



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213886092 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202021702232.9

(22) 申请日 2020.08.16

(73) 专利权人 田宇

地址 036500 山西省忻州市河曲县刘家塔
镇董家庄村2排18号

(72) 发明人 田宇

(51) Int. Cl.

B01J 2/20 (2006.01)

B01F 13/10 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

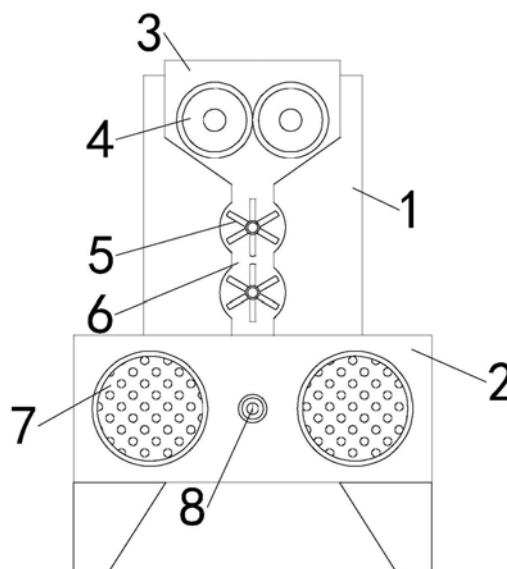
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种畜牧饲料造粒装置

(57) 摘要

本实用新型属于饲料加工技术领域,提供了一种畜牧饲料造粒装置,包括粉碎组件和制粒组件,入料口开设于上端箱体的顶端处,粉碎轴安装于入料口内部,通道设置于入料口的内部,混合转板安装于通道的内部,外延伸轴连接混合转板延伸设置于上端箱体的表面,驱动电机安装于上端箱体的外侧,传动带套装连接驱动电机。本实用新型通过设置热风机和安装刀片,热风机中心处设置有铰接连接处,安装刀片在与热风机连接后的旋转过程可以起到对出料处的颗粒切割,起到良好的辅助脱粒的效果,热风机直面出料处进行散热吹风,使得出料处挤出的水分较高的饲料颗粒得到一定程度的风干,可以更好的成型,不容易松散,适用于畜牧饲料造粒装置的生产和使用。



1. 一种畜牧饲料造粒装置,包括粉碎组件和制粒组件,粉碎组件安装于制粒组件的上端;

其特征在于:粉碎组件包括上端箱体(1)、入料口(3)、粉碎轴(4)、混合转板(5)、通道(6)、驱动电机(11)、传动带(12)和外延伸轴(14),入料口(3)开设于上端箱体(1)的顶端处,粉碎轴(4)安装于入料口(3)内部,通道(6)设置于入料口(3)的内部,混合转板(5)安装于通道(6)的内部,外延伸轴(14)连接混合转板(5)延伸设置于上端箱体(1)的表面,驱动电机(11)安装于上端箱体(1)的外侧,传动带(12)套装连接驱动电机(11);

制粒组件包括下端箱体(2)、出料处(7)、连接端(8)、安装刀片(9)、出料孔洞(10)、伺服电动缸(13)、挤压面(15)、外支架(16)和热风机(17),下端箱体(2)贯通连接于上端箱体(1)设置于其底部,出料处(7)设置于下端箱体(2)的正前端,出料孔洞(10)均匀贯通设置于出料处(7)的表面,连接端(8)设置于下端箱体(2)的正前端出料处(7)的内侧,安装刀片(9)活动安装于连接端(8),伺服电动缸(13)安装于下端箱体(2)的内部,挤压面(15)设置于伺服电动缸(13)的前端,外支架(16)设置安装于下端箱体(2)外侧,热风机(17)安装于出料处(7)的对立面。

