



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110226768 A

(43)申请公布日 2019.09.13

(21)申请号 201910636966.7

F26B 21/00(2006.01)

(22)申请日 2019.07.15

(71)申请人 蒋丽

地址 225400 江苏省泰州市泰兴市姚王镇
封垌村封东七组1号

(72)发明人 蒋丽

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

代理人 蔡瑞

(51)Int.Cl.

A23N 17/00(2006.01)

A01F 29/08(2006.01)

A01F 29/02(2006.01)

A01F 29/09(2010.01)

F26B 17/20(2006.01)

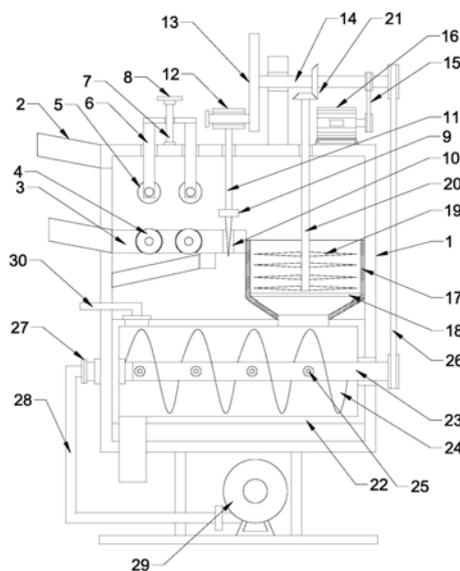
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种畜牧业用饲料粉碎装置

(57)摘要

本发明公开了一种畜牧业用饲料粉碎装置,包括粉碎箱;所述粉碎箱内设有切割刀盘,切割刀盘下方设有承载板,切割刀盘上端连接有上下驱动机构;所述承载板右侧设有粉碎筒,粉碎筒内设有等距分布的格栅杆,格栅杆上方设有粉碎刀片组。本发明通过设有连接有上下驱动机构的切割刀盘、设有格栅杆的粉碎筒、粉碎刀片组,对秸秆饲料进行线切断后粉碎,并通过格栅杆组成的格栅网进行筛选,提高秸秆饲料的处理效率保证粉碎效果;通过设有空心的且设有均匀分布喷气头的转辊以及烘干筒,对粉碎后的饲料进行连续的均匀烘干,保证粉碎后饲料颗粒的干燥,便于后续储存,生产效率高。



1. 一种畜牧业用饲料粉碎装置,包括粉碎箱(1);其特征在于,所述粉碎箱(1)内设有切割刀盘(9),切割刀盘(9)下方设有承载板(3),切割刀盘(9)上端连接有上下驱动机构;所述承载板(3)右侧设有粉碎筒(17),粉碎筒(17)内设有等距分布的格栅杆(18),格栅杆(18)上方设有粉碎刀片组(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用饲料粉碎装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)左侧连通有投料罩(2),粉碎箱(1)内与投料罩(2)连接处设有承载板(3),承载板(3)内嵌套有多组输料辊(4),输料辊(4)连接有驱动装置。

3. 根据权利要求2所述的一种畜牧业用饲料粉碎装置,其特征在于,所述输料辊(4)上方设有压紧辊(5),压紧辊(5)转动连接有升降架(6),升降架(6)贯穿粉碎箱(1)并延伸至粉碎箱(1)上方;所述升降架(6)贯穿并螺纹连接有丝杆(7),丝杆(7)与粉碎箱(1)顶板转动连接,丝杆(7)上端固定连接有机轮(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用饲料粉碎装置,其特征在于,所述承载板(3)设有与切割刀盘(9)配合的切割通槽(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种畜牧业用饲料粉碎装置,其特征在于,所述上下驱动机构包括与切割刀盘(9)固定连接的连杆(11),连杆(11)上端固定连接有机框(12),机框(12)连接有偏心盘(13),偏心盘(13)外端面设有偏心柱,偏心柱嵌套在机框(12)内;所述偏心盘(13)固定连接有机轴(14),机轴(14)通过第一传动皮带(15)连接有驱动电机(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种畜牧业用饲料粉碎装置,其特征在于,所述粉碎刀片组(19)固定连接有机轴(20),机轴(20)上端延伸至粉碎箱(1)上方并通过传动锥齿轮组(21)与机轴(14)连接。

