



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215684717 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121189117.0

(22) 申请日 2021.05.31

(73) 专利权人 新乡市扬翔饲料有限公司

地址 453700 河南省新乡市新乡县小冀镇
海伦大道15号

(72) 发明人 赵宏东

(74) 专利代理机构 郑州慧广知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41160

代理人 黄永真

(51) Int. Cl.

A23N 17/00 (2006.01)

B01J 2/20 (2006.01)

B26D 1/26 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

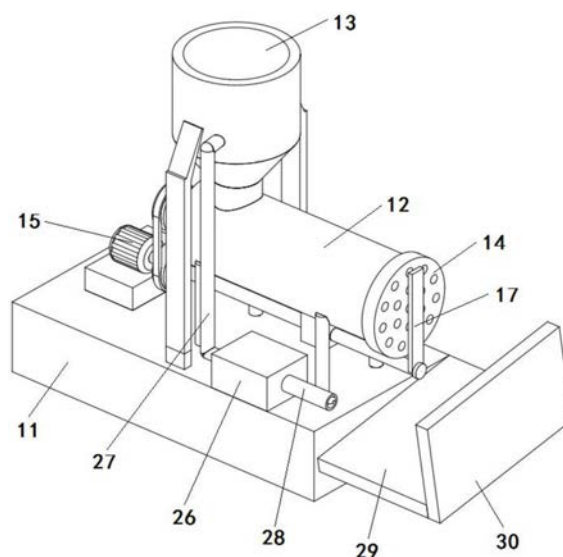
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生产乳仔猪饲料的膨化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生产乳仔猪饲料的膨化装置,包括底座和挤压筒,所述挤压筒顶部设置有进料斗,所述挤压筒一端可拆卸连接有成型板,所述挤压筒内部转动设置有转轴,所述转轴上设置有绞龙叶片,所述转轴靠近成型板的一端设置有挤压板,所述挤压筒靠近成型板的一端设置有切割组件,所述底座顶部设置有加热组件;所述切割组件包括转动设置在挤压筒下方的传动轴,所述底座顶部设置有电机,所述电机的输出端与传动轴连接,所述传动轴靠近成型板的一端延伸至右侧并设置有切刀,所述传动轴靠近电机的一端设置有第一转轮,通过设置有固定块和螺纹杆,便于对成型板进行拆卸清理,便于根据实际情况更换不同型号的成型板,实用性强。



1. 一种生产乳仔猪饲料的膨化装置,包括底座(11)和挤压筒(12),其特征在于,所述挤压筒(12)顶部设置有进料斗(13),所述挤压筒(12)一端可拆卸连接有成型板(14),所述挤压筒(12)内部转动设置有转轴(18),所述转轴(18)上设置有绞龙叶片(19),所述转轴(18)靠近成型板(14)的一端设置有挤压板(20),所述挤压筒(12)靠近成型板(14)的一端设置有切割组件,所述底座(11)顶部设置有加热组件;

所述切割组件包括转动设置在挤压筒(12)下方的传动轴(16),所述底座(11)顶部设置有电机(15),所述电机(15)的输出端与传动轴(16)连接,所述传动轴(16)靠近成型板(14)的一端延伸至右侧并设置有切刀(17),所述传动轴(16)靠近电机(15)的一端设置有第一转轮(21),所述转轴(18)远离成型板(14)的一端延伸至挤压筒(12)外部并设置有第二转轮(22),所述第一转轮(21)与第二转轮(22)之间通过皮带(23)传动连接;

所述挤压筒(12)靠近成型板(14)的一端顶部和底部均设置有固定块(31),所述固定块(31)上设置有螺纹杆(32),所述成型板(14)靠近螺纹杆(32)的一端开设有与螺纹杆(32)匹配的螺纹孔,所述螺纹杆(32)远离成型板(14)的一端设置有旋钮(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种生产乳仔猪饲料的膨化装置,其特征在于,所述加热组件包括设置在底座(11)顶部的加热箱(26),所述加热箱(26)内部设置有电加热丝和风机,所述加热箱(26)的输出端设置有输风管(27),所述输风管(27)远离加热箱(26)的一端与进料斗(13)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种生产乳仔猪饲料的膨化装置,其特征在于,所述底座(11)一侧对应切刀(17)下方的位置倾斜设置有导向板(29)。

4. 根据权利要求3所述的一种生产乳仔猪饲料的膨化装置,其特征在于,所述加热箱(26)的输入端设置有进风管(28),所述进风管(28)远离加热箱(26)的一端延伸至导向板(29)上方,所述进风管(28)内壁设置有干燥网板。

