



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110972741 A

(43)申请公布日 2020. 04. 10

(21)申请号 201911028434.1

A01F 29/14(2006.01)

(22)申请日 2019.10.28

(71)申请人 徐州春秋塑料制品有限公司

地址 221200 江苏省徐州市睢宁县岚山镇  
岚山村泗八路西侧

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11589

代理人 张铁兰

(51)Int.Cl.

A01F 29/08(2006.01)

A01F 29/04(2006.01)

A01F 29/00(2006.01)

A01F 29/09(2010.01)

A01F 29/10(2006.01)

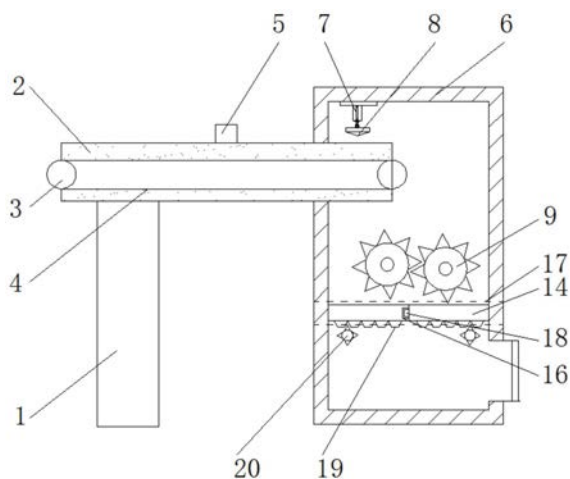
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种饲料加工用秸秆粉碎装置

(57)摘要

本发明公开了一种饲料加工用秸秆粉碎装置,包括支撑柱和齿轮,所述支撑柱的上方设置有工作台,且工作台的内部设置有传送轮,所述传送轮的外侧连接有传动带,且传动带的上方设置有固定环,所述工作台的右方设置有粉碎外壳,且粉碎外壳的内部顶端设置有液压缸,所述液压缸的下方连接有切割刀,所述粉碎外壳的外侧设置有第一电机,且第一电机的左方设置有第二电机,所述第一电机的下方连接有滑块,且滑块的外侧设置有滑槽。该饲料加工用秸秆粉碎装置在工作台的右方设置有粉碎外壳,粉碎外壳为密闭的空间,秸秆从工作台的右端掉落到粉碎外壳内,在粉碎外壳内进行粉碎,防止粉尘飞溅到外部,对空气造成污染。



1. 一种饲料加工用秸秆粉碎装置,包括支撑柱(1)和齿轮(20),其特征在于:所述支撑柱(1)的上方设置有工作台(2),且工作台(2)的内部设置有传送轮(3),所述传送轮(3)的外侧连接有传动带(4),且传动带(4)的上方设置有固定环(5),所述工作台(2)的右方设置有粉碎外壳(6),且粉碎外壳(6)的内部顶端设置有液压缸(7),所述液压缸(7)的下方连接有切割刀(8),所述粉碎外壳(6)的外侧设置有第一电机(12),且第一电机(12)的左方设置有第二电机(13),所述第一电机(12)的下方连接有滑块(10),且滑块(10)的外侧设置有滑槽(11),所述第一电机(12)和第二电机(13)的输出端均连接有粉碎辊筒(9),且粉碎辊筒(9)的下方设置有底板(14),所述底板(14)的左侧设置有卡板(18),且卡板(18)的外侧设置有卡槽(16),所述底板(14)的下侧设置有齿块(19),且底板(14)通过凹槽(17)与粉碎外壳(6)连接,所述齿轮(20)位于齿块(19)的下方,且齿轮(20)通过连接杆(15)与粉碎外壳(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用秸秆粉碎装置,其特征在于:所述固定环(5)与工作台(2)为焊接连接,且固定环(5)为半圆形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用秸秆粉碎装置,其特征在于:所述滑块(10)和滑槽(11)均设置有2个,且滑块(10)和滑槽(11)关于粉碎外壳(6)横向中心线对称。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用秸秆粉碎装置,其特征在于:所述第一电机(12)和第二电机(13)在同一水平面,且第一电机(12)和第二电机(13)转向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用秸秆粉碎装置,其特征在于:所述底板(14)通过凹槽(17)与粉碎外壳(6)构成滑动结构,且2个底板(14)之间为卡合连接,并且底板(14)的底侧均匀分布有齿块(19)。