7. 根据权利要求5所述的一种畜牧业用饲料粉碎装置,其特征在于,所述粉碎筒(17)下端连通有烘干筒(22),烘干筒(22)内设有转辊(23),转辊(23)上固定连接有机轴(24),转辊(23)延伸至粉碎箱(1)右侧并通过第二传动皮带(26)连接有机轴(14),烘干筒(22)末端设有下料管。

8. 根据权利要求7所述的一种畜牧业用饲料粉碎装置,其特征在于,所述转辊(23)为空心管且表面均匀分布有喷气头(25),转辊(23)延伸至粉碎箱(1)左侧并通过旋转接头(27)连通有进气管(28),进气管(28)连通有热风机(29),烘干筒(22)上端连通有排气管(30)。

一种畜牧业用饲料粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及畜牧业机械领域,具体是一种畜牧业用饲料粉碎装置。

背景技术

[0002] 畜牧业机械化是指用机械装备畜牧业,并以机械动力代替人力操作的过程。是农业机械化的重要组成部分。发达国家畜牧业机械化大致可分为 3 个发展阶段:19 世纪至 20 世纪前半期为部分机械化阶段,首先在畜牧业生产中的个别繁重环节实现机械操作,如牧草收获中的割草机械,饲料加工中的粉碎机械、混合机械,畜产品采集中的挤奶、剪羊毛机械等。

[0003] 在畜牧业饲料加工过程中,秸秆饲料呈长杆状,传统的饲料粉碎装置不能很好的切断并粉碎秸秆饲料,粉碎效果不佳。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种畜牧业用饲料粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种畜牧业用饲料粉碎装置,包括粉碎箱;所述粉碎箱内设有切割刀盘,切割刀盘下方设有承载板,切割刀盘上端连接有上下驱动机构;所述承载板右侧设有粉碎筒,粉碎筒内设有等距分布的格栅杆,格栅杆上方设有粉碎刀片组。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述粉碎箱左侧连通有投料罩,粉碎箱内与投料罩连接处设有承载板,承载板内嵌套有多组输料辊,输料辊连接有驱动装置。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述输料辊上方设有压紧辊,压紧辊转动连接有升降架,升降架贯穿粉碎箱并延伸至粉碎箱上方;所述升降架贯穿并螺纹连接有丝杆,丝杆与粉碎箱顶板转动连接,丝杆上端固定连接有机轮。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述承载板设有与切割刀盘配合的切割通槽。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述上下驱动机构包括与切割刀盘固定连接的连杆,连杆上端固定连接有机架,机架连接有偏心盘,偏心盘外端面设有偏心柱,偏心柱嵌套在机架内;所述偏心盘固定连接有机架,传动轴通过第一传动皮带连接有驱动电机。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述粉碎刀片组固定连接有机架,有机架上端延伸至粉碎箱上方并通过传动锥齿轮组与传动轴连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述粉碎筒下端连通有烘干筒,烘干筒内设有转辊,转辊上固定连接有机架,转辊延伸至粉碎箱右侧并通过第二传动皮带连接有传动轴,烘干筒末端设有下料管。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述转辊为空心管且表面均匀分布有喷气头,转辊延伸至粉碎箱左侧并通过旋转接头连通有进气管,进气管连通有热风机,烘干筒上端连通有排气管。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过设有连接有上下驱动机构的切割刀盘、设有格栅杆的粉碎筒、粉碎刀片组,对秸秆饲料进行线切断后粉碎,并通过格栅杆组成的格栅网进行筛选,提高秸秆饲料的处理效率保证粉碎效果;通过设有空心的且设有均匀分布喷气头的转辊以及烘干筒,对粉碎后的饲料进行连续的均匀烘干,保证粉碎后饲料颗粒的干燥,便于后续储存,生产效率高。