2. 根据权利要求1所述的畜牧饲料造粒装置,其特征在于:所述传动带(12)连接驱动电机(11)并且套装连接外侧的外延伸轴(14)。

3. 根据权利要求1所述的畜牧饲料造粒装置,其特征在于:所述通道(6)之中排列设置有若干混合转板(5)。

4. 根据权利要求1所述的畜牧饲料造粒装置,其特征在于:所述出料处(7)设置有两处对称,且其中间处设置有连接端(8)。

5. 根据权利要求1所述的畜牧饲料造粒装置,其特征在于:所述安装刀片(9)为单片的刀片,且刀片长度长于出料处(7)的直径,且安装刀片(9)后端设置有延伸杆。

6. 根据权利要求1所述的畜牧饲料造粒装置,其特征在于:所述热风机(17)中心处设置有铰接连接处,与安装刀片(9)后端延伸杆互为配套。

7. 根据权利要求1所述的畜牧饲料造粒装置,其特征在于:所述出料处(7)的表面均匀设置有出料孔洞(10),且出料孔洞(10)的大小直径一致。

一种畜牧饲料造粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工技术领域,具体为一种造粒装置。

背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物,饲料加工装置在使用的过程中,通常会使用到一些制粒装置来对饲料进行成型处理;

[0003] 饲料加工用制粒装置在使用的过程中,一般采用挤压成型的方式对饲料进行制粒成型,但是制粒前饲料都具有较高水分,便于制粒成型,因此再制粒过程中还需要进行脱水,同时制粒完成后还需要进行辅助脱粒,否则制粒完成后的饲料颗粒容易发生变形粘粘等情况,使得产品结块,造成饲料质量不高的问题,因此需要在现有饲料造粒装置装置的基础上进行升级和改造,以克服现有问题和不足,提供一种畜牧饲料造粒装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决现有制粒过程含有较高水分,同时制粒完成后还需要进行辅助脱粒,否则制粒完成后的饲料颗粒容易发生变形粘粘等情况,使得产品结块,造成饲料质量不高的问题的技术问题,提供一种畜牧饲料造粒装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种畜牧饲料造粒装置,包括粉碎组件和制粒组件,粉碎组件安装于制粒组件的上端;

[0006] 粉碎组件包括上端箱体、入料口、粉碎轴、混合转板、通道、驱动电机、传动带和外延伸轴,入料口开设于上端箱体的顶端处,粉碎轴安装于入料口内部,通道设置于入料口的内部,混合转板安装于通道的内部,外延伸轴连接混合转板延伸设置于上端箱体的表面,驱动电机安装于上端箱体的外侧,传动带套装连接驱动电机;

[0007] 制粒组件包括下端箱体、出料处、连接端、安装刀片、出料孔洞、伺服电动缸、挤压面、外支架和热风机,下端箱体贯通连接于上端箱体设置于其底部,出料处设置于下端箱体的正前端,出料孔洞均匀贯通设置于出料处的表面,连接端设置于下端箱体的正前端出料处的内侧,安装刀片活动安装于连接端,伺服电动缸安装于下端箱体的内部,挤压面设置于伺服电动缸的前端,外支架设置安装于下端箱体外侧,热风机安装于出料处的对立面。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动带连接驱动电机并且套装连接外侧的外延伸轴。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述通道之中排列设置有若干混合转板。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述出料处设置有两处对称,且其中间处设置有连接端。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装刀片为单片的刀片,且刀片长度长于出料处的直径,且安装刀片后端设置有延伸杆。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述热风机中心处设置有铰接连接处,与安装刀

片后端延伸杆互为配套。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述出料处的表面均匀设置有出料孔洞,且出料孔洞的大小直径一致。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、在本实用新型中设置传动带,传动带连接驱动电机并且套装连接外侧的外延伸轴,驱动电机控制内部粉碎轴进行粉碎,并且传动带套装连接驱动电机以及外延伸轴,使得饲料原料在被粉碎之后可以被底部的混合转板进行混合,避免原料之间不够均匀。

