转动,接料板20将物料翻动至第二粉碎腔17中。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)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。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

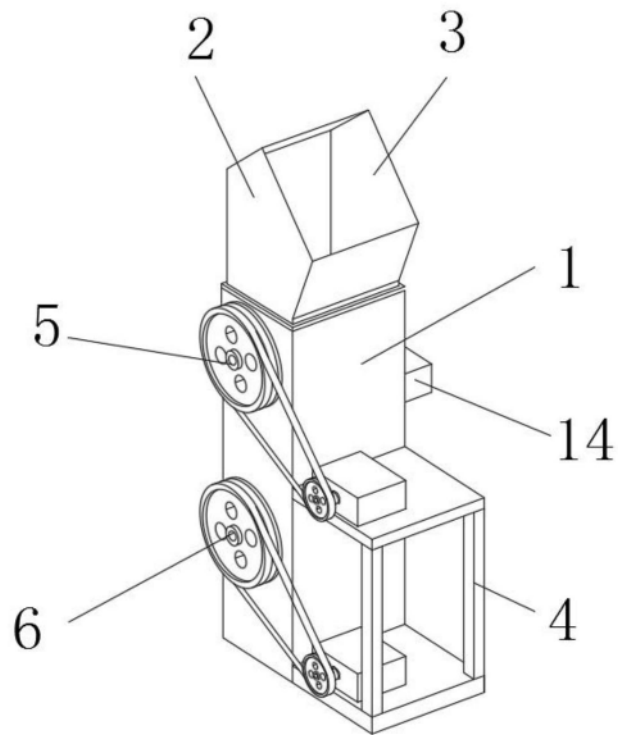


图1

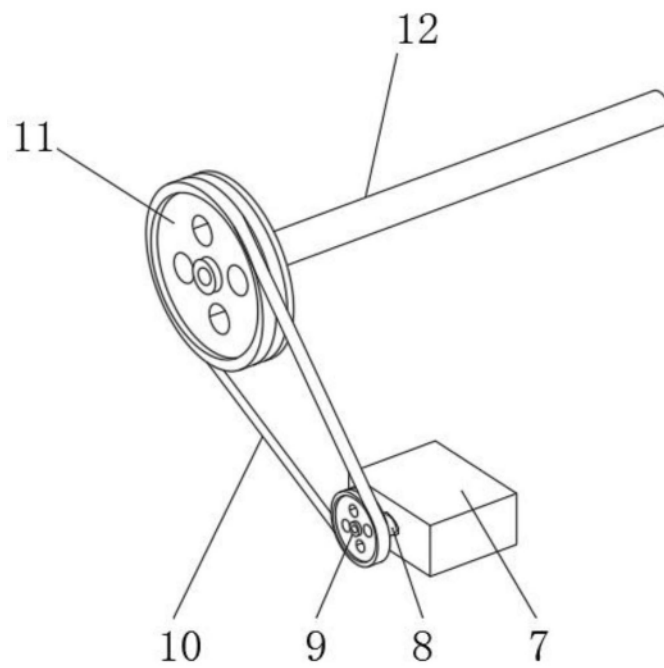


图2

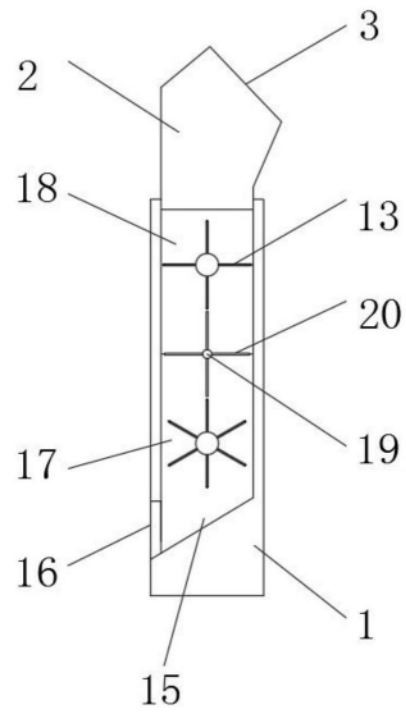


图3

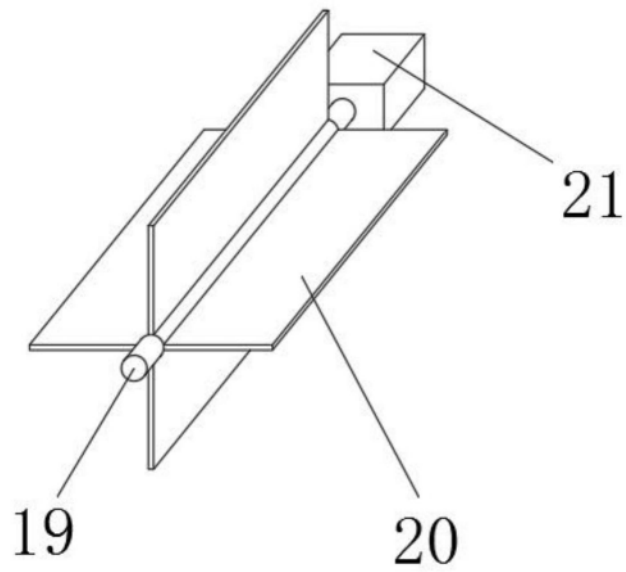


图4