(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207707284 U
(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721831899.7

(22)申请日 2017.12.25

(73)专利权人 湖南华佑生物科技有限公司
地址 410000 湖南省长沙市浏阳市荷花工业小区(荷花街道嗣同村)

(72)发明人 兰大万

(51)Int.Cl.
A23N 17/00(2006.01)
B65B 37/00(2006.01)
B65B 1/32(2006.01)
B01J 2/20(2006.01)
B02C 13/02(2006.01)
B26D 1/10(2006.01)

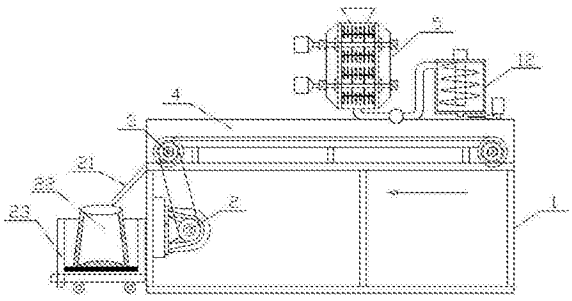
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种饲料生产加工用自动制粒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种饲料生产加工用自动制粒装置,包括工作台,所述支撑台上表面设有粉碎装置,所述粉碎装置内壁上端设有第一转轴,所述第一转轴上下两端设有第一锤板架,所述粉碎装置内壁下端设有第二转轴,所述第二转轴上下两端设有第二锤板架,所述粉碎装置底部设有输料管,所述输料管另一端设有制粒装置,所述制粒装置上端设有第一驱动装置,所述第一驱动装置下端设有螺旋推料杆,所述制粒装置底部设有模管,所述制粒装置右侧下端设有第二驱动装置,所述伸缩杆左端固定连接有切割刀,本实用新型涉及饲料生产加工技术领域。该饲料生产加工用自动制粒装置,达到了粉碎效果好、制粒均匀、自动装料的目的,提高了饲料生产效率。



CN 207707284 U

1.一种饲料生产加工用自动制粒装置，包括工作台(1)，其特征在于：所述工作台(1)的内壁左端中间设置有驱动轮(2)，所述工作台(1)的上表面设置有导向输料带(3)，所述导向输料带(3)的左端通过皮带与驱动轮(2)传动连接，所述工作台(1)的上表面设置有支撑台(4)，所述支撑台(4)的位于导向输料带(3)的背面，所述支撑台(4)的上表面中部设置有粉碎装置(5)，所述粉碎装置(5)的上端中间设置有进料斗(6)，所述粉碎装置(5)的内壁上端设置有第一转轴(7)，所述第一转轴(7)的上下两端对称设置有第一锤板架(8)，所述粉碎装置(5)的内壁下端设置有第二转轴(9)，所述第二转轴(9)的上下两端对称设置有第二锤板架(10)，所述第一转轴(7)和第二转轴(9)贯穿粉碎装置(5)并延伸至粉碎装置(5)的两侧外壁，所述第一锤板架(8)和第二锤板架(10)上均匀设置有锤片，所述粉碎装置(5)的底部连通有输料管(11)，所述输料管(11)的另一端设置有制粒装置(12)，所述制粒装置(12)的左侧上端与输料管(11)连通，所述制粒装置(12)的上表面中间设置有第一驱动装置(13)，所述第一驱动装置(13)的下端转动连接有螺旋推料杆(14)，所述制粒装置(12)的底部中间连通有模管(15)，所述模管(15)的轴心与螺旋推料杆(14)的轴心位于同一直线上，所述模管(15)位于导向输料带(3)的上方，所述制粒装置(12)右侧下端设置有第二驱动装置(16)，所述第二驱动装置(16)的下端设置有伸缩杆(17)，所述伸缩杆(17)的左端固定连接有切割刀(18)。

2.根据权利要求1所述一种饲料生产加工用自动制粒装置，其特征在于：所述第一转轴(7)和第二转轴(9)的左右两端均对称设置有调心轴承，所述第一转轴(7)的左端设置有第一电机(19)，所述第二转轴(9)的左端设置有第二电机(20)。

3.根据权利要求1所述一种饲料生产加工用自动制粒装置，其特征在于：所述输料管(11)的下端中部设置有风机，所述螺旋推料杆(14)的外表面包裹有螺旋叶片。

4.根据权利要求1所述一种饲料生产加工用自动制粒装置，其特征在于：所述工作台(1)的左侧上端固定连接有导料板(21)，所述导料板(21)呈倾斜状态，且所述导料板(21)的出料端下方设置有饲料包装袋(22)。

