



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217099034 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220718099.9

B07B 1/42 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.30

B07B 1/46 (2006.01)

B60B 33/00 (2006.01)

(73) 专利权人 郑州嵩威机械制造有限公司

地址 452470 河南省郑州市登封市君召乡
胥店市场西100米路南

(72) 发明人 曾红伟 郑化卫 王剑文 吕创聚

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司
41158

专利代理师 严艳丽

(51) Int. Cl.

B30B 11/20 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

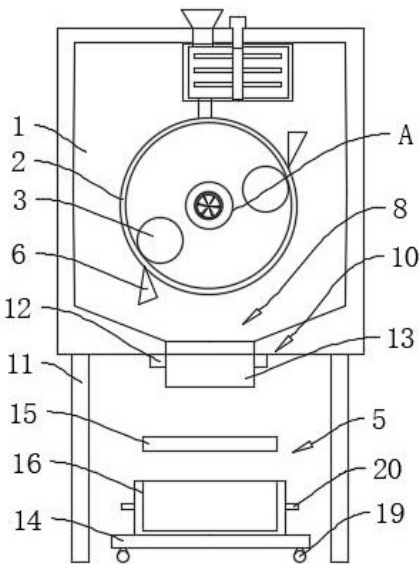
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型环模颗粒饲料压制机

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型环模颗粒饲料压制机,包括箱体、环模、若干压辊、进料组件和过滤件,环模转动支撑于箱体内,若干压辊置于箱体内,压辊连接于箱体内壁,压辊与环模内壁呈间隙配合,环模与箱体间设有驱动件,驱动件控制环模相对箱体的转动,箱体内设有若干切刀,切刀和环模外壁呈间隙配合,箱体上开设有进料口和出料口,进料口处设有进料组件,进料组件连通于环模内部,出料口处设有控制件,控制件控制出料口的开关,箱体设于支架上,箱体下设有过滤件,过滤件在竖直方向上和出料口位置对应。本实用新型可以便于使用,便于筛分,便于压制均匀。



1. 一种新型环模颗粒饲料压制机,其特征在于:包括箱体(1)、环模(2)、若干压辊(3)、进料组件(4)和过滤件(5),所述环模(2)转动支撑于所述箱体(1)内,若干所述压辊(3)置于所述箱体(1)内,所述压辊(3)连接于所述箱体(1)内壁,所述压辊(3)与所述环模(2)内壁呈间隙配合,所述环模(2)与所述箱体(1)间设有驱动件,所述驱动件控制所述环模(2)相对所述箱体(1)的转动,所述箱体(1)内设有若干切刀(6),所述切刀(6)和所述环模(2)外壁呈间隙配合,

所述箱体(1)上开设有进料口(7)和出料口(8),所述进料口(7)处设有进料组件(4),所述进料组件(4)连通于所述环模(2)内部,所述出料口(8)处设有控制件(10),所述控制件(10)控制所述出料口(8)的开关,所述箱体(1)设于支架(11)上,所述箱体(1)下设有过滤件(5),所述过滤件(5)在竖直方向上和所述出料口(8)位置对应。

2. 如权利要求1所述的一种新型环模颗粒饲料压制机,其特征在于:所述过滤件(5)包括底板(14)、滤板(15)、第一收集箱(16)和第二收集箱(17),所述滤板(15)置于所述底板(14)上,所述滤板(15)在竖直方向上和所述出料口(8)位置对应,所述第一收集箱(16)设于所述滤板(15)下方,所述第二收集箱(17)设于所述滤板(15)一侧,所述滤板(15)倾斜设置,所述滤板(15)靠近所述第二收集箱(17)的一侧在竖直方向上低于所述滤板(15)远离所述第二收集箱(17)的一侧。

3. 如权利要求2所述的一种新型环模颗粒饲料压制机,其特征在于:所述底板(14)上设有震动电机(18),所述震动电机(18)输出端竖直向上,所述滤板(15)连接于所述震动电机(18)输出端。

4. 如权利要求3所述的一种新型环模颗粒饲料压制机,其特征在于:所述进料口(7)处设有进料漏斗(21)。

5. 如权利要求4所述的一种新型环模颗粒饲料压制机,其特征在于:所述箱体(1)内设有搅拌箱(22),所述进料漏斗(21)底部连通于所述搅拌箱(22)顶部,所述搅拌箱(22)上设有搅拌轴(23)和搅拌电机(24),所述搅拌轴(23)竖直置于所述搅拌箱(22)内,所述搅拌电机(24)设于所述搅拌箱(22)上,所述搅拌电机(24)输出端穿过所述搅拌箱(22)并连接于所述搅拌轴(23),所述搅拌电机(24)控制所述搅拌轴(23)的转动,所述搅拌轴(23)上连接有若干搅拌叶片(25)。