[0016] 2、该种畜牧饲料造粒装置的优点在于设置有安装刀片,安装刀片为单片的刀片,且刀片长度长于出料处的直径,且安装刀片后端设置有延伸杆,使得安装刀片在与热风机连接后的旋转过程总可以起到对出料处的颗粒切割,起到良好的辅助脱粒的效果,避免颗粒过长。

[0017] 3、该种畜牧饲料造粒装置设置有热风机,热风机中心处设置有铰接连接处,与安装刀片后端延伸杆互为配套,热风机直面出料处进行散热吹风,使得出料处挤出的水分较高的饲料颗粒得到一定程度的风干,可以更好的成型,不容易松散。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的整体使用结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型的侧面结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的外支架结构示意图。

[0023] 图1-4中:1-上端箱体,2-下端箱体,3-入料口,4-粉碎轴,5-混合转板,6-通道,7-出料处,8-连接端,9-安装刀片,10-出料孔洞,11-驱动电机,12-传动带,13-伺服电动缸,14-外延伸轴,15-挤压面,16-外支架,17-热风机。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种畜牧饲料造粒装置,包括粉碎组件和制粒组件,粉碎组件安装于制粒组件的上端;

[0026] 粉碎组件包括上端箱体1、入料口3、粉碎轴4、混合转板5、通道6、驱动电机11、传动带12和外延伸轴14,入料口3开设于上端箱体1的顶端处,粉碎轴4安装于入料口3内部,通道6设置于入料口3的内部,混合转板5安装于通道6的内部,外延伸轴14连接混合转板5延伸设置于上端箱体1的表面,驱动电机11安装于上端箱体1的外侧,传动带12套装连接驱动电机11;

[0027] 制粒组件包括下端箱体2、出料处7、连接端8、安装刀片9、出料孔洞10、伺服电动缸13、挤压面15、外支架16和热风机17,下端箱体2贯通连接于上端箱体1设置于其底部,出料处7设置于下端箱体2的正前端,出料孔洞10均匀贯通设置于出料处7的表面,连接端8设置于下端箱体2的正前端出料处7的内侧,安装刀片9活动安装于连接端8,伺服电动缸13安装于下端箱体2的内部,挤压面15设置于伺服电动缸13的前端,外支架16设置安装于下端箱体2外侧,热风机17安装于出料处7的对立面。

[0028] 其中,传动带12连接驱动电机11并且套装连接外侧的外延伸轴14,驱动电机11控制内部粉碎轴4进行粉碎,并且传动带12套装连接驱动电机11以及外延伸轴14,使得饲料原料在被粉碎之后可以被底部的混合转板5进行混合。

[0029] 其中,通道6之中排列设置有若干混合转板5,使得混合转板5能够均匀的对粉碎原料进行混合,避免原料之间不够均匀。

[0030] 其中,出料处7设置有两处对称,且其中间处设置有连接端8,使得中间处能够与安装刀片9进行安装连接,进而对出料处7进行饲料制粒的切割。

[0031] 其中,安装刀片9为单片的刀片,且刀片长度长于出料处7的直径,且安装刀片9后端设置有延伸杆,使得安装刀片9在与热风机17连接后的旋转过程总可以起到对出料处7的颗粒切割。

[0032] 其中,热风机17中心处设置有铰接连接处,与安装刀片9后端延伸杆互为配套,热风机17直面出料处7进行散热吹风,使得出料处7挤出的水分较高的饲料颗粒得到一定程度的风干,可以更好的成型,不容易松散。