## 一种饲料加工用秸秆粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及饲料加工技术领域,具体为一种饲料加工用秸秆粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 秸秆是成熟农作物收获果实之后剩余的部分,秸秆也是一种粗饲料,可以作为牛、羊等牲畜的食物,但是在作为饲料之前,需要对秸秆进行粉碎处理,这样更加有利于牲畜的吸收和利用,但现有的秸秆粉碎装置需要人工将秸秆塞进粉碎的入口,直接利用粉碎刀片对秸秆进行粉碎,不能对秸秆进行切割处理,粉碎之后的秸秆直接利用风机将碎秸秆排出,造成空气污染,因此我们便提出了饲料加工用秸秆粉碎装置能够很好的解决以上问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种饲料加工用秸秆粉碎装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的秸秆粉碎装置需要人工将秸秆塞进粉碎的入口,直接利用粉碎刀片对秸秆进行粉碎,不能对秸秆进行切割处理,粉碎之后的秸秆直接利用风机将碎秸秆排出,造成空气污染的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种饲料加工用秸秆粉碎装置,包括支撑柱和齿轮,所述支撑柱的上方设置有工作台,且工作台的内部设置有传送轮,所述传送轮的外侧连接有传动带,且传动带的上方设置有固定环,所述工作台的右方设置有粉碎外壳,且粉碎外壳的内部顶端设置有液压缸,所述液压缸的下方连接有切割刀,所述粉碎外壳的外侧设置有第一电机,且第一电机的左方设置有第二电机,所述第一电机的下方连接有滑块,且滑块的外侧设置有滑槽,所述第一电机和第二电机的输出端均连接有粉碎辊筒,且粉碎辊筒的下方设置有底板,所述底板的左侧设置有卡板,且卡板的外侧设置有卡槽,所述底板的下侧设置有齿块,且底板通过凹槽与粉碎外壳连接,所述齿轮位于齿块的下方,且齿轮通过连接杆与粉碎外壳连接。

[0005] 优选的,所述固定环与工作台为焊接连接,且固定环为半圆形结构。

[0006] 优选的,所述滑块和滑槽均设置有2个,且滑块和滑槽关于粉碎外壳横向中心线对称。

[0007] 优选的,所述第一电机和第二电机在同一水平面,且第一电机和第二电机转向相反。

[0008] 优选的,所述底板通过凹槽与粉碎外壳构成滑动结构,且2个底板之间为卡合连接,并且底板的底侧均匀分布有齿块。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该饲料加工用秸秆粉碎装置,

[0010] (1) 在工作台的右方设置有粉碎外壳,粉碎外壳为密闭的空间,秸秆从工作台的右端掉落到粉碎外壳内,在粉碎外壳内进行粉碎,防止粉尘飞溅到外部,对空气造成污染;

[0011] (2) 粉碎辊筒和第一电机通过滑块与粉碎外壳连接,可以通过滑块在滑槽中滑动,从而带动第一电机和粉碎辊筒移动,进而使得秸秆粉碎的更加彻底,通过螺栓滑块和粉碎

壳体进行固定,防止在粉碎过程发生位移;

[0012] (3) 在底板的底侧设置有齿块,通过旋转齿块下方的齿轮,带动齿块向外运动,从而使得底板向外运动,因底板卡合连接,使得粉碎之后的饲料从底板中间掉落。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明正剖结构示意图;

[0014] 图2为本发明工作台侧视结构示意图;

[0015] 图3为本发明粉碎辊筒俯剖结构示意图;