5. 根据权利要求1所述的一种生产乳仔猪饲料的膨化装置,其特征在于,所述转轴(18)上均匀设置有多根连接杆(24),所述连接杆(24)远离转轴(18)的一端设置有与连接杆(24)垂直且与挤压筒(12)内壁接触的刮板(25)。

6. 根据权利要求3所述的一种生产乳仔猪饲料的膨化装置,其特征在于,所述导向板(29)远离底座(11)的一侧设置有挡板(30)。

一种生产乳仔猪饲料的膨化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及猪饲料加工技术领域,具体是一种生产乳仔猪饲料的膨化装置。

背景技术

[0002] 饲料膨化的原理是饲料被很大压力挤出模孔时,由于突然离开机体进入大气,温度和压力骤降,使饲料中水分快速蒸发,饲料体积迅速膨胀。除具有颗粒饲料的一般优点外,尚有适口性更好,消化率更高,外形多变,可制成浮性或沉性饲料,能有效杀菌,脱除毒素等优点。

[0003] 现有的饲料膨化装置中,当饲料被切割为颗粒后不方便对其进行收集,由于饲料颗粒的温度较高,需要冷却后才能对其包装,且热量直接散失会造成能源的浪费,在对饲料加热的过程中加热速率较慢,影响工作效率,现有装置中不方便成型板进行拆卸清理和更换,影响实用性。

[0004] 针对上述问题,现在设计一种改进的生产乳仔猪饲料的膨化装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种生产乳仔猪饲料的膨化装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生产乳仔猪饲料的膨化装置,包括底座和挤压筒,所述挤压筒顶部设置有进料斗,所述挤压筒一端可拆卸连接有成型板,所述挤压筒内部转动设置有转轴,所述转轴上设置有绞龙叶片,所述转轴靠近成型板的一端设置有挤压板,所述挤压筒靠近成型板的一端设置有切割组件,所述底座顶部设置有加热组件;

[0007] 所述切割组件包括转动设置在挤压筒下方的传动轴,所述底座顶部设置有电机,所述电机的输出端与传动轴连接,所述传动轴靠近成型板的一端延伸至右侧并设置有切刀,所述传动轴靠近电机的一端设置有第一转轮,所述转轴远离成型板的一端延伸至挤压筒外部并设置有第二转轮,所述第一转轮与第二转轮之间通过皮带传动连接;

[0008] 所述挤压筒靠近成型板的一端顶部和底部均设置有固定块,所述固定块上设置有螺纹杆,所述成型板靠近螺纹杆的一端开设有与螺纹杆匹配的螺纹孔,所述螺纹杆远离成型板的一端设置有旋钮。

[0009] 优选的,所述加热组件包括设置在底座顶部的加热箱,所述加热箱内部设置有电加热丝和风机,所述加热箱的输出端设置有输风管,所述输风管远离加热箱的一端与进料斗连通。

[0010] 优选的,所述底座一侧对应切刀下方的位置倾斜设置有导向板。

[0011] 优选的,所述加热箱的输入端设置有进风管,所述进风管远离加热箱的一端延伸至导向板上方,所述进风管内壁设置有干燥网板。

[0012] 优选的,所述转轴上均匀设置有多根连接杆,所述连接杆远离转轴的一端设置有

与连接杆垂直且与挤压筒内壁接触的刮板。

[0013] 优选的,所述导向板远离底座的一侧设置有挡板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.本实用新型装置挤压筒内部设置有绞龙叶片,通过启动电机能够带动传动轴转动,能够带动切刀转动,从而对饲料进行切割,传动轴转动时能够带动第一转轮转动,在皮带和第二转轮的作用下能够带动转轴转动,使绞龙叶片能够均匀的对饲料进行输送和搅拌,能够对板结的饲料进行破碎,实用性强。

[0016] 2.本实用新型装置中设置有固定块,通过转动旋钮能够带动螺纹杆转动,能够将螺纹杆从螺纹孔中移出,从而便于将成型板从挤压筒上拆卸,便于对成型板进行清理,防止成型板被堵塞,同时便于根据实际情况更换不同型号的成型板,有利于提高装置的实用性。

[0017] 3.本实用新型装置中设置有加热组件,能够对进料斗内部的饲料进行加热,被切刀切割后的饲料颗粒能够落在导向板上,进风管能够将导向板上的饲料颗粒中的热量进行收集并输送至加热箱中,能够对热量进行循环利用,能够节约能源和提高加热速率,同时能够提高饲料颗粒的降温速率,实用性强。