附图说明

[0014] 图1为畜牧业用饲料粉碎装置的内部结构示意图;

图2为畜牧业用饲料粉碎装置中粉碎筒的立体图;

图3为畜牧业用饲料粉碎装置中格栅杆的俯视图;

图4为畜牧业用饲料粉碎装置中切割刀盘的连接示意图。

[0015] 图中:1-粉碎箱;2-投料罩;3-承载板;4-输料辊;5-压紧辊;6-升降架;7-丝杆;8-调节轮;9-切割刀盘;10-切割通槽;11-连杆;12-矩形框;13-偏心盘;14-传动轴;15-第一传动皮带;16-驱动电机;17-粉碎筒;18-格栅杆;19-粉碎刀片组;20-竖直轴;21-传动锥齿轮组;22-烘干筒;23-转辊;24-螺旋输料叶片;25-喷气头;26-第二传动皮带;27-旋转接头;28-进气管;29-热风机;30-排气管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例1

请参阅图1-4,本发明实施例中,一种畜牧业用饲料粉碎装置,包括粉碎箱1;所述粉碎箱1左侧连通有投料罩2,粉碎箱1内与投料罩2连接处设有承载板3,承载板3内嵌套有多组输料辊4,输料辊4连接有驱动装置,输料辊4对秸秆饲料进行输送;所述输料辊4上方设有压紧辊5,压紧辊5转动连接有升降架6,升降架6贯穿粉碎箱1并延伸至粉碎箱1上方;所述升降架6贯穿并螺纹连接有丝杆7,丝杆7与粉碎箱1顶板转动连接,丝杆7上端固定连接有机架8,转动调节轮8,改变压紧辊5的高度,进而适应不同秸秆的压紧需要,便于后续切割。

[0018] 所述粉碎箱1内设有切割刀盘9,切割刀盘9为矩形刀盘,切割刀盘9下方设有与粉碎箱1内壁固定连接的承载板3,承载板3设有与切割刀盘9配合的切割通槽10,通过设有切割通槽10,保证切割过程中能将秸秆彻底切断,保证切割质量;所述切割刀盘9上端连接有上下驱动机构,上下驱动机构包括与切割刀盘9固定连接的连杆11,连杆11上端固定连接有机架12,矩形框12连接有偏心盘13,偏心盘13外端面设有偏心柱,偏心柱嵌套在矩形框12内;所述偏心盘13固定连接有机架14,传动轴14通过第一传动皮带15连接有驱动电机16,驱动电机16带动偏心盘13转动,进而带动矩形框12和切割刀盘9上下移动,对秸秆饲料进行初步切割。

[0019] 所述承载板3右侧设有粉碎筒17,粉碎筒17与粉碎箱1内壁固定连接;所述粉碎筒17内设有等距分布的格栅杆18,格栅杆18组成的格栅网对秸秆颗粒进行筛选;所述格栅杆

18上方设有粉碎刀片组19,粉碎刀片组19固定连接在竖直轴20,竖直轴20上端延伸至粉碎箱1上方并通过传动锥齿轮组21与传动轴14连接,传动轴14带动竖直轴20和粉碎刀片组19转动,对落入到粉碎筒17内的秸秆颗粒进行精细粉碎,提高粉碎效果。

[0020] 实施例2

本实施例与实施例1的区别在于:所述粉碎筒17下端连通有烘干筒22,烘干筒22内设有转辊23,转辊23上固定连接螺旋输料叶片24,转辊23延伸至粉碎箱1右侧并通过第二传动皮带26连接在传动轴14,传动轴14带动转辊23转动,推动秸秆颗粒在烘干筒22内移动和翻滚,烘干筒22末端设有下料管;所述转辊23为空心管表面均匀分布有喷气头25,转辊23延伸至粉碎箱1左侧并通过旋转接头27连通有进气管28,进气管28连通有热风机29,热风机29产生的热风通过进气管28进入到转辊23内并从喷气头25喷出,对滚动移动的饲料颗粒进行均匀的烘干,具有较好的烘干效率和效果;所述烘干筒22上端连通有排气管30,便于排出水分离气流。