[0016] 图4为本发明底板仰视结构示意图。

[0017] 图中:1、支撑柱;2、工作台;3、传送轮;4、传动带;5、固定环;6、粉碎外壳;7、液压缸;8、切割刀;9、粉碎辊筒;10、滑块;11、滑槽;12、第一电机;13、第二电机;14、底板;15、连接杆;16、卡槽;17、凹槽;18、卡板;19、齿块;20、齿轮。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种饲料加工用秸秆粉碎装置,包括支撑柱1、工作台2、传送轮3、传动带4、固定环5、粉碎外壳6、液压缸7、切割刀8、粉碎辊筒9、滑块10、滑槽11、第一电机12、第二电机13、底板14、连接杆15、卡槽16、凹槽17、卡板18、齿块19和齿轮20,支撑柱1的上方设置有工作台2,且工作台2的内部设置有传送轮3,传送轮3的外侧连接有传动带4,且传动带4的上方设置有固定环5,工作台2的右方设置有粉碎外壳6,且粉碎外壳6的内部顶端设置有液压缸7,液压缸7的下方连接有切割刀8,粉碎外壳6的外侧设置有第一电机12,且第一电机12的左方设置有第二电机13,第一电机12的下方连接有滑块10,且滑块10的外侧设置有滑槽11,第一电机12和第二电机13的输出端均连接有粉碎辊筒9,且粉碎辊筒9的下方设置有底板14,底板14的左侧设置有卡板18,且卡板18的外侧设置有卡槽16,底板14的下侧设置有齿块19,且底板14通过凹槽17与粉碎外壳6连接,齿轮20位于齿块19的下方,且齿轮20通过连接杆15与粉碎外壳6连接。

[0020] 固定环5与工作台2为焊接连接,且固定环5为半圆形结构,防止秸秆在传动带4上运输的时候掉落。

[0021] 滑块10和滑槽11均设置有2个,且滑块10和滑槽11关于粉碎外壳6横向中心线对称,通过滑块10和滑槽11可以带动第一电机12和粉碎辊筒9在粉碎外壳6内部移动,可以调节2个粉碎辊筒9的距离,从而使得秸秆粉碎的更加彻底。

[0022] 第一电机12和第二电机13在同一水平面,且第一电机12和第二电机13转向相反,可以使得2个粉碎辊筒9在同一平面反向运动,对秸秆进行粉碎。

[0023] 底板14通过凹槽17与粉碎外壳6构成滑动结构,且2个底板14之间为卡合连接,并且底板14的底侧均匀分布有齿块19,通过齿轮20旋转,带动与齿块19连接的运动底板14向外运动,使得2个底板14可以分离,饲料从底板14的中间掉落下来。

[0024] 工作原理：在使用该饲料加工用秸秆粉碎装置时，首先使用者通过支撑柱1和粉碎外壳6将装置平稳的放置在工作区域内，根据图1-2，将传送轮3连接的第一电机12外接电源，通过带动传送轮3运动，带动传动带4运动，然后将秸秆放到传动带4上，将秸秆穿过挡板2上的固定环5，传动带4带动秸秆往右运动，直至秸秆传送到粉碎外壳6的入口，启动液压缸7，液压缸7带动切割刀8向下运动，从而对秸秆进行切割；

[0025] 根据图1和图3，切割后的秸秆从传动带4的右方掉入粉碎外壳6内，同时将粉碎辊筒9连接的第一电机12和第二电机13外接电源，第一电机12和

[0026] 第二电机13的转向相反，带动粉碎辊筒9相对转动，对秸秆进行粉碎，随着秸秆的不断粉碎，向左推动第一电机12，通过滑块10和滑槽11使得第一电机12连同粉碎辊筒9向左运动，缩小2个粉碎辊筒9的距离，当缩小至合适的位置，通过螺栓将滑块10与粉碎外壳6固定，防止在粉碎的过程中滑动，从而更好的对秸秆进行粉碎，秸秆粉碎完毕，停止第一电机12和第二电机13的工作，根据图1和图4，转动齿轮20，齿轮20带动齿块19运动，从而带动与齿块19连接的底板14向外运动，因2个底板14之间为卡合连接，底板14向外运动，使得2个底板14分离，粉碎之后的秸秆可以掉入下面的收集槽中，再从出料口出料，以上便是整个装置的使用过程，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