6. 如权利要求5所述的一种新型环模颗粒饲料压制机,其特征在于:所述进料组件(4)包括上料管(26)、上料电机(27)和上料轴(28),所述搅拌箱(22)底部开设有通孔(29),所述通孔(29)处连接有连接管(30),所述连接管(30)远离所述搅拌箱(22)的一端连通于所述上料管(26),所述上料管(26)一端连通于所述环模(2)内部,所述上料管(26)外壁与所述环模(2)间设有轴承(31),所述上料轴(28)置于所述上料管(26)内,所述上料电机(27)连接于所述上料管(26)外壁,所述上料电机(27)连接于所述上料轴(28),所述上料电机(27)控制所述上料轴(28)的转动,所述上料轴(28)侧壁连接有绞龙叶片(9),所述绞龙叶片(9)和所述上料管(26)内壁呈间隙配合。

7. 如权利要求6所述的一种新型环模颗粒饲料压制机,其特征在于:所述底板(14)下连接有若干自锁型万向轮(19)。

8. 如权利要求7所述的一种新型环模颗粒饲料压制机,其特征在于:所述第一收集箱(16)相对两侧壁分别连接有把手(20),所述第二收集箱(17)相对两侧壁分别连接有把手

(20)。

一种新型环模颗粒饲料压制机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料制粒设备技术领域，具体涉及一种新型环模颗粒饲料压制机。

背景技术

[0002] 环模颗粒饲料机、属于饲料制粒设备，是以玉米、豆粕、秸秆、草、稻壳等的粉碎物直接压制颗粒的饲料加工机械。

[0003] 环模制粒机是生产颗粒饲料的主要饲料机械设备，其性能在很大程度上决定了饲料加工产量，在饲料加工过程中占有非常重要的地位。

[0004] 针对上述中的相关技术，本发明人认为，传统的环模颗粒饲料压制机压制完成后，压制后原料一般直接运出，这样运出的原料多是颗粒状原料和粉状原料混合，且存在一些压制后颗粒大小偏小的颗粒状原料，需要进行后续筛分，不便于使用，且以往压制过程中，有时几种原料均加入至环模内进行压制，存在几种原料间混合不均匀，影响压制的情况。

实用新型内容

[0005] 为了便于使用，便于筛分，便于压制均匀，本申请提供一种新型环模颗粒饲料压制机。

[0006] 本申请提供了一种新型环模颗粒饲料压制机采用如下的技术方案：

[0007] 一种新型环模颗粒饲料压制机，包括箱体、环模、若干压辊、进料组件和过滤件，所述环模转动支撑于所述箱体内，若干所述压辊置于所述箱体内，所述压辊连接于所述箱体内壁，所述压辊与所述环模内壁呈间隙配合，所述环模与所述箱体间设有驱动件，所述驱动件控制所述环模相对所述箱体的转动，所述箱体内设有若干切刀，所述切刀和所述环模外壁呈间隙配合，所述箱体上开设有进料口和出料口，所述进料口处设有进料组件，所述进料组件连通于所述环模内部，所述出料口处设有控制件，所述控制件控制所述出料口的开关，所述箱体设于支架上，所述箱体下设有过滤件，所述过滤件在竖直方向上和所述出料口位置对应。

[0008] 进一步的，所述过滤件包括底板、滤板、第一收集箱和第二收集箱，所述滤板置于所述底板上，所述滤板在竖直方向上和所述出料口位置对应，所述第一收集箱设于所述滤板下方，所述第二收集箱设于所述滤板一侧，所述滤板倾斜设置，所述滤板靠近所述第二收集箱的一侧在竖直方向上低于所述滤板远离所述第二收集箱的一侧。

[0009] 进一步的，所述底板上设有震动电机，所述震动电机输出端竖直向上，所述滤板连接于所述震动电机输出端。

[0010] 进一步的，所述进料口处设有进料漏斗。

[0011] 进一步的，所述箱体内设有搅拌箱，所述进料漏斗底部连通于所述搅拌箱顶部，所述搅拌箱上设有搅拌轴和搅拌电机，所述搅拌轴竖直置于所述搅拌箱内，所述搅拌电机设于所述搅拌箱上，所述搅拌电机输出端穿过所述搅拌箱并连接于所述搅拌轴，所述搅拌电