附图说明

[0018] 图1为一种生产乳仔猪饲料的膨化装置的结构示意图。

[0019] 图2为一种生产乳仔猪饲料的膨化装置中第一转轮和第二转轮的结构示意图。

[0020] 图3为一种生产乳仔猪饲料的膨化装置中挤压筒内部的结构示意图。

[0021] 图4为一种生产乳仔猪饲料的膨化装置中图3中A处的放大结构示意图。

[0022] 其中,11—底座,12—挤压筒,13—进料斗,14—成型板,15—电机,16—传动轴,17—切刀,18—转轴,19—绞龙叶片,20—挤压板,21—第一转轮,22—第二转轮,23—皮带,24—连接杆,25—刮板,26—加热箱,27—输风管,28—进风管,29—导向板,30—挡板,31—固定块,32—螺纹杆,33—旋钮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种生产乳仔猪饲料的膨化装置,包括底座11和挤压筒12,所述挤压筒12顶部设置有进料斗13,所述挤压筒12一端可拆卸连接有成型板14,所述挤压筒12内部转动设置有转轴18,所述转轴18上设置有绞龙叶片19,所述转轴18靠近成型板14的一端设置有挤压板20,所述挤压筒12靠近成型板14的一端设置有切割组件,所述底座11顶部设置有加热组件;

[0025] 所述切割组件包括转动设置在挤压筒12下方的传动轴16,所述底座11顶部设置有电机15,所述电机15的输出端与传动轴16连接,所述传动轴16靠近成型板14的一端延伸至右侧并设置有切刀17,所述传动轴16靠近电机15的一端设置有第一转轮21,所述转轴18远离成型板14的一端延伸至挤压筒12外部并设置有第二转轮22,所述第一转轮21与第二转轮

22之间通过皮带23传动连接；

[0026] 所述挤压筒12靠近成型板14的一端顶部和底部均设置有固定块31，所述固定块31上设置有螺纹杆32，所述成型板14靠近螺纹杆32的一端开设有与螺纹杆32匹配的螺纹孔，所述螺纹杆32远离成型板14的一端设置有旋钮33。

[0027] 所述底座11一侧对应切刀17下方的位置倾斜设置有导向板29，被切刀切割后的饲料颗粒能够落在导向板上，便于对饲料颗粒进行散热，便于后续进行收集包装。

[0028] 所述加热组件包括设置在底座11顶部的加热箱26，所述加热箱26内部设置有电加热丝和风机，所述加热箱26的输出端设置有输风管27，所述输风管27远离加热箱26的一端与进料斗13连通，所述加热箱26的输入端设置有进风管28，所述进风管28远离加热箱26的一端延伸至导向板29上方，所述进风管28内壁设置有干燥网板，进风管能够将导向板上的饲料颗粒中的热量进行收集并输送至加热箱中，能够对热量进行循环利用，有利于提高加热速率，同时能够提高饲料颗粒的降温速率，干燥网板的设置能够对进入进风管内的气体进行干燥，实用性强。

[0029] 所述转轴18上均匀设置有多组连接杆24，所述连接杆24远离转轴18的一端设置有与连接杆24垂直且与挤压筒12内壁接触的刮板25，在转轴转动时能够通过连接杆带动刮板转动，刮板能够对靠近挤压筒内壁的饲料进行翻转搅拌，有利于提高搅拌效果，同时能够对沾附在挤压筒内壁的饲料进行清理，便于对装置进行清洗。

[0030] 所述导向板29远离底座11的一侧设置有挡板30，能够防止落在导向板的饲料颗粒向外飞溅，不利于收集，实用性强。

[0031] 本实用新型的工作原理是：使用时将饲料倒入进料斗，饲料能够进入挤压筒中，通过启动电机能够带动传动轴转动，能够带动第一转轮转动，在皮带和第二转轮的作用下能够带动转轴转动，使绞龙叶片能够均匀的对饲料进行输送和搅拌，能够对板结的饲料进行破碎，传动轴能够带动切刀转动，从而对饲料进行切割，被切刀切割后的饲料颗粒能够落在导向板上，进风管能够将导向板上的饲料颗粒中的热量进行收集并输送至加热箱中，能够对热量进行循环利用，能够节约能源和提高加热速率，通过转动旋钮能够带动螺纹杆转动，能够将螺纹杆从螺纹孔中移出，从而便于将成型板从挤压筒上拆卸，便于对成型板进行清理，结构简单，操作方便，实用性强。

[0032] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型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实用新型。