5.根据权利要求4所述一种饲料生产加工用自动制粒装置，其特征在于：所述饲料包装袋(22)放置在自动送料小车(23)内，所述自动送料小车(23)的内壁底部设置有重力传感器。

6.根据权利要求1所述一种饲料生产加工用自动制粒装置，其特征在于：所述粉碎装置(5)的外壁左右两端对称设置有散热板(24)，所述粉碎装置(5)采用冷轧钢板材料制成。

一种饲料生产加工用自动制粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产加工技术领域，具体为一种饲料生产加工用自动制粒装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，养殖业越来越受到国家重视，养殖场也越来越大，传统的饲料浪费严重，因此现代化的养殖场都采用配合饲料来喂养家禽等动物。配合饲料在生产过程中需要制成颗粒状，这一步是由制粒机来完成的，在制粒机的进料斗中安装有环模以及挤压装置，料粉进入环模内部后在挤压装置的作用下从环模上的柱形孔处挤出形成柱状物，再被位于环模旁边的割刀割断，从而形成柱状颗粒，而现有的制粒装置大都结构复杂，操作不便。

[0003] 饲料制粒之前需要将原料进行粉碎，但是粉碎不均会影响后续的制粒，导致制粒不规则，大的颗粒还会造成制粒装置堵塞，减少制粒装置的使用寿命，现有的制粒装置大都没有专门的自动装料装置。

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饲料生产加工用自动制粒装置，解决了粉碎后颗粒大、制粒不均匀、自动装料的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种饲料生产加工用自动制粒装置，包括工作台，所述工作台的内壁左端中间设置有驱动轮，所述工作台的上表面设置有导向输料带，所述导向输料带的左端通过皮带与驱动轮传动连接，所述工作台的上表面设置有支撑台，所述支撑台的位于导向输料带的背面，所述支撑台的上表面中部设置有粉碎装置，所述粉碎装置的上端中间设置有进料斗，所述粉碎装置的内壁上端设置有第一转轴，所述第一转轴的上下两端对称设置有第一锤板架，所述粉碎装置的内壁下端设置有第二转轴，所述第二转轴的上下两端对称设置有第二锤板架，所述第一转轴和第二转轴贯穿粉碎装置并延伸至粉碎装置的两侧外壁，所述第一锤板架和第二锤板架上均匀设置有锤片，所述粉碎装置的底部连通有输料管，所述输料管的另一端设置有制粒装置，所述制粒装置的左侧上端与输料管连通，所述制粒装置的上表面中间设置有第一驱动装置，所述第一驱动装置的下端转动连接有螺旋推料杆，所述制粒装置的底部中间连通有模管，所述模管的轴心与螺旋推料杆的轴心位于同一直线上，所述模管位于导向输料带的上方，所述制粒装置右侧下端设置有第二驱动装置，所述第二驱动装置的下端设置有伸缩杆，所述伸缩杆的左端固定连接有切割刀。

[0008] 优选的，所述第一转轴和第二转轴的左右两端均对称设置有调心轴承，所述第一转轴的左端设置有第一电机，所述第二转轴的左端设置有第二电机。

[0009] 优选的，所述输料管的下端中部设置有风机，所述螺旋推料杆的外表面包裹有螺旋叶片。

[0010] 优选的，所述工作台的左侧上端固定连接有导料板，所述导料板呈倾斜状态，且所述导料板的出料端下方设置有饲料包装袋。

[0011] 优选的，所述饲料包装袋放置在自动送料小车内，所述自动送料小车的内壁底部设置有重力传感器。

[0012] 优选的，所述粉碎装置的外壁左右两端对称设置有散热板，所述粉碎装置采用冷轧钢板材料制成。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种饲料生产加工用自动制粒装置。具备以下有益效果：

[0015] (1)、该饲料生产加工用自动制粒装置，将饲料原料倒入进料斗，打开第一电机和第二电机，第一转轴带动第一锤板架转动，第二转轴带动第二锤板架转动，饲料原料进入粉碎装置内，经第一锤板架第一次粉碎后，再经第二锤板架进行第二次粉碎，两次粉碎后，原料颗粒小且均匀，粉碎过程中产生的热量通过散热板散热冷却，使后续制粒更容易成型，达到了粉粹后颗粒小的目的，为后续饲料制粒做准备。