机控制所述搅拌轴的转动,所述搅拌轴上连接有若干搅拌叶片。

[0012] 进一步的,所述进料组件包括上料管、上料电机和上料轴,所述搅拌箱底部开设有通孔,所述通孔处连接有连接管,所述连接管远离所述搅拌箱的一端连通于所述上料管,所述上料管一端连通于所述环模内部,所述上料管外壁与所述环模间设有轴承,所述上料轴置于所述上料管内,所述上料电机连接于所述上料管外壁,所述上料电机连接于所述上料轴,所述上料电机控制所述上料轴的转动,所述上料轴侧壁连接有绞龙叶片,所述绞龙叶片和所述上料管内壁呈间隙配合。

[0013] 进一步的,所述底板下连接有若干自锁型万向轮。

[0014] 进一步的,所述第一收集箱相对两侧壁分别连接有把手,所述第二收集箱相对两侧壁分别连接有把手。

[0015] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0016] 1.原料通过进料口和进料组件加入至环模内,通过驱动件,驱动环模转动,环模转动过程中,压辊与环模做相对运动,压辊将粉末状原料压入至环模的小孔内,压制后呈颗粒状的原料从环模外壁运动出,并由切刀切断,颗粒状原料向下掉落,通过出料口运动出,由过滤件对压制后的原料的进行筛分,区分开粉末状原料和颗粒状原料,便于使用;

[0017] 2.底板下连接有若干自锁型万向轮,第一收集箱相对两侧壁分别连接有把手,第二收集箱相对两侧壁分别连接有把手,便于装置使用,便于移动装置位置,提升装置灵活性;

[0018] 3.绞龙叶片和上料管内壁呈间隙配合,便于向环模内添加原料,便于控制添加速度,上料稳定,结构简单,便于使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种新型环模颗粒饲料压制机的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A部分的局部放大示意图;

[0021] 图3为本实用新型中过滤件的整体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中搅拌箱和的整体结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型中进料组件的整体结构示意图。

[0024] 附图标记说明:1、箱体;2、环模;3、压辊;4、进料组件;5、过滤件;6、切刀;7、进料口;8、出料口;9、绞龙叶片;10、控制件;11、支架;12、阀门;13、出料管;14、底板;15、滤板;16、第一收集箱;17、第二收集箱;18、震动电机;19、自锁型万向轮;20、把手;21、进料漏斗;22、搅拌箱;23、搅拌轴;24、搅拌电机;25、搅拌叶片;26、上料管;27、上料电机;28、上料轴;29、通孔;30、连接管;31、轴承。

具体实施方式

[0025] 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的附图1-5,对本实用新型实施例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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 如图1所示,一种新型环模颗粒饲料压制机包括箱体1、环模2、若干压辊3、进料组

件4和过滤件5,环模2转动支撑于箱体1内,若干压辊3置于箱体1内,压辊3连接于箱体1内壁,压辊3与环模2内壁呈间隙配合,环模2与箱体1间设有驱动件,驱动件控制环模2相对箱体1的转动,箱体1内设有若干切刀6,切刀6和环模2外壁呈间隙配合,箱体1上开设有进料口7和出料口8,进料口7处设有进料组件4,进料组件4连通于环模2内部,出料口8处设有控制件10,控制件10控制出料口8的开关,箱体1设于支架11上,箱体1下设有过滤件5,过滤件5在竖直方向上和出料口8位置对应。

[0027] 如图1所示,原料通过进料口7和进料组件4加入至环模2内,通过驱动件,驱动环模2转动,环模2转动过程中,压辊3与环模2做相对运动,压辊3将粉末状原料压入至环模2的小孔内,压制后呈颗粒状的原料从环模2外壁运动出,并由切刀6切断,颗粒状原料向下掉落,通过出料口8运动出,由过滤件5对压制后的原料的进行筛分,区分开粉末状原料和颗粒状原料,便于使用。

[0028] 如图1所示,驱动件包括驱动电机(驱动电机未在图中示出),结构简单,便于使用,便于控制环模2的转动,控制件10包括阀门12,出料口8处设有出料管13,阀门12连接于出料管13,便于控制出料口8的开关,便于使用。