[0021] 需要特别说明的是:本申请中热风机、驱动电机为现有技术;高度可调的压紧辊、连接有上下驱动机构的切割刀盘、设有格栅杆的粉碎筒、粉碎刀片组、空心的且设有均匀分布喷气头的转辊为本申请的创新点;通过设有连接有上下驱动机构的切割刀盘、设有格栅杆的粉碎筒、粉碎刀片组,对秸秆饲料进行线切断后粉碎,并通过格栅杆组成的格栅网进行筛选,提高秸秆饲料的处理效率保证粉碎效果;通过设有空心的且设有均匀分布喷气头的转辊以及烘干筒,对粉碎后的饲料进行连续的均匀烘干,保证粉碎后饲料颗粒的干燥,便于后续储存,生产效率高。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

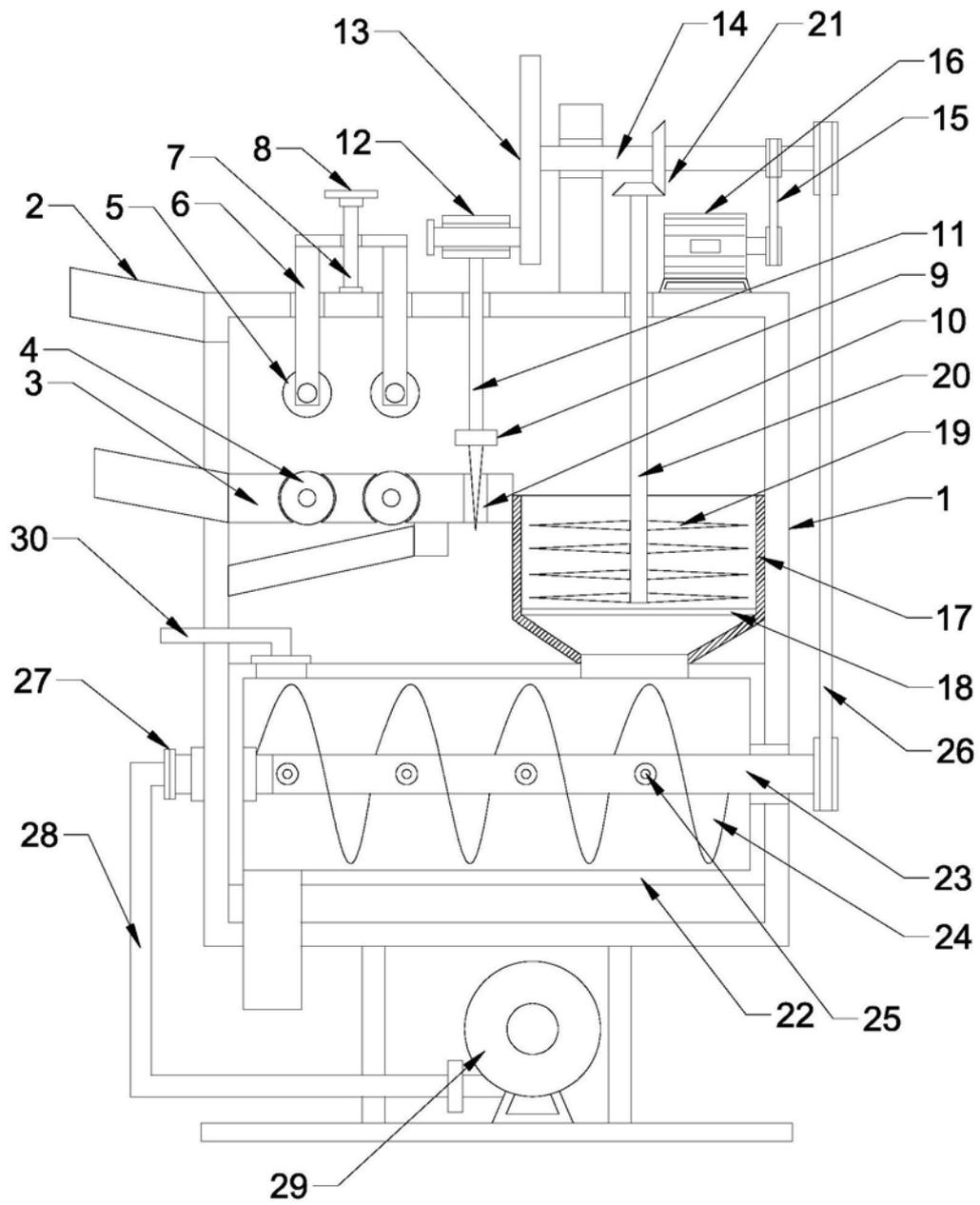


图1

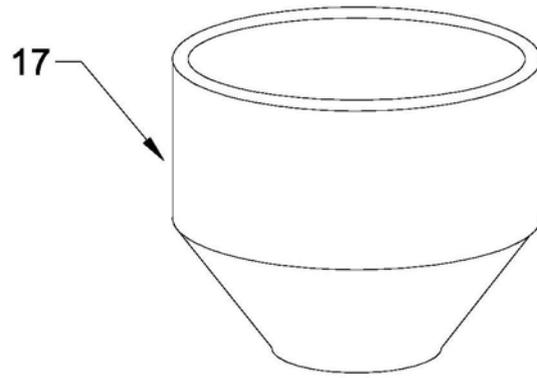


图2

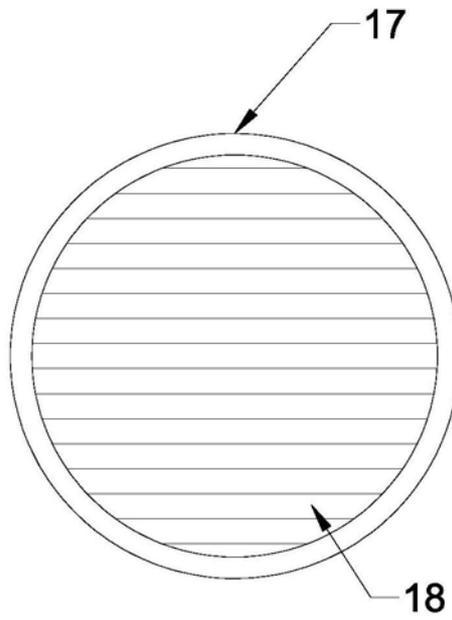


图3

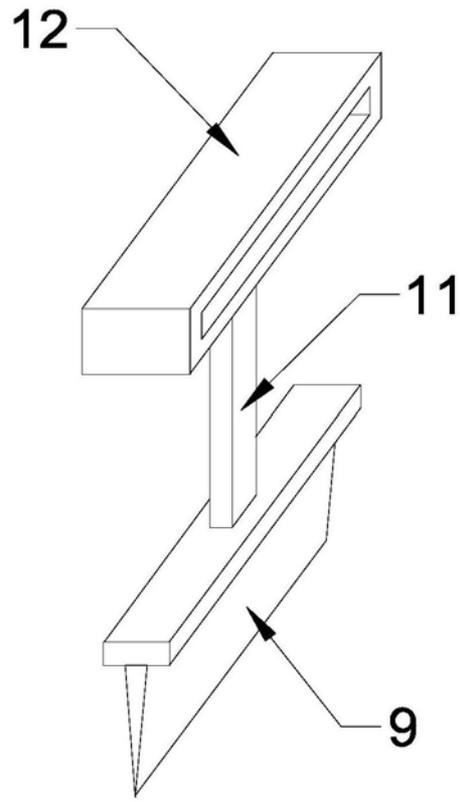


图4