[0033] 其中,出料处7的表面均匀设置有出料孔洞10,且出料孔洞10的大小直径一致,使得成型后的饲料颗粒本身的直径大小一致,使得饲料质量更高。

[0034] 工作原理:首先连接外接电源启动驱动电机11,先将原料通过入料口3处投入上端箱体1之中,使得内部粉碎轴4对原料进行碾碎处理,被碾碎后的原料碎屑通过通道6落下,并且在通道6内部设置的混合转板5则将通道之中的原料碎屑进行混合,通过混合转板5的翻转搅拌后原料碎屑之间相互均匀混合,落至底部的下端箱体2之中,再将安装刀片9安装于连接端8处,并且安装刀片9的后端铰接连接热风机17的中心处,启动热风机17使得在启动的过程中会带动安装刀片9进行旋转,此时再开启伺服电动缸13,使得伺服电动缸对挤压面15进行往复推动,进而对下端箱体2之中的原料进行向外侧的挤压,使得堆积后的原料通过外侧的出料处7进行制粒出料,由于后端的挤压力,原料会通过出料处7的出料孔洞10之中被挤出,使得挤出后的饲料颗粒被热风机17进行风力吹干,减少颗粒的湿度,并且由于安装刀片9的后端铰接热风机17的中心处,使得在被热风机17带动的过程中对出料孔洞10处的饲料颗粒进行切割掉落。