[0029] 如图1和图2所示,过滤件5包括底板14、滤板15、第一收集箱16和第二收集箱17,滤板15置于底板14上,滤板15在竖直方向上和出料口8位置对应,第一收集箱16设于滤板15下方,第二收集箱17设于滤板15一侧,滤板15倾斜设置,滤板15靠近第二收集箱17的一侧在竖直方向上低于滤板15远离第二收集箱17的一侧,底板14上设有震动电机18,震动电机18输出端竖直向上,滤板15连接于震动电机18输出端,设置震动电机18,加快筛分,便于使用,原料从出料口8掉出,在滤板15上进行筛分,粉末状原料以及尺寸较小的颗粒状原料向下掉落至第一收集箱16内,其他颗粒状原料沿滤板15朝靠近第二收集箱17的方向移动,其他颗粒状原料掉落至第二收集箱17内,便于筛分和收集,便于使用,结构简单。

[0030] 如图1和图2所示,底板14下连接有若干自锁型万向轮19,第一收集箱16相对两侧壁分别连接有把手20,第二收集箱17相对两侧壁分别连接有把手20,便于装置使用,便于移动装置位置,提升装置灵活性。

[0031] 如图1和图4所示,进料口7处设有进料漏斗21,便于向箱体1内添加原料,便于使用。

[0032] 如图4所示,箱体1内设有搅拌箱22,进料漏斗21底部连通于搅拌箱22顶部,搅拌箱22上设有搅拌轴23和搅拌电机24,搅拌轴23竖直置于搅拌箱22内,搅拌电机24设于搅拌箱22上,搅拌电机24输出端穿过搅拌箱22并连接于搅拌轴23,搅拌电机24控制搅拌轴23的转动,搅拌轴23上连接有若干搅拌叶片25,在原料进行压制前对原料进行搅拌,在需要好几种原料混合压制时,使多种原料混合均匀,有利于提升压制质量,便于压制均匀。

[0033] 如图2和图5所示,进料组件4包括上料管26、上料电机27和上料轴28,搅拌箱22底部开设有通孔29,通孔29处连接有连接管30,连接管30远离搅拌箱22的一端连通于上料管26,上料管26一端连通于环模2内部,上料管26外壁与环模2间设有轴承31,上料轴28置于上料管26内,上料电机27连接于上料管26外壁,上料电机27连接于上料轴28,上料电机27控制上料轴28的转动,上料轴28侧壁连接有绞龙叶片9,绞龙叶片9和上料管26内壁呈间隙配合,便于向环模2内添加原料,便于控制添加速度,上料稳定,结构简单,便于使用。

[0034] 实施原理为:

[0035] 将原料添加至进料漏斗21内,启动搅拌电机24,对原料进行搅拌,搅拌后的原料通过连接管30掉落至上料管26内,根据上料情况,控制上料电机27,启动上料电机27时,蛟龙叶片9推动原料向前运动,将原料添加至环模2内,启动驱动电机,压制后的颗粒状原料向下掉落。

[0036] 打开阀门12,原料向下掉落至滤板15上,启动震动电机18,一些原料通过滤板15向下掉落至第一收集箱16内,一些原料沿滤板15运动,掉落至第二收集箱17内,根据实际需求,对第一收集箱16内的原料进行再处理,对第二收集箱17内的原料进行运输处理。