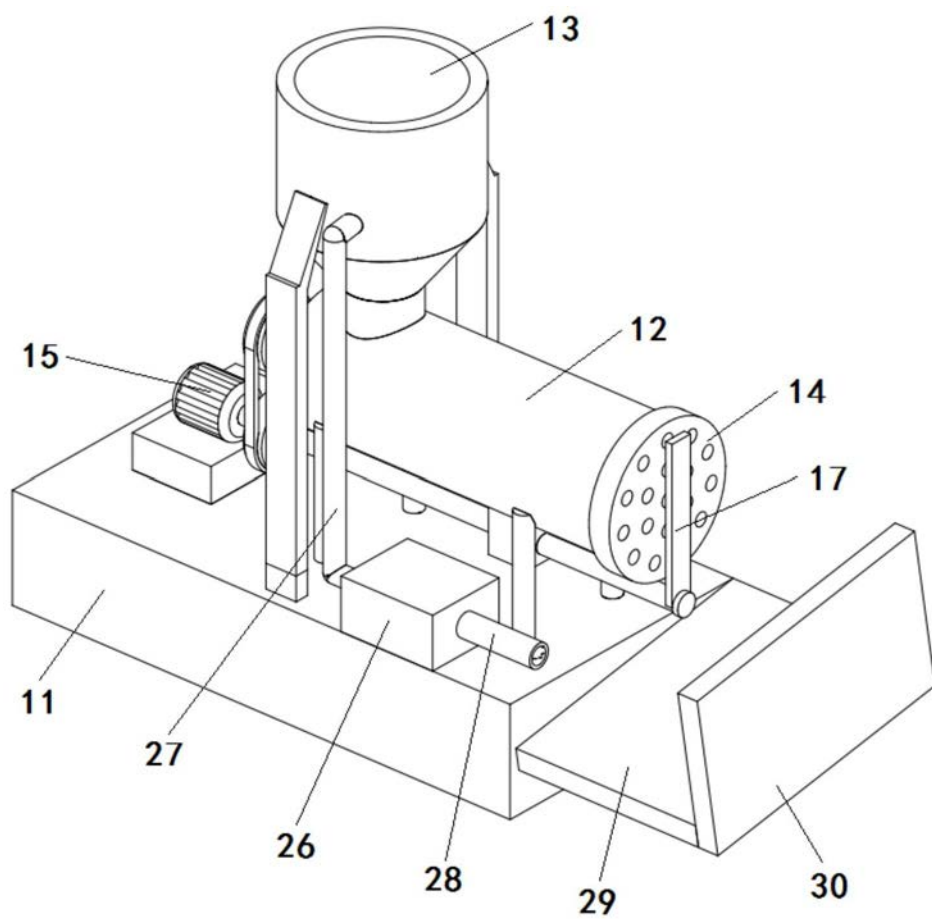


图1

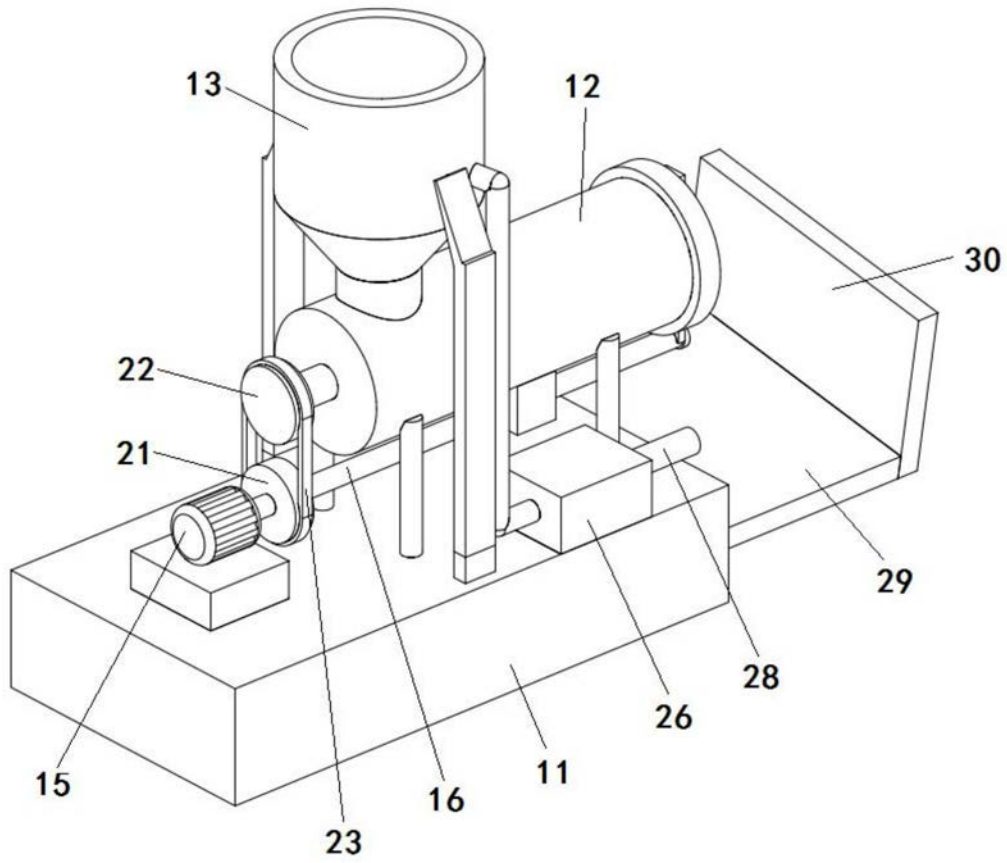


图2