[0016] (2)、该饲料生产加工用自动制粒装置，粉碎后原料经输料管进入制粒装置内，打开第一驱动装置和第二驱动装置，第一驱动装置带动螺旋推料杆转动，在原料的自身重力和螺旋推料杆的作用下，原料被压入模管形成柱状物，第二驱动装置驱动伸缩杆伸展，伸缩杆带动切割刀向左移动对柱状物进行切割，形成均匀颗粒状，达到了制粒均匀的目的，操作简单，颗粒均匀。

[0017] (3)、该饲料生产加工用自动制粒装置，颗粒状饲料落在导向输料带上，驱动轮带动导向输料带转动，导向输料带足够长，饲料颗粒向左移动过程中进行自然晾干成型，然后经导料板落入饲料包装袋内，当重力传感器感应到饲料重量到达规定范围时向自动送料小车发送信号，自动送料小车带着饲料包装袋向左移动至饲料包装生产线，达到了自动装料的目的，节省了人力。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的粉碎装置结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的制粒装置结构示意图。

[0021] 图中：1工作台、2驱动轮、3导向输料带、4支撑台、5粉碎装置、6进料斗、7第一转轴、8第一锤板架、9第二转轴、10第二锤板架、11输料管、12制粒装置、13第一驱动装置、14螺旋推料杆、15模管、16第二驱动装置、17伸缩杆、18切割刀、19第一电机、20第二电机、21导料板、22饲料包装袋、23自动送料输料小车、24散热板。

具体实施方式

[0022] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种饲料生产加工用自动制粒装置，包括工作台1，工作台1的内壁左端中间设置有驱动轮2，工作台1的上表面设置有导向输料带3，导向输料带3的左端通过皮带与驱动轮2传动连接，工作台1的上表面设置有支撑台4，支撑台4的位于导向输料带3的背面，支撑台4的上表面中部设置有粉碎装置5，粉碎装置5的上端中间设置有进料斗6，粉碎装置5的内壁上端设置有第一转轴7，第一转轴7的上下两端对称设置有第一锤板架8，粉碎装置5的内壁下端设置有第二转轴9，第二转轴9的上下两端对称设置有第二锤板架10，第一转轴7和第二转轴9贯穿粉碎装置5并延伸至粉碎装置5的两侧外壁，第一锤板架8和第二锤板架10上均匀设置有锤片，粉碎装置5的底部连通有输料管11，输料管11的另一端设置有制粒装置12，制粒装置12的左侧上端与输料管11连通，制粒装置12的上表面中间设置有第一驱动装置13，第一驱动装置13的下端转动连接有螺旋推料杆14，制粒装置12的底部中间连通有模管15，模管15的轴心与螺旋推料杆14的轴心位于同一直线上，模管15位于导向输料带3的上方，制粒装置12右侧下端设置有第二驱动装置16，第二驱动装置16的下端设置有伸缩杆17，伸缩杆17的左端固定连接有切割刀18。

[0024] 第一转轴7和第二转轴9的左右两端均对称设置有调心轴承，第一转轴7的左端设置有第一电机19，第二转轴9的左端设置有第二电机20。

[0025] 输料管11的下端中部设置有风机，螺旋推料杆14的外表面包裹有螺旋叶片。

[0026] 工作台1的左侧上端固定连接有导料板21，导料板21呈倾斜状态，且导料板21的出料端下方设置有饲料包装袋22。

[0027] 饲料包装袋22放置在自动送料小车23内，自动送料小车23的内壁底部设置有重力传感器。

[0028] 粉碎装置5的外壁左右两端对称设置有散热板24，粉碎装置5采用冷轧钢板材料制成。

[0029] 使用时，将饲料原料倒入进料斗6，打开第一电机19和第二电机20，第一转轴7带动第一锤板架8转动，第二转轴9带动第二锤板架10转动，饲料原料进入粉碎装置5内，经第一锤板架8第一次粉碎后，再经第二锤板架10进行第二次粉碎，两次粉碎后，原料颗粒小且均匀，粉碎过程中产生的热量通过散热板24散热冷却，使后续制粒更容易成型；