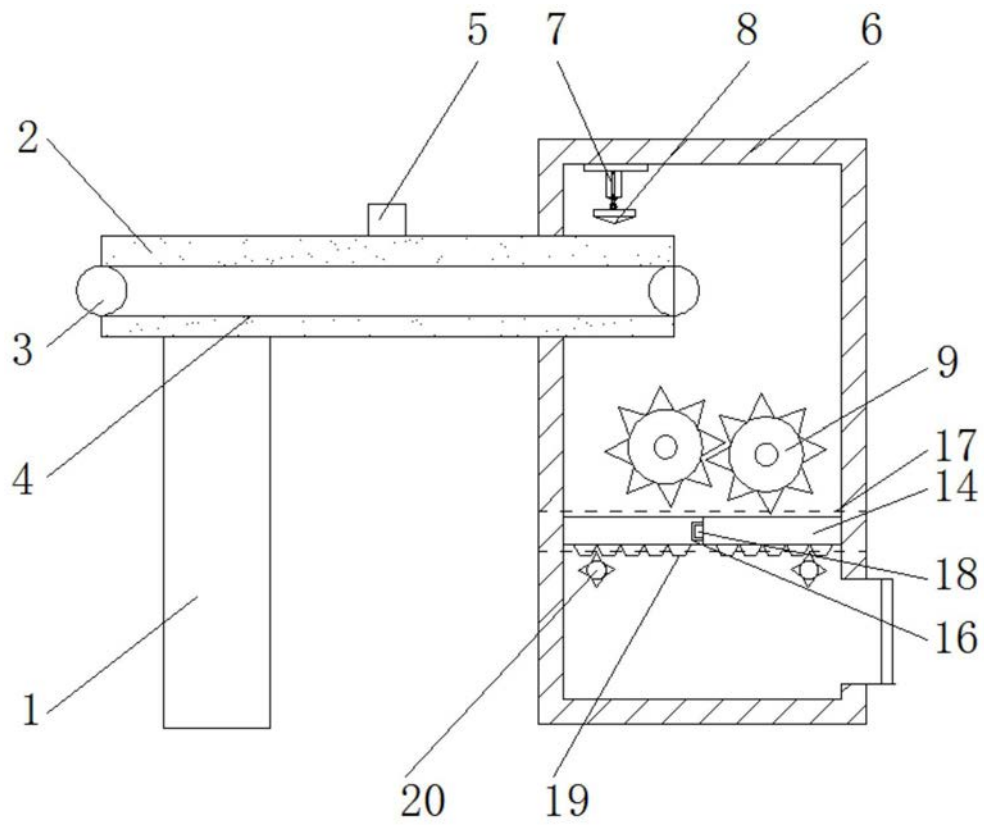


图1

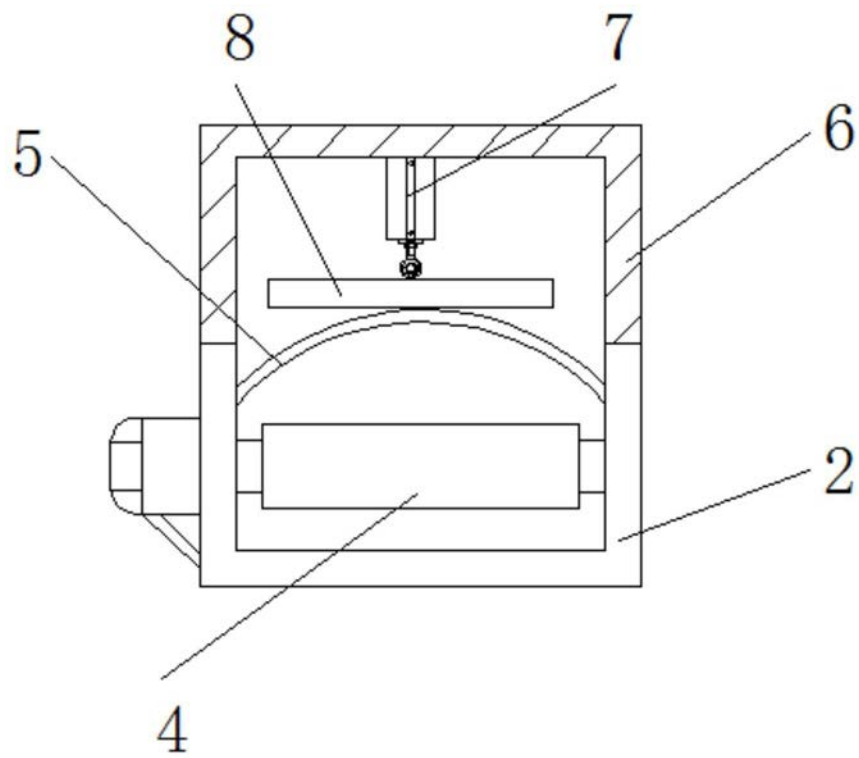


图2