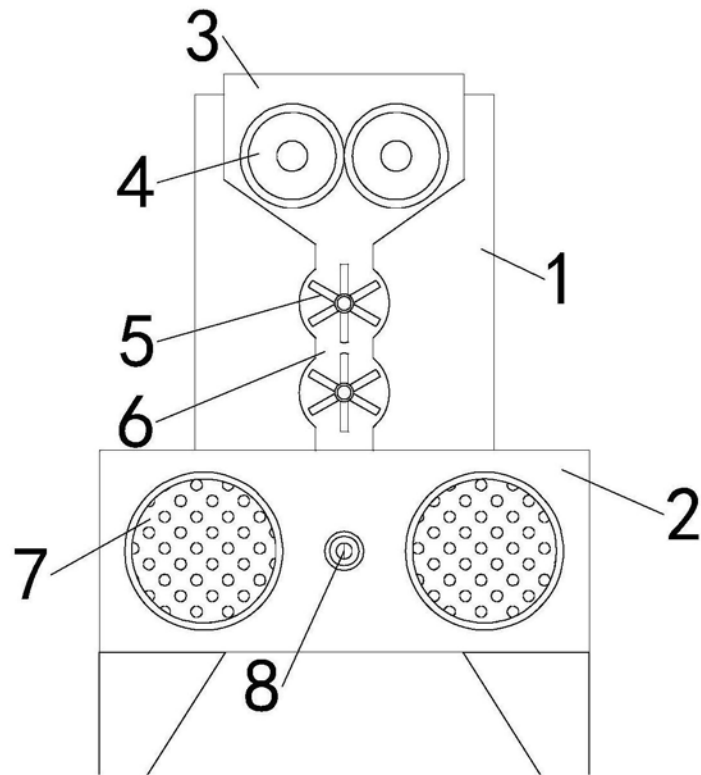


图1

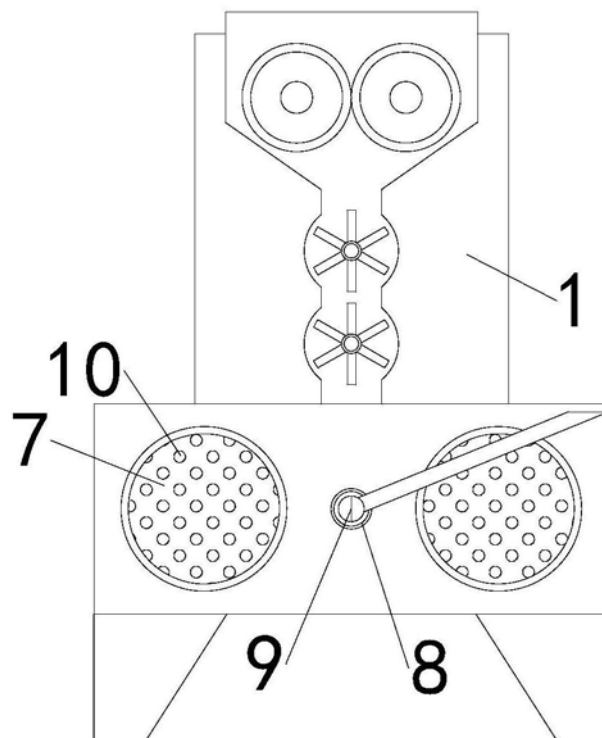


图2

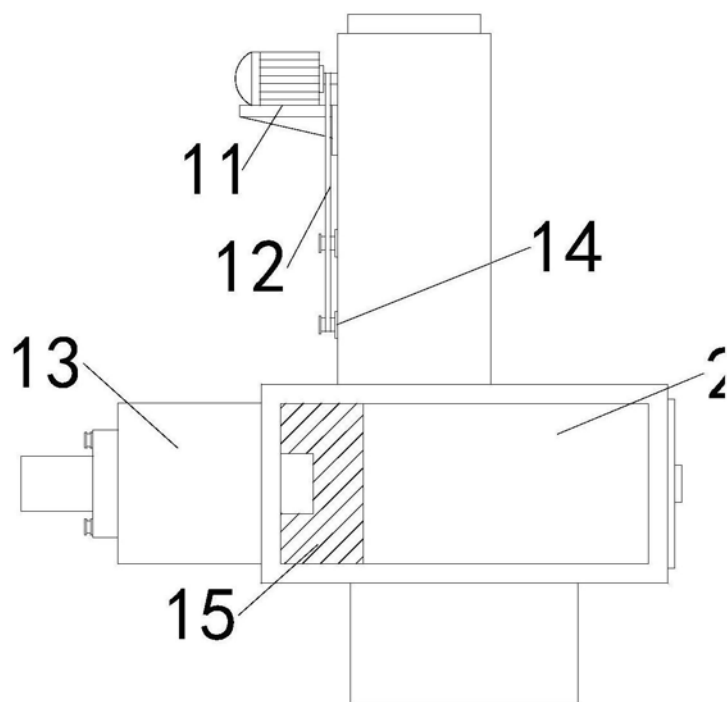


图3

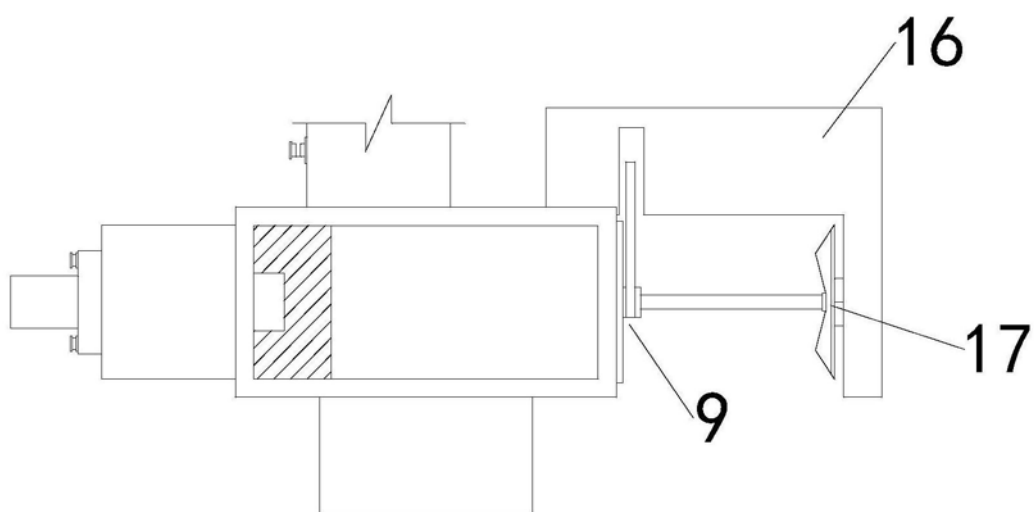


图4