[0037] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

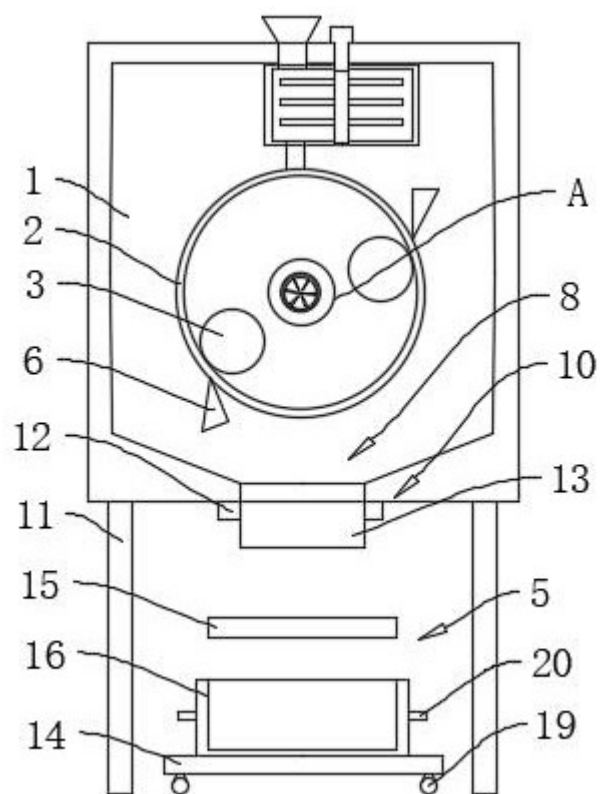


图1

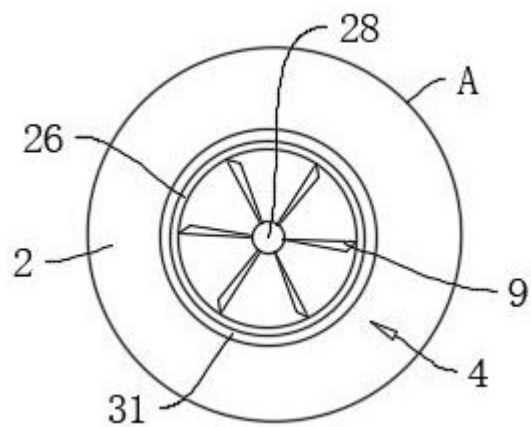


图2

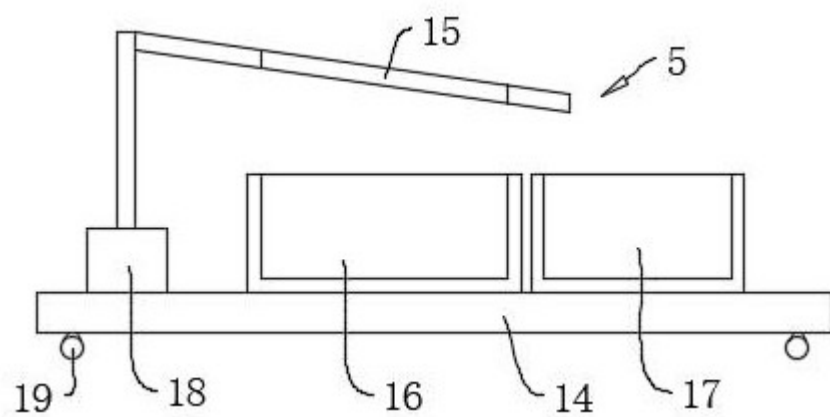


图3

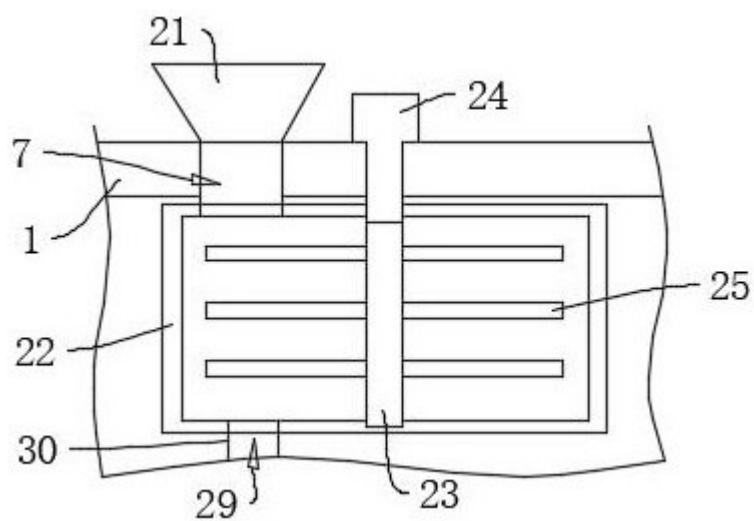


图4

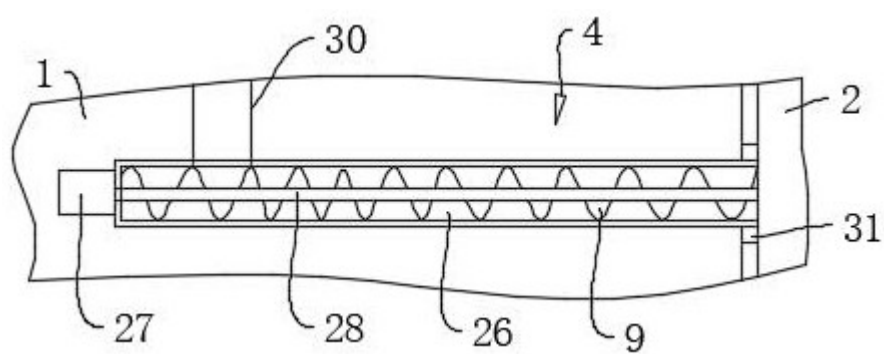


图5