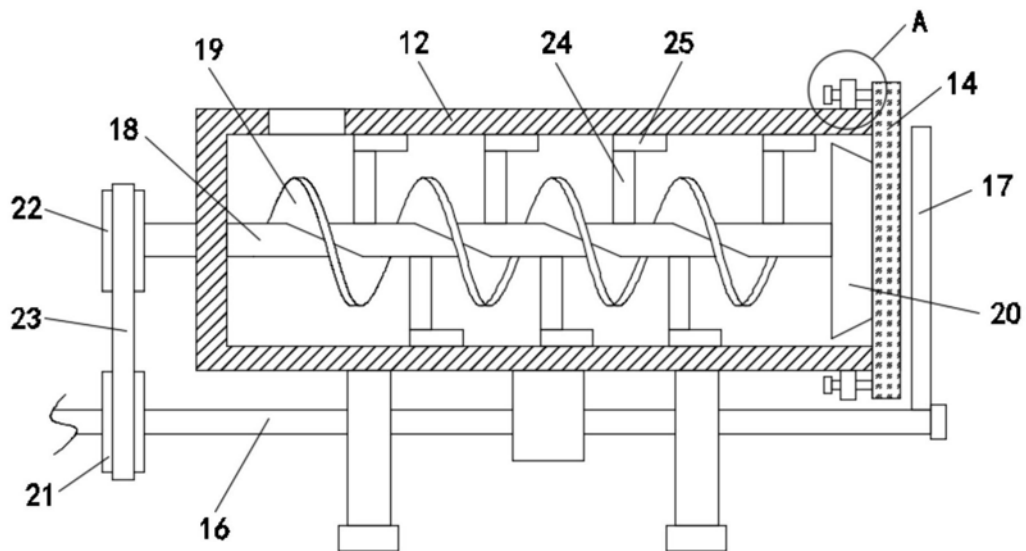


图3

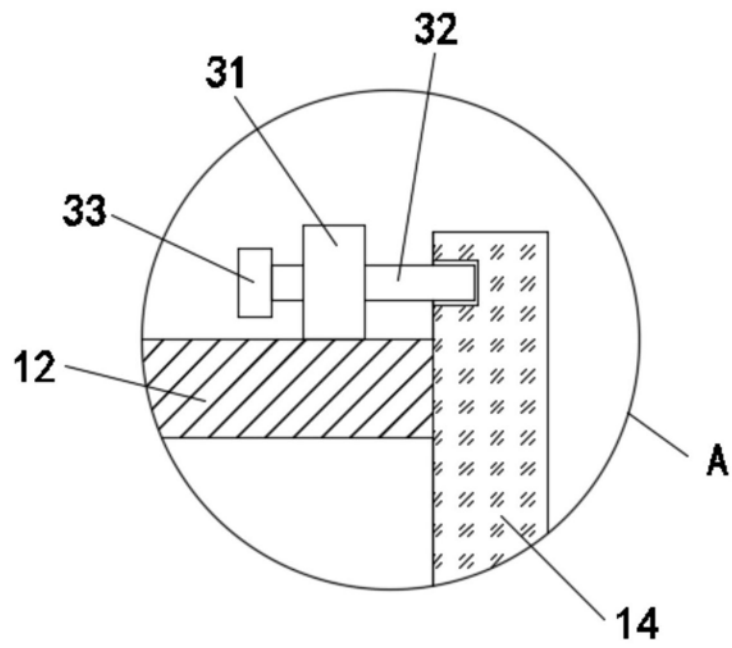


图4