[0030] 粉碎后原料经输料管11进入制粒装置12内，打开第一驱动装置13和第二驱动装置16，第一驱动装置13带动螺旋推料杆14转动，在原料的自身重力和螺旋推料杆14的作用下，原料被压入模管15形成柱状物，第二驱动装置16驱动伸缩杆17伸展，伸缩杆17带动切割刀18向左移动对柱状物进行切割，形成均匀颗粒状；

[0031] 颗粒状饲料落在导向输料带3上，驱动轮2带动导向输料带3转动，导向输料带3足够长，饲料颗粒向左移动过程中进行自然晾干成型，然后经导料板21落入饲料包装袋22内，当重力传感器感应到饲料重量到达规定范围时向自动送料小车23发送信号，自动送料小车23带着饲料包装袋22向左移动至下一饲料包装生产线。

[0032] 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”。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

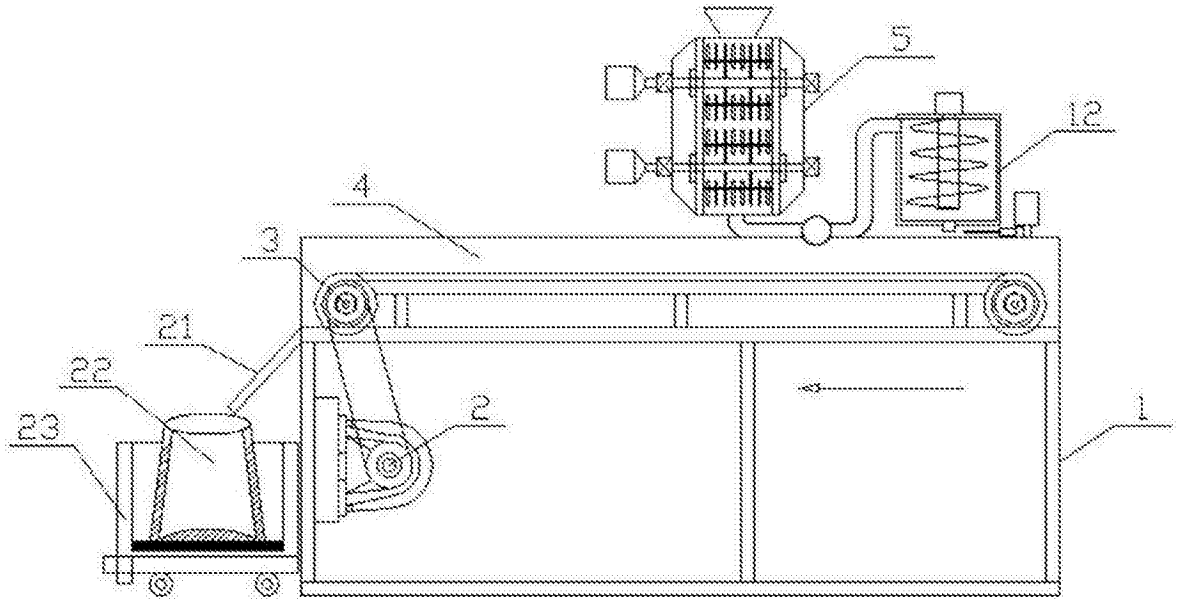


图1

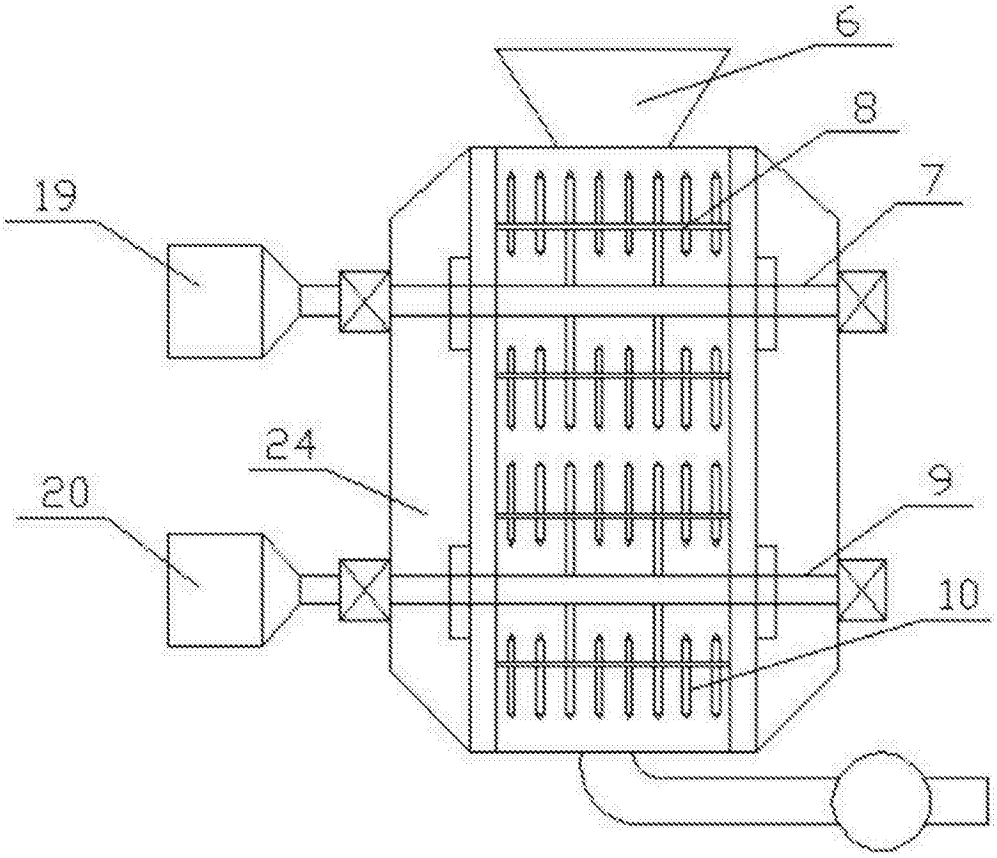


图2

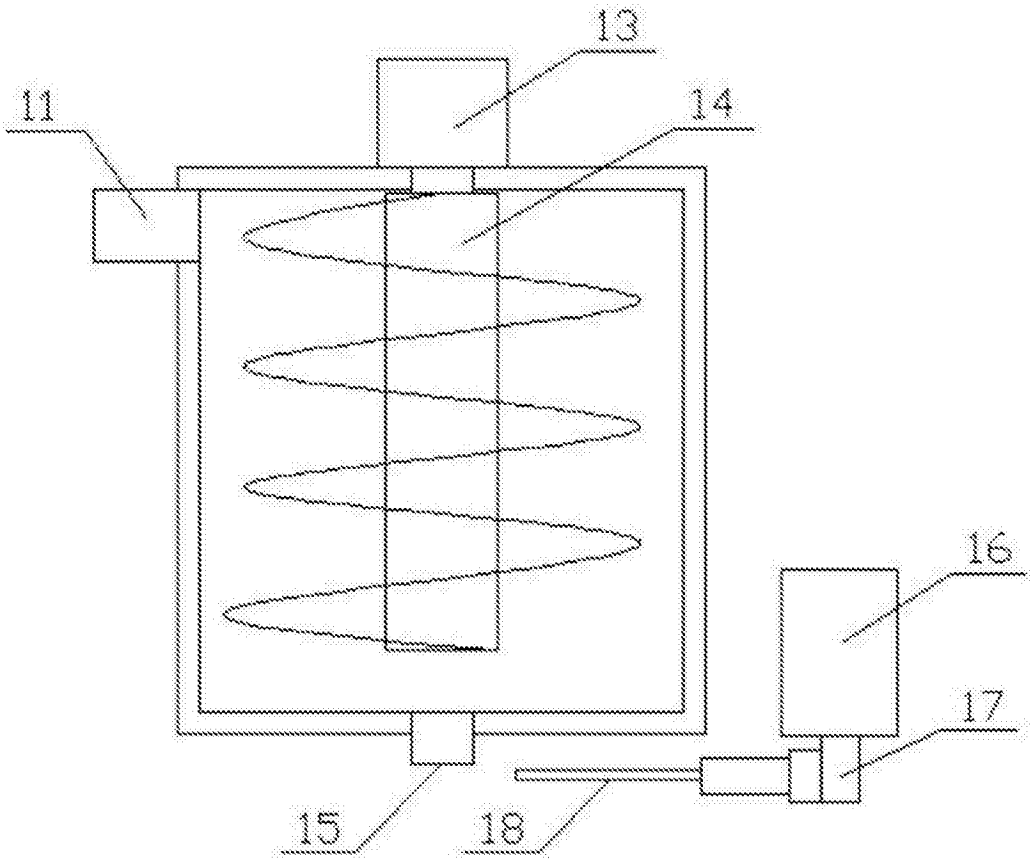


图3