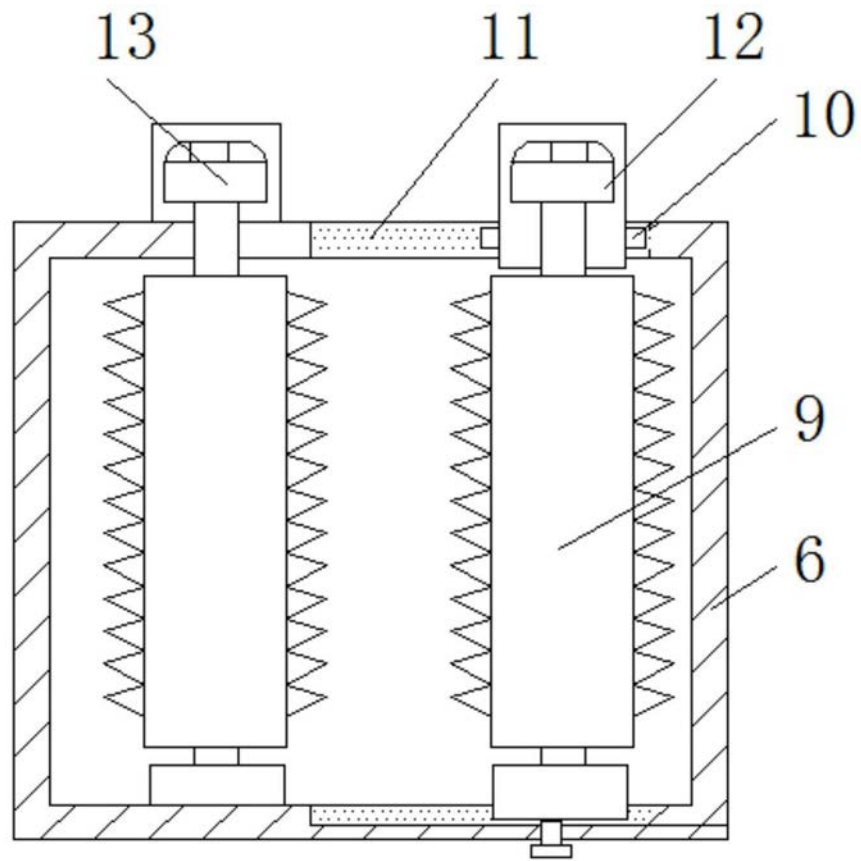


图3

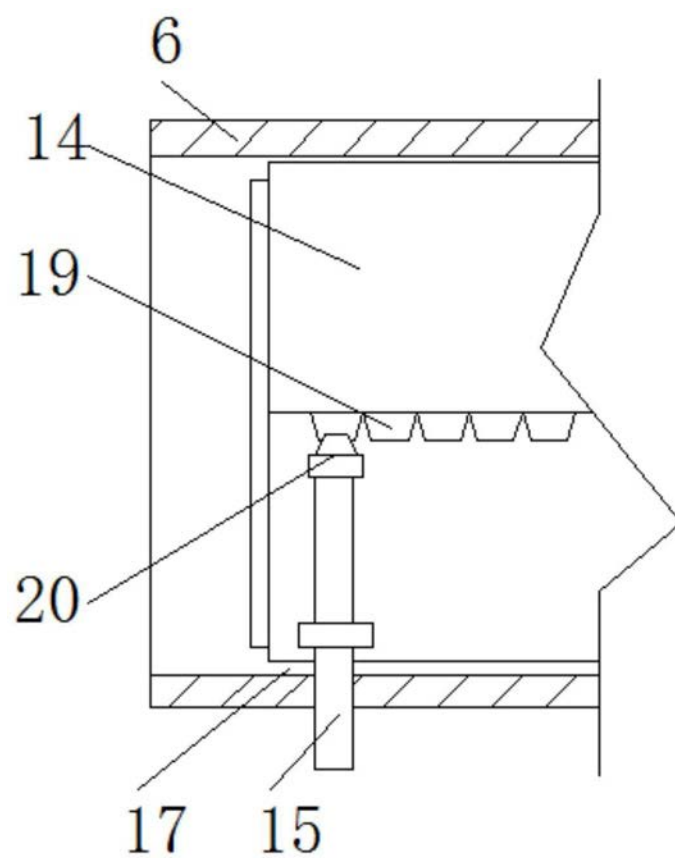


图4